

JINoP

JURNAL INOVASI PEMBELAJARAN

Volume 8, Nomor 2, November 2022

P-ISSN 2443-1591
E-ISSN 2460-0873

JINoP

Jurnal Inovasi Pembelajaran Volume 8 NOMOR 2 HAL: 139-267 November, 2022 P-ISSN 2443-1591 E-ISSN 2460-0873



E-ISSN 2460-0873



9 772460 087006

P-ISSN 2443-1591



9 772443 159003

JINoP

Volume 8

NOMOR 2

HAL:
139-267

November
2022

P-ISSN 2443-1591
E-ISSN 2460-0873

JINoP
Jurnal Inovasi Pembelajaran
Volume 8, Nomor 2, November 2022

JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) terakreditasi peringkat 2 berdasarkan Salinan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Nomor No. 158/E/KPT/2021, Tanggal 09 Desember 2021. Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun yaitu Volume 6 Nomor 1 Tahun 2020 sampai dengan Volume 10 Nomor 2 Tahun 2024. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) diterbitkan dua kali setahun pada bulan Mei dan November oleh Universitas Muhammadiyah Malang dalam satu volume ada 2 nomor. Berisi tulisan ilmiah hasil penelitian tentang inovasi pembelajaran mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Untuk Jurnal Online dapat diakses dilaman : <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/>

Editor In Chief

Dr. Sugiarti, M.Si.

Assosiate/Handling Editor

Moh. Mirza Nurayady, S. Si., M.Sc

Editorial Board

Prof. Dr. Burhan Nurgiyantoro, M.Pd.
Prof. Drs. Safnil, M.A., Ph.D.
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.
Prof. Dr. Kokom Komalasari, M.Pd.
Dr. Prima Gusti Yanti, M.Hum.
Dra. Sri Wahyuni, M.Kes
Adityo, M.A.

Mitra Bestari

Dr. Somakim, M.Pd. (UNSRI)
Dwi Poedjiastutie, M.A., Ph.D. (UMM)
Prof. Dr. Wahyudi Siswanto, M.Pd.(UM)
Dr. Baiduri, M.Si (UMM)
Prof. Dr. Endang Widi Winarni (UNIB)
Dr. Trisakti Handayani, M.M. (UMM)
Nina Inayati, M.Ed. (UMM)

Managing Editor

Nur Adeputra, S.Pd.

Alamat Penyunting dan Tata Usaha

Kantor JINOP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) Ruang 614
Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144, Telp. (0341) 464318; Faksimile (0341) 460782
Pos-el : jinopfkip@gmail.com dan jinopfkip@umm.ac.id

Penyunting menerima sumbangan tulisan dari guru dan dosen yang belum pernah dimuat dalam media lain. Naskah ditulis dalam kertas A4 spasi satu antara 10-15 halaman, sesuai dengan format yang tercantum pada halaman belakang (“Petunjuk Penulisan artikel JINOP”). Penulis akan mendapatkan nomor bukti penerbitan sebanyak 2 eksemplar.

DAFTAR ISI

| | |
|---|---------|
| Pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan di sekolah dasar Rilia Ayuni, Romadon, Adevia Indah Kusuma | 139-155 |
| Pengembangan EduKependudukan digital di sekolah siaga kependudukan untuk mewujudkan <i>sustainable development goals</i> (SDGs) Endah Septiani, Dewi Liesnoor Setyowati, Hamdan Tri Atmaja | 156-170 |
| Kahoot! Sebagai inovasi evaluasi hasil belajar siswa yang efektif dan menyenangkan Jarot Tri Bowo Santoso, Anik Widiyanti | 171-185 |
| Konstruksi model pembelajaran STEAM (<i>Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics</i>) dengan pendekatan <i>design thinking</i> pada materi energi terbarukan Devie Febriansari, Sarwanto, Sri Yamtinah | 186-200 |
| Implementation of Individualized distance learning programs for special needs childrens during the Covid-19 pandemic Devia Sugmawati, Retno Winarni, Winarno | 201-214 |
| The development of flashcard media to improve students' english vocabulary in english lessons at Islamic elementary school Asrindah Nasution, Rani Rahim | 215-223 |
| Metode demonstrasi pada pembelajaran jarak jauh mata pelajaran gambar teknik di Sekolah Menengah Kejuruan M. Agphin Ramadhan, Arris Maulana, Ana Amalia Islami, Muhammad Rijal Basyir, Valiant Lukad Perdana Sutrisno | 224-233 |
| Peningkatan aktivitas belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial melalui model pembelajaran <i>Talking Chips</i> di kelas I Madrasah Ibtidaiyah Uci Nurhayati, Nadlir, Fina Atifatul Husna, Nina Rohmatul Fauziyah | 234-243 |
| Integrasi polysynchronous learning dengan problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan metakognitif Fendy Hardian Permana, Dwi Setyawan | 244-255 |
| Pemanfaatan aplikasi mindjet mindmanager dalam meningkatkan literasi materi pembelajaran IPS Nurleli Ramli, Amiruddin Mustam | 256-267 |

Pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan di sekolah dasar

Rilia Ayuni¹⁾, Romadon^{2)*}, Adevia Indah Kusuma³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Jalan K.H. Ahmad Dahlan KM 4, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung 33684, Indonesia.

ayunirilia@gmail.com; romadon@unmuhbabel.ac.id*; adevia.indahkusuma@unmuhbabel.ac.id

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Peningkatan nilai-nilai kewirausahaan secara praktik pada siswa perlu didukung oleh media pembelajaran baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan pada peserta didik kelas II SD. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek dalam penelitian ini adalah ahli media sebanyak 2 orang, ahli materi sebanyak 2 orang, ahli bahasa sebanyak 1 orang. Respon pengguna dari hasil implementasi terdiri dari guru wali kelas 2 dan peserta didik kelas 2 sebanyak 38 peserta didik di SD Negeri 8 Air Gegas, Bangka Selatan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan observasi. Berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa diperoleh persentase rata-rata penilaian ahli media 90,2% dengan kriteria sangat layak, ahli materi 82,5% dengan kriteria sangat layak, dan ahli bahasa 88,4% dengan kriteria sangat layak. Respon peserta didik dan guru diperoleh persentase rata-rata penilaian peserta didik 95% dengan kriteria sangat praktis dan guru 89,4% dengan kriteria sangat praktis. Sedangkan hasil *post test* diperoleh persentase rata-rata sebesar 86,2% dengan kriteria sangat efektif. Penelitian ini menarik simpulan bahwa media yang dihasilkan menggunakan *software animaker* ini sangat layak dan praktis untuk diimplementasikan pada pembelajaran serta efektif dalam upaya meningkatkan nilai-nilai kewirausahaan pada peserta didik. Saran yang disajikan untuk dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan memerhatikan sarana pendukung lainnya, sedangkan pada penelitian lebih lanjut untuk dapat mengukur implementasi media ini dengan rentang waktu yang lebih lama menggunakan instrumen hasil pembelajaran.

Kata Kunci: Video Animasi; Animaker; Pembelajaran Matematika; Nilai Kewirausahaan

ABSTRACT

Increasing entrepreneurial values in practice needs to be supported by good learning media. This project is intended to create animated video media for learning mathematics based on entrepreneurial principles for second graders of elementary school. The research employed Research and Development (R&D) developmental model by using the ADDIE method. Two media experts, two material experts, and one linguist expert served as the research subjects. User responses from the results of the implementation consisted of 2nd grade homeroom teachers and 38 students in 2nd grade of SD Negeri 8 Air Gegas in South Bangka. The data collection method employed questionnaires and observation as the instrument of the research. An average rating of 90.2% from media professionals was reached after considering the opinions of material specialists, linguists, and media experts. Based on the assessment of media experts, material experts, and linguists, an average percentage of media experts' assessment of 90.2% with very appropriate criteria, 82.5% of material experts with very feasible criteria, and 88.4% of linguists with very feasible criteria was obtained. Based on the responses of students and teachers, it was obtained an average percentage of students' assessment of 95% with very practical criteria and

89.4% of teachers with very practical criteria. While the results of the post test obtained an average percentage of 86.2% with very effective criteria. This research drew the conclusion that the media produced using the Animaker software is very feasible and practical to be implemented in learning and is effective in efforts to increase entrepreneurial values in students. The research suggested that the media can be used by teachers in the learning process by paying attention to other supporting facilities, while in further research to be able to measure the implementation of this media over a longer period of time using learning outcomes instruments.

Keywords: Animated Video; Animation Maker; Mathematics Learning; Entrepreneurial Value.

diunggah: 2021/12/30, direvisi: 2022/04/20, diterima: 2022/11/28, dipublikasi: 2022/11/29

Copyright (c) 2022 Ayuni et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara citasi: Ayuni, R., Romadon, R., & Kusuma, A. I. (2022). Pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan di sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 139–155. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.19462>

PENDAHULUAN

Seiring dengan perubahan zaman yang semakin maju, perkembangan ilmu pengetahuan juga tumbuh pesat. Hal tersebut dikarenakan cara berpikir masyarakat semakin maju mengikuti perkembangan zaman (Ngafifi, 2014; Rindawati et al., 2021). Kemajuan dan perkembangan pemikiran masyarakat bergantung pada pendidikannya. Dengan demikian, kualitas pendidikan harus ditingkatkan agar dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dikeluarkan oleh OECD pada tahun 2018 diikuti oleh peserta didik sekolah berusia 15 tahun yang diselenggarakan setiap 3 tahun sekali, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara untuk nilai matematika dan sekitar 71% peserta didik tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika (Avvisati et al., 2019). Data tersebut menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik di Indonesia yang kesulitan memecahkan masalah menggunakan matematika. Masa pandemi sebagai pencetus “pemaksaan” kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring maupun tatap muka terbatas sehingga dibutuhkan inovasi pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik selama pembelajaran daring berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya memanfaatkan buku tematik saja dikarenakan kondisi pembelajaran tatap muka terbatas pada waktu itu. Hal ini pula yang saat diobservasi menyebabkan peserta didik kesulitan memahami materi dan berdampak pada hasil belajarnya. Media pembelajaran dapat menyampaikan rangsangan dari guru ke peserta didik maupun sebaliknya sehingga media pembelajaran menjadi salah satu objek pendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran (Ahern, 2016). Dibutuhkan media yang tepat dan efektif dalam hal ini video menjadi faktor yang diharapkan mendukung keberhasilan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi sudah menjangkau berbagai bidang untuk memudahkan pekerjaan (Lestari, 2018). Pembelajaran daring pada masa *after pandemic* membuktikan keterlibatan teknologi sangat berperan besar dalam kegiatan belajar mengajar terutama pembelajaran secara daring maupun luring. Salah satu media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi video animasi.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengatakan bahwa merdeka belajar berarti kemerdekaan berpikir (Daga, 2021). Merdeka belajar

bertujuan untuk meningkatkan lulusan yang memiliki *soft skills* dan *hard skills*. Sehingga menghasilkan generasi yang unggul dan siap menghadapi tantangan di masa mendatang (Sudaryanto et al., 2020). Merdeka belajar berarti kemerdekaan berpikir bagi guru dan peserta didik. Guru mendapatkan stimulus dari kebijakan merdeka belajar untuk menciptakan inovasi dalam pembelajaran. Sedangkan merdeka belajar bagi peserta didik yaitu dapat berpikir secara kritis setelah menerima stimulus dari guru (Ariyana et al., 2020).

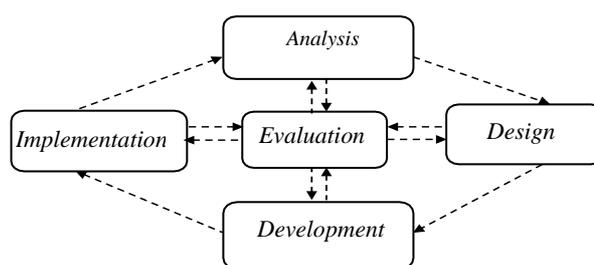
Guru harus memiliki kemerdekaan berpikir secara kritis. Perubahan pada diri peserta didik tidak akan terjadi sebelum adanya perubahan dari guru itu sendiri. Hal tersebut sangat erat kaitannya dengan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu contoh inovasi pembelajaran yang memiliki misi penguatan karakter di antaranya adalah menanamkan nilai-nilai kewirausahaan. Para guru harus mampu menghasilkan calon-calon wirausaha baru melalui pengenalan dan penanaman nilai-nilai kewirausahaan dalam kegiatan belajar mengajar (Fitroni, 2017).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rochimah (2019) menjelaskan bahwa terdapat peningkatan minat belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil angket sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbentuk video animasi pada siswa kelas IV SD Negeri Sumberagung Peterongan Jombang. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Awalia et al., (2019) menjelaskan bahwa media tersebut dapat memberikan pemahaman kepada siswa dilihat nilai rata-rata *post test* termasuk kategori sangat efektif. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Allolinggi (2013) yang mana hasil penelitiannya adalah bahwa program pendidikan kewirausahaan dilaksanakan dengan baik dilihat dari nilai-nilai kewirausahaan yang telah dimuat di dalam kegiatan-kegiatan sekolah berupa kegiatan ekstrakurikuler dan kegiatan pembiasaan serta perencanaan pembelajaran IPS.

Belum dapat ditemui penelitian pengembangan video pembelajaran menggunakan *software animaker* untuk materi yang diteliti ini. Upaya telah dilakukan dengan mencari pada situs *scholar* menggunakan berbagai kata kunci seperti *animaker* kelas II tema 2 subtema 1; *animaker* kelas 2 tema 2 subtema 1; *animaker* bermain di lingkunganku. Pencarian dilakukan pada tanggal 27 November 2022. Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan video animasi pembelajaran matematika menggunakan *software animaker* bertujuan agar peserta didik memahami konsep pembelajaran matematika yang menyenangkan pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Keunikan video ini adalah berbasis nilai-nilai kewirausahaan dasar berupa 6 nilai yang dapat diimplementasikan untuk jenjang sekolah dasar. Dengan adanya media terkait penanaman nilai-nilai kewirausahaan berarti sudah mendukung gerakan literasi finansial di dalam pembelajaran yang mana juga dapat memberikan dampak bagi kemampuan guru untuk penguatan kapasitas fasilitator serta meningkatkan jumlah dan ragam sumber belajar yang bermutu sesuai aturan (Kemendikbud, 2017). Pendidikan literasi finansial dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran, salah satunya matematika. Oleh karena itu guru harus menguasai konsep dasar literasi finansial dan mengajarkannya dengan bahasa yang mudah dipahami agar peserta didik dapat memahami, mengaitkan, dan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Elonge, 2013). Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan sebagai media yang layak dan praktis pada peserta didik kelas II SD.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah ahli media sebanyak 2 orang, ahli materi sebanyak 2 orang, ahli bahasa sebanyak 1 orang, guru wali kelas II dan peserta didik SD Negeri 8 Airgegas kelas II sebanyak 38 peserta didik. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli media, angket validasi materi, angket validasi ahli bahasa, angker respon peserta didik, angket respon guru, dan lembar observasi. Prosedur penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Analisis data dari hasil angket validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa digunakan untuk mendapatkan kelayakan dari media yang dikembangkan. Sedangkan angket respon peserta didik dan guru digunakan untuk mendapatkan kepraktisan media yang dikembangkan. Hasil dari angket dianalisis melalui langkah-langkah yang dimodifikasi dari Riduwan (2013) pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

| Kriteria | Skor |
|---------------------------|------|
| Sangat Setuju (SS) | 4 |
| Setuju (S) | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 |

Selanjutnya menghitung persentase keidealan data yang diperoleh menggunakan rumus berikut (1):

$$(P) = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \quad (1)$$

Skor kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif dengan membandingkannya ke dalam data kualitatif pada tabel kriteria penilaian sebagaimana Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

Tabel 2. Kategori Layak

| No | Interval | Kriteria |
|----|--------------------|--------------|
| 1 | 80% < Nilai ≤ 100% | Sangat Layak |
| 2 | 60% < Nilai ≤ 80% | Layak |
| 3 | 40% < Nilai ≤ 60% | Kurang Layak |
| 4 | 20% < Nilai ≤ 40% | Tidak Layak |

Tabel 3. Kategori Praktis

| No | Interval | Kriteria |
|----|----------------------------------|----------------|
| 1 | $80\% < \text{Nilai} \leq 100\%$ | Sangat Praktis |
| 2 | $60\% < \text{Nilai} \leq 80\%$ | Praktis |
| 3 | $40\% < \text{Nilai} \leq 60\%$ | Kurang Praktis |
| 4 | $20\% < \text{Nilai} \leq 40\%$ | Tidak Praktis |

Tabel 4. Kategori Efektif

| No | Interval | Kriteria |
|----|------------------------------|----------------|
| 1 | $80 < \text{Nilai} \leq 100$ | Sangat Efektif |
| 2 | $60 < \text{Nilai} \leq 80$ | Efektif |
| 3 | $40 < \text{Nilai} \leq 60$ | Kurang Efektif |
| 4 | $20 < \text{Nilai} \leq 40$ | Tidak Efektif |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan sebagai media yang layak dan praktis pada peserta didik kelas II SD. Prosedur pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu:

1. Tahap pertama dilakukan analisis (*Analysis*).

Pada tahap ini didapatkan bahwa peserta didik kelas II SD Negeri 8 Airgegas cenderung mudah bosan apabila pembelajaran kurang menarik. Proses pembelajaran di kelas II SD Negeri 8 Airgegas hanya menggunakan buku tematik dan belum memanfaatkan sarana dan prasarana sekolah. Hal ini menyebabkan hasil belajar yang kurang pada muatan matematika materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Selain itu, belum diterapkannya pendidikan kewirausahaan. Kurikulum 2013 SD/MI yang digunakan saat ini menyisipkan nilai-nilai kewirausahaan yang termuat dalam materi pembelajaran sesuai dengan aturan [PERMENDIKBUD \(2014\)](#). Hal tersebut sudah dicanangkan pemerintah melalui [INPRES No. 4 \(1995\)](#). Setelah itu, dilakukan evaluasi (*Evaluation*) pada tahap analisis. Berdasarkan analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis kebutuhan peserta didik, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah pada peserta didik kelas II sekolah dasar untuk membantu peserta didik lebih cepat memahami materi yang diajarkan.

2. Tahap kedua yaitu perancangan (*Design*).

Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan kelas II SD. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan yaitu mengidentifikasi kompetensi dan indikator pencapaian kompetensi berdasarkan kurikulum yang digunakan, menentukan judul materi pada media yang dikembangkan, mencari referensi terkait materi yang akan digunakan, membuat desain video pembelajaran dalam bentuk *storyboard*, dan menyusun instrumen penelitian. Setelah itu, dilakukan evaluasi (*Evaluation*) pada tahap perancangan. *Storyboard* media ini meliputi pembuka, judul, inti, penutup, profil, dan ucapan terima kasih. Materi pada media ini disusun berdasarkan KI dan KD yang telah

ditetapkan dan materi diambil dari buku tematik dan berbagai referensi. Pembuatan video animasi menggunakan *software Animaker*.

3. Tahap ketiga yaitu pengembangan (*Development*).

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan video animasi maka dilakukan pengembangan media sesuai dengan desain video animasi, kemudian dilakukan validasi berupa uji kelayakan video animasi. Tahap ini bertujuan untuk melihat kelayakan video animasi serta untuk memperoleh saran dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Adapun hasil video animasi yang telah dikembangkan meliputi:

a. Bagian Pembuka

Tampilan bagian pembuka dapat dilihat pada [Gambar 2](#). Penjelasan dari bagian pembuka ini terdiri dari judul penelitian, logo prodi PGSD, fakultas, universitas, tema, subtema, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran. *Background* yang digunakan yaitu instrumen musik pengiring.



Gambar 2. Tampilan Pembuka Slide ke-1 Hingga ke-5

b. Judul

Tampilan bagian judul dapat dilihat pada [Gambar 3](#). Penjelasan dari bagian judul ini terdiri dari latar belakang berwarna putih yang dilengkapi dengan gambar simbol matematika, angka-angka, dan beberapa pensil warna. Judul video animasi yaitu “Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah”. *Background* yang digunakan yaitu instrumen musik pengiring.



Gambar 3. Tampilan Judul

c. Bagian Inti

Salah satu tampilan bagian inti dapat dilihat pada Gambar 4. Penjelasan dari bagian inti menampilkan video animasi yang menceritakan perkalian dan pembagian bilangan cacah dalam kehidupan sehari-hari yang berbasis nilai-nilai kewirausahaan (mandiri, berorientasi pada tindakan, kepemimpinan, kreatif, kerja keras, berani mengambil resiko). Tokoh dalam video yaitu Adit, Guru, Dita, Bunda, dan teman-teman Adit. *Background* yang digunakan yaitu instrumen musik pengiring. Pengisi suara yaitu narator.



Gambar 4. Tampilan Nilai Kewirausahaan Berani Mengambil Resiko

d. Bagian Penutup

Salah satu tampilan bagian penutup dapat dilihat pada Gambar 5. Penjelasan dari bagian penutup yaitu menggunakan *background* berwarna hijau muda yang berisi soal *post test* perkalian dan pembagian bilangan cacah. *Background* yang digunakan yaitu instrumen musik pengiring.



Gambar 5. Tampilan Soal *Post Test*

e. Ucapan Terima Kasih

Tampilan Ucapan Terima Kasih dapat dilihat pada Gambar 6. Penjelasan bagian ucapan terima kasih yaitu kepada segala pihak yang terlibat dalam proses pembuatan video animasi. *Background* yang digunakan yaitu papan berwarna hijau. *Background* yang digunakan yaitu instrumen musik pengiring.



Gambar 6. Tampilan Ucapan Terima Kasih

4. Tahap keempat yaitu validasi

Pada tahap pengembangan selanjutnya dilakukan validasi video animasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Berikut ini pemaparan validasi ahli yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli Media



Gambar 7. Tampilan Sebelum Revisi Ahli Media



Gambar 8. Tampilan Sesudah Revisi Ahli Media

Hasil validasi yang dilakukan oleh 2 ahli media menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang dinilai berdasarkan aspek media, aspek tampilan, dan aspek kualitas, teknik, dan keefektifan yang dikembangkan oleh peneliti, termasuk dalam kategori layak untuk diujicobakan. Selain memberikan penilaian, ahli media juga memberikan saran. Saran yang diberikan oleh kedua ahli media adalah sebagai berikut:

- i. Volume pengisi suara karakter diperbesar dan volume musik pengiring diperkecil serta intonasi diperjelas.
- ii. Ukuran tulisan disesuaikan agar bisa terbaca.

Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli media, maka persentase akhir dari penilaian tersebut yaitu 90,2% dengan kriteria sangat layak.

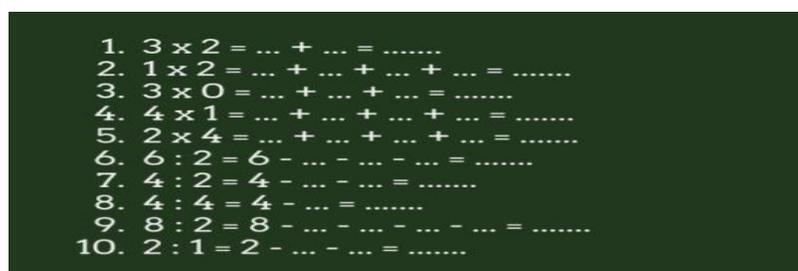
Sehingga video animasi dapat diujicobakan. Hasil revisi ahli media yang telah dilakukan dapat dilihat pada [Gambar 7](#) dan [Gambar 8](#).

b. Validasi Ahli Materi

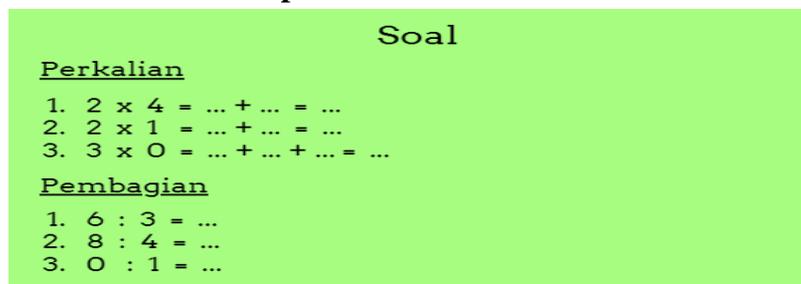
Hasil validasi oleh 2 ahli materi menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang dinilai berdasarkan aspek pendidikan dan aspek ketepatan materi yang dikembangkan oleh peneliti, termasuk dalam kategori layak untuk diujicobakan. Selain memberikan penilaian, ahli materi juga memberikan saran. Saran yang diberikan oleh kedua ahli materi adalah sebagai berikut:

- i. Materi perkalian dan pembagian bilangan 0 ditambahkan ke dalam video.
- ii. Soal perkalian dan pembagian dipisah.

Berdasarkan hasil dari penilaian kedua ahli materi, maka persentasi akhir dari penilaian tersebut yaitu 82,5% dengan kriteria sangat layak. Sehingga video animasi dapat diujicobakan. Berikut hasil revisi ahli materi yang telah dilakukan seperti [Gambar 9](#) dan [Gambar 10](#):



Gambar 9. Tampilan Sebelum Revisi Ahli Materi



Gambar 10. Tampilan Setelah Revisi Ahli Materi

c. Validasi Ahli Bahasa

Hasil penilaian pada angket validasi ahli bahasa yang meliputi aspek lugas, aspek komunikatif, aspek dialogis dan interaktif, aspek kesesuaian dan perkembangan peserta didik, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa, dan aspek ejaan, istilah, dan simbol mendapatkan nilai 88,4% yang artinya sangat layak digunakan. Hal ini menyatakan bahwa video animasi layak untuk diujicobakan. Dalam penilaian video animasi oleh ahli bahasa tidak memberikan saran untuk diperbaiki.

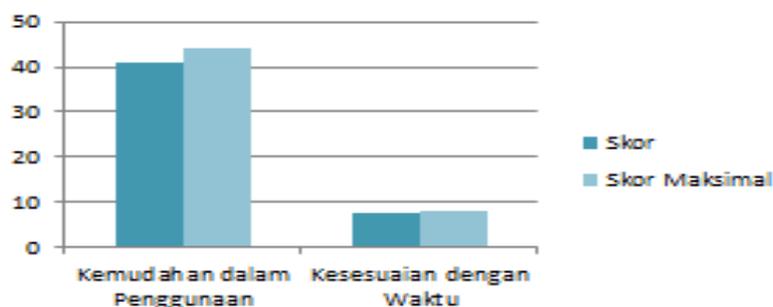
5. Tahap kelima yaitu Implementasi (*Implementation*)

Tahap kelima yaitu implementasi (*Implementation*). Setelah dilakukan pengembangan video animasi yang telah divalidasi oleh para ahli dan telah layak digunakan di lapangan, maka tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi. Pada tahap

ini dilakukan dengan mengujicobakan media video animasi kepada peserta didik kelas II. Uji coba media video animasi dilakukan dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

a. Uji Kelompok Kecil

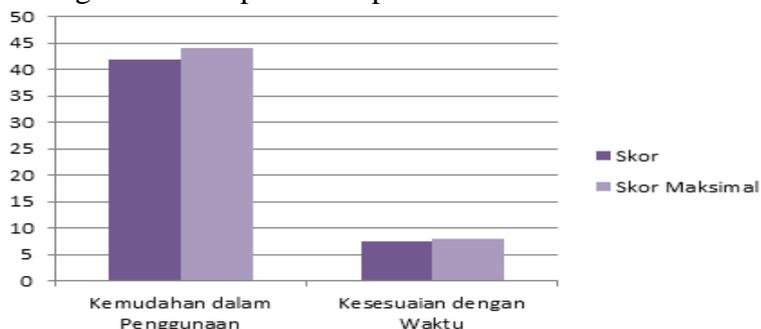
Pada tahap ini peneliti menampilkan video animasi yang telah divalidasi para ahli kepada peserta didik dalam pembelajaran. Setelah itu peserta didik diberikan *post test* yang terdiri dari 6 soal yang terdapat di dalam video animasi. Setelah selesai menjawab *post test*, peserta didik diberikan angket respon. Uji coba kelompok kecil melibatkan 8 orang peserta didik kelas IIA dan IIB yang dipilih secara heterogen. Hasil uji coba kelompok kecil didapatkan hasil 92,8% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil tersebut maka dapat digunakan atau dilanjutkan dalam uji coba skala besar tanpa revisi. Hasil uji coba kelompok kecil yang meliputi aspek kemudahan dalam penggunaan dan kesesuaian dengan waktu dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

b. Uji Coba Kelompok Besar

Pada tahap ini peneliti menampilkan video animasi yang telah divalidasi para ahli dan telah dilakukan uji coba kelompok kecil kepada peserta didik dalam pembelajaran. Setelah itu peserta didik diberikan *post test* yang terdiri dari 6 soal yang terdapat di dalam video animasi. Setelah selesai menjawab *post test*, peserta didik diberikan angket respon. Uji coba kelompok besar melibatkan 30 orang peserta didik kelas IIA dan IIB yang dipilih secara heterogen. Hasil uji coba kelompok besar didapatkan hasil 95% dengan kriteria sangat praktis. Hasil uji coba kelompok besar yang meliputi aspek kemudahan dalam penggunaan dan kesesuaian dengan waktu dapat dilihat pada Gambar 12.



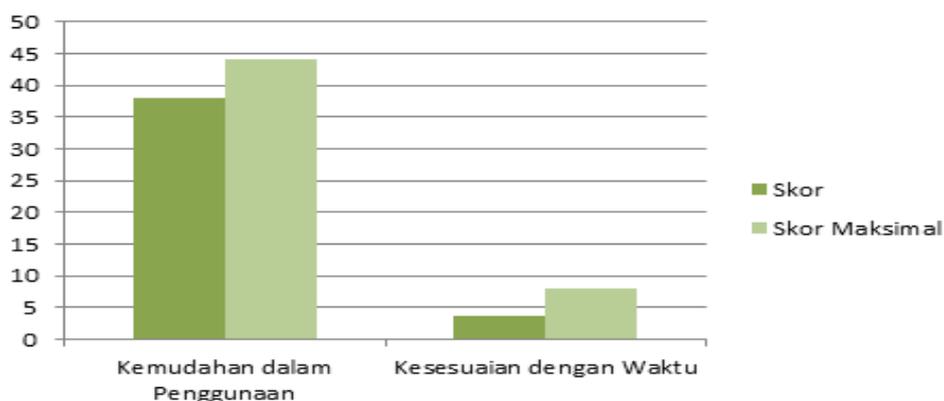
Gambar 12. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

6. Tahap keenam yaitu Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah itu dilakukan evaluasi (*Evaluation*) pada tahap pengembangan. Berdasarkan skor yang didapatkan dari respon guru dan peserta didik dilakukan evaluasi terhadap hasil implementasi.

a. Hasil Angket Respon Guru

Angket respon diberikan kepada guru setelah menyaksikan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang ditampilkan pada saat uji coba kelompok besar. Hasil angket respon guru yang diberikan kepada wali kelas IIA dan wali kelas IIB menunjukkan bahwa video animasi yang dikembangkan didapatkan hasil 89,4% dengan kriteria sangat praktis. Hasil angket respon guru yang meliputi aspek kemudahan dalam penggunaan dan kesesuaian dengan waktu dapat dilihat pada [Gambar 13](#) berikut:



Gambar 13. Hasil Angket Respon Guru

b. Hasil Post Test

Hasil *post test* dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar diakumulasikan untuk mengetahui keefektifan video animasi terhadap peserta didik kelas II yaitu apabila nilai rata-rata *post test* memenuhi minimal kriteria efektif. Adapun hasil *post test* yang diberikan kepada 38 peserta didik adalah sebagai berikut ([Tabel 5](#)).

Tabel 5. Hasil Post Test

| Hasil Validasi | Persentase | Kriteria |
|-----------------|------------|----------------|
| Nilai Tertinggi | 100 | Sangat Efektif |
| Nilai Terendah | 52 | |
| Rata-rata | 86,2 | |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 52. Rata-rata skor yang diperoleh yaitu 86,2 dengan kriteria sangat efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan efektif digunakan dalam pembelajaran. Setelah melakukan pengamatan selama proses pembelajaran, nilai-nilai kewirausahaan yang ingin ditanamkan mulai muncul dalam diri peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan melalui sikap dan perilaku peserta didik setelah video animasi ditampilkan. Hasil pengamatan kepada peserta didik kelas II SD sebanyak 38 orang adalah sebagai berikut ([Tabel 6](#)).

Tabel 6. Hasil Observasi

| Nilai-nilai Kewirausahaan | Jumlah Peserta Didik |
|----------------------------|----------------------|
| Mandiri | 38 |
| Kreatif | 32 |
| Kerja Keras | 38 |
| Kepemimpinan | 5 |
| Berorientasi pada Tindakan | 38 |
| Berani Mengambil Resiko | 38 |

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil diperoleh skor 92,8% dengan kriteria sangat praktis, uji coba kelompok besar diperoleh skor 95% dengan kriteria sangat praktis, hasil angket respon guru diperoleh skor 89,4% dengan kriteria sangat praktis, dan hasil post test yang memperoleh rata-rata skor yaitu 86,2% dengan kriteria sangat efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa media video pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat baru, merangsang dan memotivasi belajar, dan memengaruhi kondisi psikologis peserta didik (Riyanti & Rusdi, 2018). Penggunaan teknologi secara optimal sebagai media pembelajaran dapat membentuk generasi yang kreatif, inovatif, dan kompetitif (Alfin, 2018). Apalagi di tengah kondisi pandemi covid-19 guru diharuskan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna dengan menggunakan teknologi dalam pembelajaran daring (Baber, 2021). Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan. Dalam mengembangkan video animasi penelitian ini menggunakan *software Animaker*. *Animaker* adalah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat video animasi menggunakan karakter dan *template* yang sudah dibuat sebelumnya secara *online*. Perangkat lunak ini sudah menyediakan karakter dan *background* yang dibutuhkan. Selain itu *Animaker* juga menyediakan layanan secara gratis dan berbayar (Mashuri, 2020). *Animaker* menyediakan banyak pilihan karakter. Selain itu banyak fitur-fitur lain seperti *background*, *template*, *shape*, audio, musik, *voice recorder*, teks, dan masih banyak lagi. Animasi yang telah dibuat dapat diatur sesuai kebutuhan penggunaannya. Animasi memiliki banyak sekali keunggulan dalam pembelajaran, seperti membangkitkan gairah belajar peserta didik, menghilangkan kejenuhan saat belajar, dan dapat menarik perhatian peserta didik agar tetap fokus dalam proses pembelajaran (Hasbullah, 2018).

Pembuatan suatu media harus didasari atas beberapa pertimbangan. Salah satunya adalah warna. Warna merupakan salah satu komponen yang penting dalam menstimulasi perkembangan anak. Menurut Julianto et al., (2019) pada jenjang sekolah dasar kelas rendah atau kelas 1-3, perbedaan warna dapat meningkatkan nilai interaktivitas anak. Pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan ini berisi tentang materi perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas II SD yang berbasis nilai-nilai kewirausahaan. Penanaman nilai-nilai kewirausahaan dalam media pembelajaran merupakan salah satu bentuk gerakan literasi finansial. Pendidikan

finansial harus dimulai sedini mungkin di sekolah sebagaimana yang disarankan secara khusus oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) sejak tahun 2005. Hal tersebut disarankan agar peserta didik memiliki bekal keterampilan sebelum terlibat dalam transaksi finansial dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan, 2020).

Menurut Usman, dkk peserta didik lulusan SD diharapkan memiliki 6 nilai kewirausahaan dasar (mandiri, kreatif, kerja keras, berorientasi pada tindakan, berani mengambil resiko, kepemimpinan) yang menjadi standar pencapaian pembelajaran di sekolah pada setiap jenjangnya (Pramesti & Kusuma, 2020). Video animasi tersebut disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan video sebagai media pembelajaran, penyampaian materi dapat lebih menarik dan jelas (Latif et al., 2013). Video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang berhasil dikembangkan sebagai media yang layak dan praktis dibuktikan dengan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta respon peserta didik dan guru. Hasil validasi yang dilakukan 2 ahli media memperoleh rata-rata total skor dari aspek media sebesar 14,5, dari aspek tampilan sebesar 35, dan dari aspek kualitas, teknis, dan keefektifan sebesar 31. Uji kelayakan oleh 2 ahli media memperoleh persentase akhir penilaian sebesar 90,2% dengan kriteria sangat layak.

Hasil validasi yang dilakukan 2 orang ahli materi memperoleh rata-rata total skor dari aspek pendidikan sebesar 22 dan dari aspek ketepatan materi sebesar 27,5. Uji kelayakan oleh 2 ahli materi memperoleh persentase akhir penilaian sebesar 82,5% dengan kriteria sangat layak. Sedangkan hasil validasi yang dilakukan oleh 1 ahli bahasa memperoleh total skor dari aspek lugas sebesar 9, aspek komunikatif sebesar 7, aspek dialogis dan interaktif sebesar 12, aspek kesesuaian dan perkembangan peserta didik sebesar 11, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa sebesar 3, dan aspek penggunaan ejaan, istilah, dan simbol sebesar 4. Uji kelayakan oleh 1 ahli bahasa memperoleh persentase akhir penilaian sebesar 88,4% dengan kriteria sangat layak.

Video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang telah divalidasi dan direvisi sesuai komentar dan saran para ahli serta telah layak digunakan di lapangan, selanjutnya diujicobakan pada peserta didik kelas II SD untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan. Uji coba dibagi menjadi uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil yang melibatkan 8 orang peserta didik kelas IIA dan IIB yang dipilih secara heterogen dilaksanakan pada tanggal 14 September 2021. Peneliti menampilkan video animasi kepada peserta didik. Setelah itu peserta didik menjawab soal yang terdapat di dalam video animasi. Setelah selesai menjawab soal, peserta didik diberikan angket respon dengan hasil total skor dari aspek kemudahan dalam penggunaan sebesar 40,8 dan aspek kesesuaian dengan waktu sebesar 7,5. Dari hasil tersebut maka dapat digunakan atau dilanjutkan dalam uji coba kelompok besar tanpa revisi.

Tahap selanjutnya yaitu uji coba kelompok besar yang melibatkan 30 peserta didik kelas IIA dan IIB yang dipilih secara heterogen dilaksanakan pada tanggal 15 September 2021. Peneliti menampilkan video animasi kepada peserta didik. Setelah itu peserta didik menjawab soal yang terdapat di dalam video animasi. Setelah selesai menjawab soal, peserta didik diberikan angket respon dengan hasil total skor dari aspek kemudahan dalam penggunaan sebesar 41,8 dan aspek kesesuaian dengan waktu sebesar 7,6. Angket respon diberikan kepada guru setelah menyaksikan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan yang ditampilkan pada saat uji coba kelompok besar. Dari hasil uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan respon guru maka dapat diberikan simpulan bahwa video animasi dapat digunakan

dalam proses pembelajaran. Hasil uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan respon guru dapat dilihat pada [Tabel 7](#).

Tabel 7. Hasil Angket Respon

| Angket Respon | Persentase | Kriteria |
|----------------|------------|----------------|
| Kelompok Kecil | 92,8% | Sangat Praktis |
| Kelompok Besar | 95% | Sangat Praktis |
| Guru | 89,4% | Sangat Praktis |

Menurut [Nomleni dan Manu \(2018\)](#), penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik. Hasil *post test* yang berjumlah 6 soal yang diberikan kepada 38 peserta didik setelah video animasi ditampilkan menunjukkan bahwa video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Hal ini berdasarkan hasil *post test* yang memperoleh rata-rata skor yaitu 86,2% dengan kriteria sangat efektif. Sebagian besar peserta didik sangat antusias dan fokus pada materi yang disajikan dalam video animasi sehingga mereka dapat memahami materi tersebut.

Sebagian besar peserta didik sudah menunjukkan sikap dan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai kewirausahaan, yaitu nilai kewirausahaan mandiri sebanyak 38 peserta didik, nilai kewirausahaan kreatif sebanyak 32 peserta didik, nilai kewirausahaan kerja keras sebanyak 38 peserta didik, nilai kewirausahaan kepemimpinan sebanyak 5 peserta didik, nilai kewirausahaan berorientasi pada tindakan sebanyak 38 peserta didik, dan nilai kewirausahaan berani mengambil resiko sebanyak 38 peserta didik. [Batty et al., \(2015\)](#) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pendidikan finansial di sekolah dasar membantu peserta didik dalam mengelola keuangan secara baik, salah satunya suka menabung. Pendidikan kewirausahaan merupakan bekal yang harus dimiliki generasi penerus bangsa agar menjadi manusia yang berkualitas dan mampu bertahan dari berbagai tantangan global ([Pramesti & Kusuma, 2020](#)). Hal ini membuat peserta didik tidak hanya fokus pada pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan, tetapi dapat memiliki bekal dan keterampilan untuk menghadapi persoalan di kehidupan nyata. Selain itu pendidikan literasi finansial juga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, memperluas wawasan, dan mengembangkan keterampilan untuk meningkatkan kesejahteraan finansial ([Delgadillo, 2014](#)).

Berdasarkan pembahasan hasil pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah, maka media ini dianggap berhasil dikembangkan karena media telah layak digunakan dan dikemas secara praktis sesuai dengan kebutuhan serta mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik khususnya materi perkalian dan pembagian bilangan cacah. Dukungan bagi hasil penelitian ini juga tidak terlepas dari kepiawaian guru karena guru dapat menjadi fasilitator lebih lanjut dalam menumbuhkembangkan nilai-nilai kewirausahaan dengan memberikan penekanan melalui media yang telah dikembangkan ini. Guru yang memiliki jiwa kewirausahaan dapat berperan dalam pembentukan karakter positif melalui berbagai kegiatannya ([Kusuma & Pramesti, 2018](#)).

SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa pengembangan media menghasilkan produk video animasi berbasis *software animaker* sebagai upaya untuk menanamkan nilai-nilai kewirausahaan pada pembelajaran matematika berbasis kelas

II SD yang layak, praktis serta efektif. Dengan demikian media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih mudah memahami materi. Hal ini juga memberi kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi. Selain itu, bagi peneliti lainnya diharapkan dapat melanjutkan hasil pengembangan untuk mengukur implementasinya serta evaluasi lebih lanjut terhadap hasil pembelajaran dengan rentang waktu yang lebih lama. Saran dalam kegiatan pelaksanaan untuk memerhatikan koneksi jaringan internet yang stabil di sekolah serta dilengkapi dengan *speaker* yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahern, T. C. (2016). A Waterfall Design Strategy for Using Social Media for Instruction. *Journal Of Educational Technology Systems*, 44(3), 332–345. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047239515615853>
- Alfin, J. (2018). Membangun Budaya Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Pentas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2), 60–66. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2511>
- Allolinggi, L. R. (2013). *Analisis Nilai-Nilai Kewirausahaan Dalam Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar (Studi Kasus pada Siswa Kelas IV SDPN Pajagalan 58 Bandung)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ariyana, A., Ramdhani, I. S., & Sumiyani, S. (2020). Merdeka Belajar melalui Penggunaan Media Audio Visual pada Pembelajaran Menulis Teks Deskripsi. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 3(2), 356–370. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v3i2.1112>
- Avvisati, F., Echazarra, A., Givord, P., & Schwabe, M. (2019). Programme For International Student Assessment (PISA) Results From PISA 2018. *OECD Journal*, I(III), 1–10. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii_bd69f805-en%0A
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Jurnal KREANO*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Baber, H. (2021). Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea. *International Journal of Management Education*, 19(2), 100503. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100503>
- Batty, M., Collins, J. M., & Odders-White, E. (2015). Experimental Evidence on the Effects of Financial Education on Elementary School Students' Knowledge, Behavior, and Attitudes. *The Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 69–96.
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, 7(3), 1075–1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Delgadillo, L. M. (2014). Financial Clarity: Education, Literacy, Capability, Counseling, Planning, and Coaching. *Family & Consumer Science*, 43(1), 18–28.
- Elonge, M. (2013). An Evaluation of Financial Literacy in Elementary Schools towards Financial Education Enhancement: A Case Study of Baltimore Public Schools. *Literacy Information and Computer Education Journal*, 4(4), 1283–

1291. <https://doi.org/10.20533/licej.2040.2589.2013.0170>
- Fitroni, Z. (2017). Peningkatan Minat Kewirausahaan Siswa Smp Dengan Pendekatan Scientific Sell. *JINOP*, 3(2), 659–670.
- Hasbullah, H. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Biologi Menggunakan Model Problem Base Learning Berbasis Powtoon Siswa Kelas XII IPA 7 SMA N 1 Metro Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(2), 124. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i2.1623>
- INPRES. nomor 4 tahun 1995. tentang gerakan nasional memasyarakatkan dan membudayakan kewirausahaan, (1995).
- Julianto, I. N. L., Cahyadi, I. W. A. E. C., & Artawan, C. A. (2019). Interaktivitas Warna Sebagai Rangsang Visual Pada Ruang Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas 1 – 3 Di Kota Denpasar (Color Interactivity as Visual Stimulation in the Study Room of Grade 1-3 of Elementary Students in Denpasar City. *Seminar Nasional Sandyakala*, 56–64. <https://e proceeding.isi-dps.ac.id/index.php/sandyakala/article/download/39/33/>
- Kemendikbud, T. G. (2017). Materi Pendukung Literasi Finansial. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. <http://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/buku-literasi-finansial/>
- Kusuma, A. I., & Pramesti, D. (2018). Kontribusi Kemampuan Teacherpreneur Pada Kualitas Daya Saing. *Seminar Nasional Dewan Pendidikan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung: Pendidikan Di Era Milenial*, 1–17.
- Latif, Y., Darmawijoyo, & Putri, R. I. I. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia pada Pokok Bahasan Lingkaran melalui Edmodo untuk siswa MTs. *Jurnal KREANO*, 4(2), 105–114. <https://doi.org/10.15294/kreano.v4i2.2937>
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Mashuri, D. K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V. *JPGSD*, 8(5), 893–903.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Nomleni, F. T., & Manu, T. S. N. (2018). Pengembangan Media Audio Visual dan Alat Peraga dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 219–230. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p219-230>
- Pramesti, D., & Kusuma, A. I. (2020). Implementasi Nilai Kewirausahaan Jenjang Sekolah Dasar Pada Sekolah Mitra Stkip Muhammadiyah Bangka Belitung Di Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.21831/jep.v17i1.29256>
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Rindawati, R., Khosyi' Atunnisa, S., & Herlambang, R. (2021). Pemanfaatan TIK dalam Pengembangan Sumber Dan Media Pembelajaran Di Era Society 5.1. *Jurnal FATEKSA: Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 6(2), 24–31. <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/263>
- Riyanti, R., & Rusdi, H. (2018). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Smartphone Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Mahasiswa

- Pendidikan Biologi STKIP YAPIM MAROS. *Jurnal Ilmiah Pena*, 1(2), 21–28. <http://ojs.stkippi.ac.id/index.php/jip/article/view/148>
- Rochimah, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang. In *Skripsi*.
- PERMENDIKBUD, republik indonesia nomor 57 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 sekolah dasar/madrasah ibtdaiyah kerangka dasar kurikulum dan struktur kurikulum sekolah dasar/madrasah ibtdaiyah i., (2014). <http://www.akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/919>
- Setiawan, A. R. (2020). Pendidikan Literasi Finansial Melalui Pembelajaran Fiqh Mu'Āmalāt Berbasis Kitab Kuning. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 138–159. <https://doi.org/10.31538/nzh.v3i1.522>
- Sudaryanto, S., Widayati, W., & Amalia, R. (2020). Konsep Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dan Aplikasinya dalam Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Indonesia. *Kode: Jurnal Bahasa*, 9(2), 78–93. <https://doi.org/10.24114/kjb.v9i2.18379>

Pengembangan EduKependudukan digital di sekolah siaga kependudukan untuk mewujudkan *sustainable development goals* (SDGs)

Endah Septiani^{1)*}, Dewi Liesnoor Setyowati²⁾, Hamdan Tri Atmaja³⁾

¹SMA Negeri 1 Gringsing, Jl Karanganyar Lebo, Batang, Indonesia.

^{2,3}Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Jl Kelud Utara III Semarang, Indonesia.

endahseptiani@students.unnes.ac.id^{1)*}; liesnoor2015@mail.unnes.ac.id²⁾; hamdanta@mail.unnes.ac.id³⁾

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Latar belakang penelitian disebabkan jumlah penduduk Indonesia yang diperkirakan semakin naik. Agenda pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) terus mendorong munculnya upaya dalam mengantisipasi hal ini. Salah satu aksinya melalui pendidikan kependudukan di sekolah, sasarannya remaja yang menjadi calon generasi penerus dan sekaligus komponen pembangunan. Tujuan penelitian ini mengembangkan EduKependudukan digital dalam mewujudkan pendidikan berkualitas di sekolah sebagai upaya *Sustainable Development Goals* (SDGs). Mengingat sasaran dari pendidikan kependudukan adalah generasi muda yang perlu diikuti perkembangan karakteristik usianya, maka perlu adanya model pendidikan kependudukan yang berbasis teknologi. Tahapan metode dalam penelitian ini menggunakan 7 (tujuh) langkah penelitian *Research and Development* dari *Borg and Gall*. Hasil penelitian menunjukkan skema EduKependudukan digital telah dikembangkan menjadi sebuah aplikasi digital untuk diterapkan di sekolah valid, layak dan bermanfaat bagi siswa. Hasil uji respons menunjukkan respon siswa terhadap konten aplikasi 83,13% kategori baik dan respon siswa terhadap desain aplikasinya 86,83 kategori sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan siswa setelah menggunakan EduKependudukan digital terlihat dari skor rata-rata saat *pre-test* 45,39 meningkat menjadi 71,65 saat *pos-test*. EduKependudukan digital bisa digunakan untuk media sosialisasi kependudukan bagi siswa sekolah menengah sebagai upaya dalam mewujudkan *Sustainable Development Goal* 4 (SDG 4) yaitu pendidikan berkualitas.

Kata Kunci: EduKependudukan Digital; SDGs; R&D.

ABSTRACT

The research background dealt with the increased of estimated population of Indonesia which is currently anticipated by the Sustainable Development Goals (SDG). One of the actions to anticipate the population growth is through population education in schools, targeting youth who are candidates for the next generation and at the same time a component of development. The purpose of this research is to develop Edukependudukan digital or digital population education in realizing quality education in schools as an effort to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs). Considering that the target of population education is the younger generation who need to follow the development of their age characteristics, it is necessary to have a technology-based model of population education. The stages of the method in this study used seven Research and Development steps from Borg and Gall. The results of the study show that the EduKependudukan digital scheme that has been developed into an implemented digital application in schools was showing valid, feasible and useful result for students. The results of the response test showed that the students' response to the application content was 83.13% in the good category and the student's response to the application design was 86.83 in the very good category. The results of the study showed that there was an increase in students' knowledge after

using EduKependudukan digital as seen from the average score during the pre-test, which increased from 45.39 to 71.65 during the post-test. EduKependudukan digital can be used as a media for socializing population for high school students as an effort to realize quality education as Sustainable Development Goal 4 (SDG).

Keywords: EduKependudukan Digital; SDGs; R&D.

diunggah: 2022/08/22, direvisi: 2022/11/23, diterima: 2022/11/25, dipublikasi: 2022/11/28

Copyright (c) 2022 Septiani et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara sitasi: Septiani, E., Setyowati, D. L., & Atmaja, H. T. (2022). Pengembangan EduKependudukan digital di sekolah siaga kependudukan untuk mewujudkan sustainable development goals (SDGs). *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 156–170. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22296>

PENDAHULUAN

Penduduk merupakan modal dasar dalam pembangunan. Negara Indonesia memiliki jumlah penduduk yang banyak, dilihat dari hasil Hasil Sensus Penduduk pada September 2020 mencatat jumlah penduduk sebesar 270,20 juta jiwa (BPS, 2021). Bertambah 32,56 juta jiwa dibandingkan hasil SP2010. Penduduk yang besar bisa menjadi aset pembangunan, namun juga bisa menjadi beban dalam pembangunan apabila tidak disertai dengan kualitas yang baik. Perkiraan jumlah penduduk Indonesia mencapai 271,7 juta jiwa dengan angka kelahiran kasar 18 per 1000 diikuti angka kematian kasar sebesar 7, sehingga pertumbuhan penduduk alami sebesar 1,2% per tahun (World Population Data, 2020). Tidak jauh berbeda dengan tingkat pertumbuhan penduduk total sekitar 1,3%, yang artinya setiap 100 penduduk Indonesia setiap tahun bertambah rata-rata 1,3 jiwa per seratus. Tiap tahunnya diperkirakan jumlah penduduk Indonesia akan terus naik.

Saat ini persoalan kependudukan yang dihadapi Indonesia masih banyak. Besarnya jumlah penduduk bisa sebagai penyedia tenaga kerja yang melimpah, potensi pemasaran produk dan pertahanan negara. Namun akibat pertumbuhan penduduk yang pesat akan menimbulkan kerawanan sosial, berkurangnya daya dukung lingkungan, dan terbatasnya lapangan pekerjaan (BKKBN, 2015). Bukan hanya tingginya laju pertumbuhan penduduk yang memicu pengangguran, tetapi juga kualitas pendidikannya masih rendah, begitupula dengan kesehatannya. Hal ini ditandai dengan tingginya angka kematian ibu dan bayi, maraknya kasus stunting, serta persoalan yang dihadapi remaja seperti pergaulan bebas, pernikahan dini, penyalahgunaan obat terlarang. Keberhasilan sebuah bangsa di masa depan sangat ditentukan oleh kualitas remaja pada masa sekarang. Berbagai isu kependudukan menjadi tantangan dalam pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) di Indonesia, diantaranya adalah jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar, tingginya arus migrasi, besarnya jumlah penduduk usia muda dan tantangan menyiapkan penduduk usia muda agar menjadi sumber daya yang produktif dan berguna bagi bangsa dan peradaban umat manusia serta menyiapkan penduduk usia lanjut agar menjadi orang tua yang sehat dan sejahtera.

Masalah yang akan diteliti berawal dari dampak dinamika kependudukan yang bersifat jangka panjang. Bila tidak adanya perhatian akan hal ini dikhawatirkan kondisi sosial dan ekonomi Indonesia akan semakin memburuk. Pendidikan kependudukan bisa menjadi salah satu solusi dalam mengantisipasi masalah kependudukan di Indonesia. Penanaman nilai kependudukan dalam pendidikan dapat dilakukan sejak dini. Mengingat 30% dari masyarakat merupakan generasi muda, maka generasi muda perlu dilibatkan dalam isu kependudukan melalui

pendidikan kependudukan (Mayasari & Husin, 2017). Agar terbentuk kepedulian dan kesadaran terhadap isu kependudukan yang akan berdampak pada tumbuhnya rasa tanggungjawab untuk ikut mencegah dan mencari solusi dalam mengatasi permasalahan kependudukan (Mukri, 2018). Sehingga tercipta upaya untuk mengubah perilaku masyarakat agar merencanakan dan membangun keluarga yang ideal (Pamungkas, 2017).

Salah satu penerapan pendidikan kependudukan di ranah pendidikan formal tercipta di sekolah dan membutuhkan model pendidikan kependudukan yang efektif. Seperti dalam penelitian Ojo (2013) yang menganalisis pentingnya pendidikan kependudukan yang tercermin dalam Kurikulum Sekolah dari SMP hingga Perguruan Tinggi. Hasil penelitian menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik didefinisikan sebagai kehidupan di mana kebutuhan utama manusia baik fisik, sosial dan emosional terpenuhi secara memadai. Selain itu, tujuan pendidikan kependudukan untuk menyiapkan remaja dalam pendewasaan usia perkawinan. Pendidikan kependudukan merupakan upaya terencana dan sistematis untuk membantu masyarakat agar memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran tentang kondisi kependudukan dan keterkaitannya sebagaimana ditetapkan dalam buku pedoman teknis penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan kependudukan formal (BKKBN, 2017)

Tujuan umum dari penelitian ini untuk menyusun skema EduKependudukan Digital yang bisa digunakan oleh guru dalam mengintegrasikan pendidikan kependudukan di sekolahnya sehingga diharapkan mewujudkan pendidikan berkualitas (SDG-4). Kriteria pengembangan produk yang diharapkan adalah produk EduKependudukan digital valid dan layak digunakan oleh siswa mendapatkan manfaat untuk menumbuhkan kesadaran dan pengetahuan tentang isu kependudukan.

Studi kelayakan dari penelitian ini bermula dari pendidikan kependudukan selama ini belum mengikuti karakteristik generasi muda yang tidak bisa lepas dari teknologi. Sehingga diperlukan model pendidikan kependudukan yang relevan dengan generasi muda, agar tercipta generasi berencana dan mewujudkan pendidikan berkualitas sebagai upaya *Sustainable Development Goals-4* (SDG-4). Munculnya EduKependudukan digital diharapkan dapat menjadi model pendidikan kependudukan yang efektif.

Tantangan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yakni berbagai isu kependudukan yang saat ini terjadi di masyarakat, seperti halnya kepadatan penduduk, banyaknya usia muda menjadi tantangan tersendiri Negara Indonesia dalam menyiapkan usia muda yang produktif. Karena penyiapan atau pembentukan usia muda produktif menjadi sebuah aset Negara dalam pembangunan jangka panjang, maka dari itu adanya berbagai pihak saling sinergi dalam mengatasi dan mengantisipasi dampak yang ditimbulkan dari isu kependudukan ini (Awwaluddin & Sadewo, 2021). Maka berdasarkan penelitian Mayasari dan Husin, (2017) program kependudukan sangat penting menasar generasi muda karena secara kuantitas generasi muda menduduki 30% dari masyarakat. Apabila generasi muda tidak dilibatkan dalam isu kependudukan maka pemerintah memiliki beban yang terlalu besar dalam mengatasi permasalahan kependudukan. Generasi muda yang berkualitas mempunyai peluang sebagai penerus bangsa untuk membangun bangsa yang lebih baik lagi, terbentuknya kepedulian dan kesadaran terhadap isu kependudukan berdampak pada tumbuhnya rasa tanggungjawab untuk ikut serta mencegah dan ikut serta mencari solusi dalam mengatasi permasalahan kependudukan (Mukri, 2018).

Sehingga hadirnya Sekolah Siaga Kependudukan diharapkan mampu membentuk karakter remaja akan sadar isu yang terjadi dalam penduduk dan ikut serta berpartisipasi dalam menyelesaikan permasalahan kependudukan. Sekolah Siaga Kependudukan merupakan sekolah yang mengintegrasikan pendidikan kependudukan dan keluarga berencana ke dalam beberapa mata pelajaran sebagai pengayaan materi pembelajaran, terdapat pojok kependudukan di dalamnya, dengan harapan sebagai salah satu sumber belajar siswa untuk pembentukan generasi berencana (Yulianti, 2017). Pendidikan kependudukan bisa membangun karakter siswa. Penguatan pendidikan karakter dilakukan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan dilakukan dengan mempersiapkan dan mengembangkan rencana pelajaran yang berkarakter (Safitri et al., 2019). Sejalan dengan penelitian Sofiasyari et al., (2019) yang menunjukkan bahwa pendidikan karakter menjadi semakin penting saat kita memasuki era revolusi industri 4.0.

Adanya penelitian Wita dan Ummami, (2021) yang membahas isu-isu yang berkaitan dengan kependudukan dan lingkungan relevan dengan kajian karakter siswa. Pendidikan berbasis karakter merupakan salah satu pendekatan. Hasil akhir dari penelitian ini akan menjadi sumber pendidikan karakter yang kredibel, aplikatif, dan efisien. Temuan penelitian menguatkan peningkatan karakter siswa sebagai akibat dari penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching Learning*, menunjukkan bahwa bahan ajar yang dibuat valid, praktis, dan efektif dalam tujuan mereka. Begitu pula dengan penelitian Sarmita et al., (2020) yang menunjukkan ditengah begitu kompleksnya permasalahan kependudukan, maka pengenalan Sekolah Siaga Kependudukan sebagai bagian kegiatan pengintegrasian pendidikan kependudukan bagi warga sekolah menjadi begitu penting. Guru dan siswa sama-sama mendapat manfaat dari kegiatan ini karena mereka memperoleh pengetahuan tentang bagaimana memasukkan pendidikan kependudukan ke dalam kurikulum mereka sendiri, yang didasarkan pada SSK. Sejalan dengan penelitian Deffinika et al., (2020) menunjukkan implementasi pendidikan kependudukan dapat meningkatkan kompetensi kognitif dan psikomotorik siswa. Siswa memperoleh pengetahuan baru berupa wawasan dan gambaran kondisi kependudukan Indonesia.

Penelitian Sitorus, (2017) mengungkap pendidikan kependudukan yang terintegrasi dalam kurikulum merupakan salah satu upaya strategis dalam pengelolaan bidang kependudukan yang membahas materi - materi kependudukan dan diintegrasikan dengan mata pelajaran sesuai dengan pokok bahasan. Isu kependudukan dalam pembelajaran integratif menekankan keterlibatan siswa secara aktif yang menghendaki siswa belajar sesuai pengalamannya. Penduduk usia muda melalui pendidikan kependudukan yang terintegrasi dalam kurikulum, secara aktif dapat memahami dan menyusun langkah secara individu dalam memberhasilkan target pembangunan global yang tertuang dalam SDGs. Selaras dengan penelitian Komatsu dan Rappleye, (2018) yang mengkaji aspek SDG 4 yang akan menghasilkan lingkungan berkelanjutan. Pada artikel ini menganalisis paradigma pendidikan yang dapat menunjang terciptanya kelestarian lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan budaya, sikap dan nilai mempengaruhi dampak lingkungan manusia di bumi.

Penelitian Boeren, (2019) yang bertujuan mengetahui strategi potensial untuk memenuhi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ke-empat (SDG-4), yang mengupayakan pendidikan berkualitas. Analisis ini mengeksplorasi ide bahwa pencapaian target SDG 4 merupakan tanggung jawab bersama antara individu, lembaga pendidikan dan pelatihan, dan pemerintah yang mengatur. Disamping itu

Nazar et al., (2018) juga melakukan penelitian yang bertujuan dari mengeksplorasi peran pendidikan berkualitas (SDG-4) untuk pembangunan berkelanjutan (SDGs). Dalam SDGs, agenda pendidikan telah meningkatkan standar dengan menetapkan target yang memastikan bahwa siswa tidak hanya akan mendaftar dan menyelesaikan sekolah, tetapi juga memastikan kualitas pendidikan yang mereka terima. Ini akan memungkinkan murid memiliki peningkatan kualitas hidup dengan konsekuensi bagi pembangunan berkelanjutan dari komunitas mereka. Sejalan dengan penelitian Rulandari, (2021) yang bertujuan menilai dan memahami kemajuan Indonesia menuju pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) untuk Pendidikan Berkualitas sejak diumumkan pada tahun 2015. Dari segi proses pelaksanaannya, pendidikan berkualitas dalam rangka SDGs di tingkat nasional masih tertinggal. Pekerjaan rumah seperti mekanisme akuntabilitas, penerimaan data dari pihak non-pemerintah, dan proses partisipasi itu sendiri. Ini seharusnya tidak dilihat sebagai beban melainkan tantangan yang harus dihadapi untuk meningkatkan kinerja demi percepatan Indonesia pembangunan nasional pendidikan yang berkualitas hingga tahun 2030. Hal ini menunjukkan bahwa usaha dalam mencapai pendidikan berkualitas (SDG4) masih terus diupayakan sampai sekarang.

Penelitian Pandey, (2011) mengkaji dampak pendidikan kependudukan bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dampak diterapkannya pendidikan kependudukan. Mengingat tujuan pendidikan kependudukan seperti kehidupan keluarga, pendidikan seks, HIV, AIDS dan keluarga berencana. Studi tentang dampak pendidikan kependudukan pada dasarnya terbatas pada pencapaian mereka pada kuesioner yang dibuat. Sehingga membutuhkan penelitian pengembangan yang berkaitan dengan pendidikan kependudukan. Penelitian Abdiyah et al., (2020) yang dilakukan di Jawa Timur menghasilkan data pelaksanaan program SSK di Jawa Timur masih perlu ditingkatkan untuk memiliki kontribusi yang berarti bagi internalisasi pengetahuan tentang masalah kependudukan dan meningkatkan kesadaran, sikap, serta manajemen perilaku siswa tentang kesehatan reproduksi, usia menikah, dan keluarga yang berkualitas. Ada pula penelitian Baron et al., (2018) yang mengevaluasi pelaksanaan pendidikan kependudukan di Sekolah Menengah Atas. Temuan penelitian adalah: (1) pengajaran proses kurang tepat, (2) materi Pendidikan Kependudukan tersedia dan efisien, (3) proses evaluasi tidak sesuai, (4) siswa puas dengan peran guru, (5) persepsi siswa tentang Pendidikan Kependudukan sangat positif, dan (6) Kendala dalam Pendidikan Kependudukan antara lain (a) keterbatasan waktu, (b) terlalu banyak ekstrakurikuler kegiatan, (c) perubahan data yang cepat, dan (d) validitas materi. Evaluasi ini menjadi bahan pertimbangan peneliti dalam merumuskan EduKependudukan digital yang bisa diterapkan di sekolah.

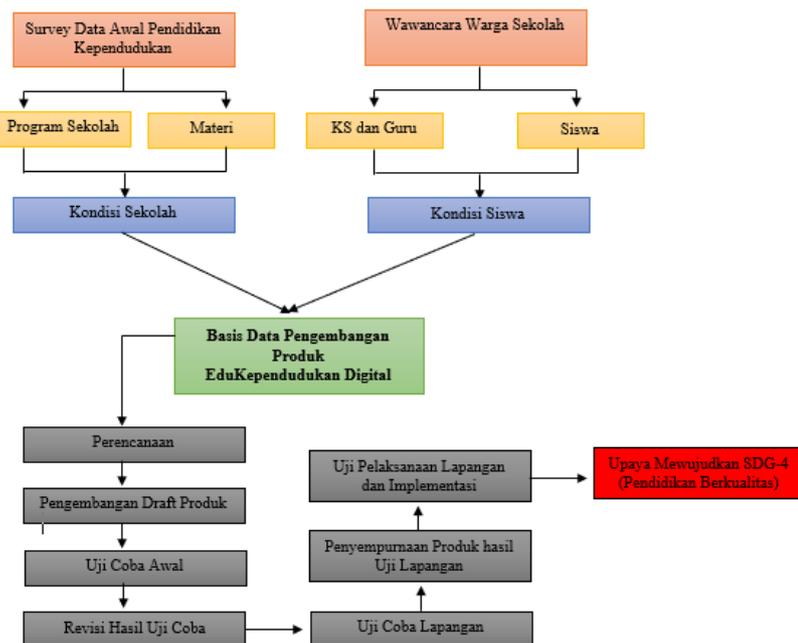
Produk yang akan dihasilkan berbasis digital mendasarkan bahwa adanya media sosial harus dimanfaatkan dalam pembelajaran. Peran media sosial menjadi peran ketiga setelah keluarga dan sekolah, karena era digital telah menggeser peran lingkup tetangga menjadi peran media sosial. Jika media sosial digunakan berlebihan, maka akan berdampak buruk secara fisiologis dan psikologis kepada siswa (Amaruddin et al., 2020). Pendidikan mengalami perkembangan yang sangat cepat diantaranya penggunaan metode dan media pembelajaran yang berbasis digital. Pendidikan ekopedagogik berorientasi pada pemahaman yang utuh akan hakekat manusia dengan alam yang sangat memiliki relasi esensial. Pembelajaran ini tidak hanya menekankan pada pengembangan materi secara tekstual melainkan kontekstual (Nafisah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan EduKependudukan digital dalam mewujudkan pendidikan berkualitas di sekolah sebagai upaya *Sustainable Development Goals* (SDGs).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dari Borg and Gall. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Data yang diperoleh berupa kebutuhan akan media integrasi pendidikan kependudukan di sekolah, validasi produk dan uji respon siswa.

Prosedur penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

1. Perencanaan
 Penelitian dimulai dengan tahap penelitian dan pengumpulan data. Kegiatan observasi dilakukan guna mengetahui kondisi siswa, program pendidikan kependudukan, serta media yang digunakan.
2. Pengembangan Draft Produk
 Tahapan ini akan menghasilkan desain produk. Pada tahap ini merupakan implementasi dari tahap perencanaan, desain produk dari tahap perencanaan mulai dikembangkan, dalam hal ini produk yang dikembangkan berupa aplikasi EduKependudukan.
3. Uji Coba Awal
 Pada tahap ini dilakukan uji coba *prototipe* produk untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Uji kelayakan produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Uji coba ini dilakukan dengan mencoba produk yang telah dibuat serta mengisi angket kelayakan produk.
4. Revisi Hasil Uji Coba

Pada tahap ini produk yang telah diujicobakan akan direvisi dan diperbaiki sesuai dengan masukan dan penyempurnaan dari ahli uji agar lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya.

5. Uji Lapangan Awal

Tahap ini dilakukan uji coba skala kecil yang meliputi uji respons. Uji respons dilakukan oleh siswa di kelas khusus Sekolah Siaga kependudukan. Uji skala kecil ini dilakukan untuk mengetahui apakah EduKependudukan digital valid dan layak digunakan untuk siswa atau tidak. Setelah dilakukan pengujian produk, responden diperkenankan untuk mengisi angket yang sudah dipersiapkan, serta untuk memperkuat jawaban angket tersebut dilakukan pula wawancara untuk mengetahui kekurangan baik secara fisik maupun kinerja dari produk yang diujikan.

6. Penyempurnaan Produk Hasil Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini, peneliti merevisi produk hasil dari masukan pada tahapan sebelumnya agar menciptakan EduKependudukan digital yang valid dan layak.

7. Uji Pelaksanaan Lapangan dan Implementasi

Kegiatan ini dilakukan setelah dihasilkan produk akhir yang telah dinyatakan efektif pada revisi kedua karena telah mendapat masukan dan penyempurnaan dari ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Uji ini dilakukan dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan secara langsung di dalam pembelajaran, hal ini untuk mengetahui meningkat atau tidaknya pemahaman dan kesadaran siswa tentang isu kependudukan setelah digunakannya produk pada saat pembelajaran. Ke-tujuh tahapan penelitian dapat dilihat dalam [Gambar 1](#).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap 1 Perencanaan

Penelitian diawali dengan melakukan observasi dan wawancara dengan Tim Sekolah Siaga Kependudukan (SSK) Tingkat Paripurna di Kabupaten Kendal untuk mengetahui implementasi pendidikan kependudukan di sekolahnya. Pendidikan kependudukan adalah upaya terencana dan sistematis untuk membantu masyarakat agar memiliki pengetahuan, pemahaman dan kesadaran tentang kondisi kependudukan serta keterkaitan timbal balik antara perkembangan kependudukan yaitu kelahiran, kematian, perpindahan serta kualitas penduduk dengan kehidupan sosial, ekonomi, kemasyarakatan dan lingkungan hidup sehingga mereka memiliki perilaku yg bertanggungjawab dan ikut peduli dengan kualitas hidup generasi sekarang dan mendatang (BKKBN, 2017). Integrasi pendidikan kependudukan di sekolah menengah sejauh ini melalui kegiatan-kegiatan berikut:

a) Kurikulum Sekolah

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan pendidikan atau pembelajaran dan hasil pendidikan yang harus dicapai oleh siswa, kegiatan belajar mengajar, dan pemberdayaan sumber daya pendidikan dalam pengembangan kurikulum itu sendiri (Lingga et al., 2018). Kurikulum yang digunakan tetap mengikuti kurikulum yang ditetapkan pemerintah, yakni Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013. Namun, menyelipkan pendidikan kependudukan dalam silabus pengembangannya. Pendidikan kependudukan diselipkan dalam materi di setiap mata pelajaran. Integrasi pendidikan kependudukan terlihat dari silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang disusun oleh guru. Sehingga konten dalam pembelajaran sudah terkait dengan pendidikan kependudukan. Penilaian

yang dirancang secara kognitif, afektif dan psikomotor juga memasukkan indikator dalam pendidikan kependudukan.

b) Kegiatan Belajar Mengajar

Pendidikan kependudukan diselipkan dalam materi di setiap mata pelajaran. Integrasi pendidikan kependudukan terlihat dari silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang disusun oleh guru. Guru seringkali menyinggung terkait isu kependudukan ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Integrasi pendidikan kependudukan tidak hanya dalam mata pelajaran tertentu, tetapi juga mata pelajaran yang lain karena semua mata pelajaran terkait dengan isu kependudukan. Sehingga pendidikan kependudukan bukan merupakan mata pelajaran baru. Namun sebagai muatan yang terintegrasi dalam setiap mata pelajaran.

c) Kegiatan Ekstrakurikuler

Melalui ekstrakurikuler PIK-R (Pusat Informasi Konseling Remaja) yang didampingi oleh guru Bimbingan Konseling, sosialisasi terkait pendidikan kependudukan juga diterapkan. Kegiatan yang dilaksanakan diantaranya: kampanye HIV-AIDS, Sosialisasi pada siswa tentang HIV-AIDS, pembuatan poster dan leaflet. Berbagai kegiatan yang telah dilakukan juga diunggah di media sosial PIK-R Ramah, agar bisa dilihat oleh masyarakat luas.

d) Pemanfaatan Pojok Kependudukan

Pojok kependudukan merupakan suatu tempat yang dimanfaatkan oleh para siswa untuk mengembangkan pendidikan kependudukan. Di pojok kependudukan terdapat berbagai materi, poster, leaflet terkait isu kependudukan. Buku-buku yang relevan dalam pendidikan kependudukan juga tersedia di pojok kependudukan. Para siswa yang ingin mengetahui terkait isu kependudukan biasanya datang di pojok kependudukan ketika jam istirahat. Di pojok kependudukan, para siswa saling diskusi, membaca artikel dan buku-buku yang berhubungan dengan kependudukan. Terdapat buku kependudukan yang jumlahnya banyak dan beragam. Di pojok kependudukan terdapat tempat duduk dan gazebo yang nyaman digunakan. Apabila para siswa ingin meminjam buku kependudukan bisa meminjam di perpustakaan yang terletak persis di depan pojok kependudukan.

e) Program Sekolah

Penerapan Sekolah Siaga Kependudukan juga didukung dengan program sekolah yang dijalankan. Program sekolah yang mendukung integrasi pendidikan kependudukan diantaranya: pembentukan kelas siaga kependudukan, tersedianya mading kependudukan, buletin kependudukan, pemilihan duta GenRe (Generasi Berencana) dan pembuatan *jingle* SSK.

Berdasarkan data yang telah diambil, maka peneliti bisa menyimpulkan belum adanya media terkait materi kependudukan yang bisa diakses secara daring oleh siswa. Media yang dibutuhkan sekolah diharapkan bisa memfasilitasi para siswa dalam belajar tentang isu kependudukan secara digital. Sehingga diperlukan media yang bisa diakses oleh siswa dimana saja dan kapan saja, tidak harus datang ke pojok kependudukan dan perpustakaan.

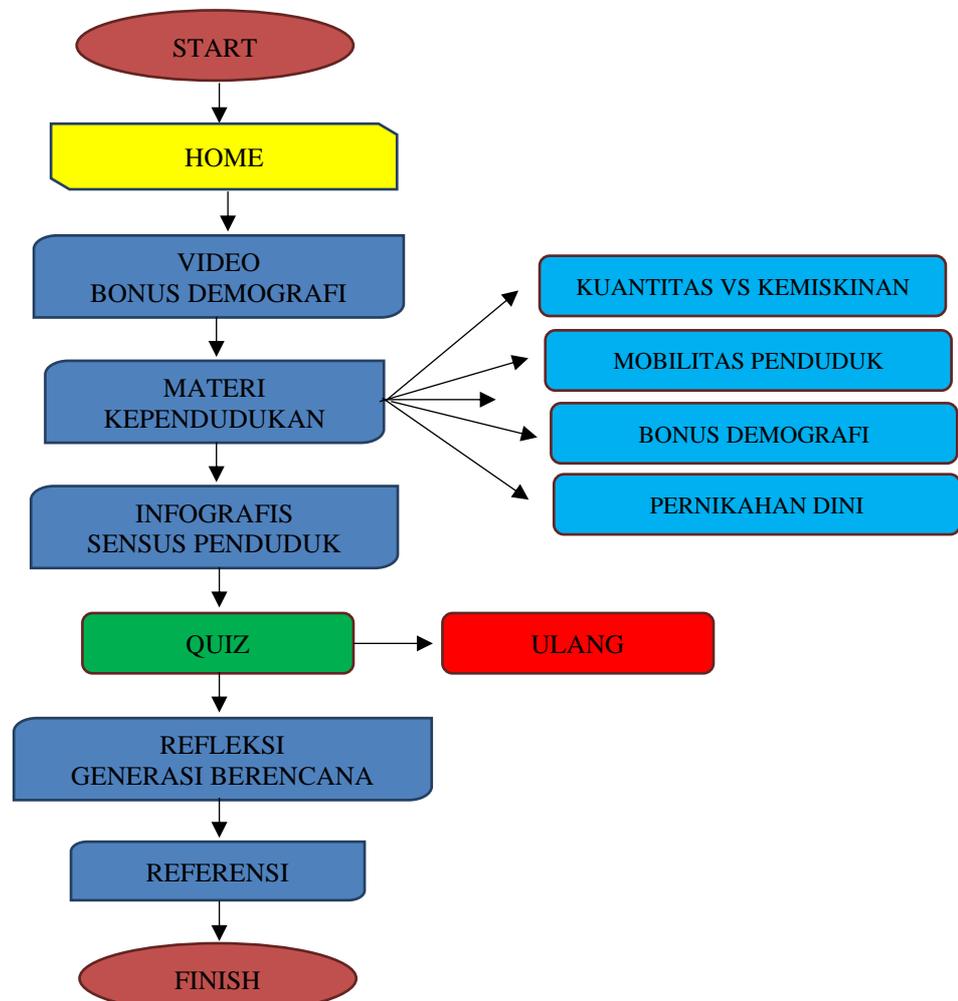
2. Tahap 2 Pengembangan *Draft* Produk

Pada tahapan ini peneliti menyusun aplikasi pendidikan kependudukan. Skema EduKependudukan digital meliputi materi kependudukan, video bonus demografi, infografis hasil sensus penduduk, quiz kependudukan, refleksi dan sumber referensi. Desain aplikasi mulai dikembangkan sesuai dengan materi kependudukan yang akan disampaikan pada siswa. Pembuatan EduKependudukan digital menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator* (SAC).

Smart Apps Creator merupakan sebuah aplikasi desktop yang digunakan untuk membuat aplikasi mobile learning berbasis android dan iOS tanpa menggunakan kode pemrograman. Serta bisa menghasilkan format HTML5 dan exe. *Smart Apps Creator* dapat diajarkan untuk para pelajar SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA untuk meningkatkan kretatifitasnya dalam mengola konten dan juga membuat aplikasi-aplikasi mobile yang menarik (Rachman, 2019).

Aplikasi dimulai dengan siswa menekan tombol *start* (mulai) kemudian tersedia tampilan semua konten yang ada dalam EduKependudukan digital. Diawali dengan melihat video tentang bonus demografi di Indonesia. Setelah itu siswa mempelajari materi kependudukan dan mencermati infografis tentang hasil sensus penduduk di Indonesia. Siswa melanjutkan mengerjakan quiz terkait isu kependudukan sejumlah 10 (sepuluh) nomor. Apabila ingin mengulang quiz bisa menekan tombol ulangi dan apabila tidak mengulang langsung masuk ke refleksi tentang Generasi Berencana dan membaca referensi. Aplikasi berakhir dengan menekan tombol *finish* (selesai). Apabila ingin kembali ke menu utama maka bisa diklik tombol *home*.

Skema penyusunan aplikasi EduKependudukan dapat dilihat pada [Gambar 2](#) berikut:

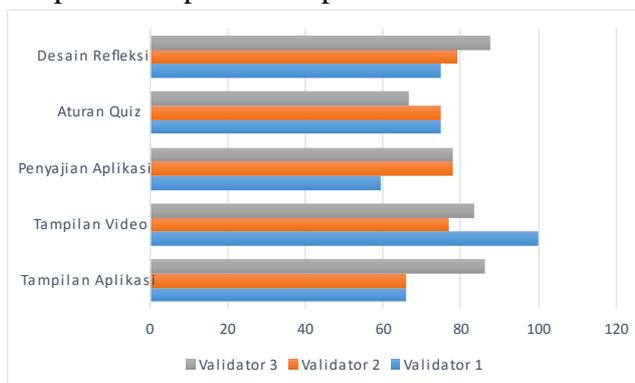


Gambar 2. Skema EduKependudukan Digital

3. Tahap 3 Uji Coba Awal

Tahapan selanjutnya, peneliti melakukan uji coba awal dengan ahli materi (Dinas Pengendalian Penduduk Kab. Kendal dan Koordinator SSK SMAN 1 Kendal) dan ahli media (Tim IT SMAN 1 Kendal dan Tim IT SMAN 1 Gringsing). Setelah mencermati aplikasi yang sudah dibuat, 3 (tiga) ahli materi dan 3 (tiga) ahli media mengisi angket kelayakan produk.

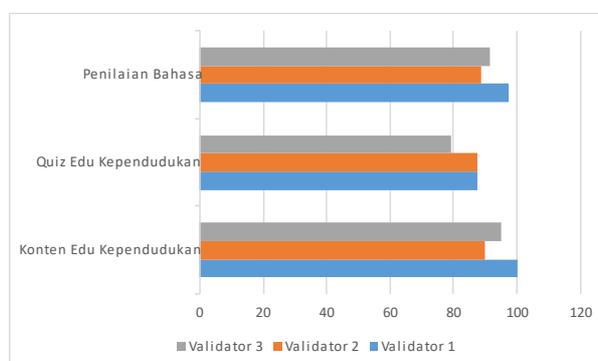
Ahli media mengisi angket kelayakan produk dengan hasil sebagai berikut; tampilan aplikasi dengan rata-rata 72,73%, tampilan video 86,81%, penyajian aplikasi 71,88%, aturan quiz 72,22% dan desain refleksi 80,56%. Hasil analisis kelayakan media produk dapat dilihat pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Hasil Analisis Kelayakan Media Produk EduKependudukan Digital

Sedangkan ahli materi memberi masukan terkait penambahan materi terkait usia ideal menikah bagi laki-laki dan perempuan menurut BKKBN dan dampak pernikahan usia dini bagi generasi muda. BKKBN memberikan saran agar sebaiknya remaja melangsungkan perkawinan pada usia yang ideal, yakni 25 tahun bagi laki-laki dan 21 tahun bagi perempuan. Usia tersebut dianggap sebagai usia yang sudah dewasa dipandang dari segala aspek. Baik dari aspek fisik, kesehatan, ekonomi, psikis, sosial, intelektual, ataupun dari aspek lainnya. Maka dengan mempertimbangkan beberapa aspek tadi, diharapkan agar perkawinan yang dilangsungkan betul-betul membawa kebaikan, bukan malah sebaliknya ([Berencana., 2014](#)). Disamping itu, dampak yang ditimbulkan akibat pernikahan dilakukan dalam usia terlalu dini mempengaruhi kepada banyak perihal mulai dari kesehatan ibu serta anak yang rawan tersendat, kematian ibu atau anak, terbentuknya penyakit seks yang beresiko.

Ahli materi mengisi angket kelayakan produk dengan hasil sebagai berikut; konten EduKependudukan 95,00% Quiz Edu Kependudukan 84,72% dan Penilaian Bahasa 92,59%. Hasil analisis kelayakan materi edukependudukan dapat dilihat pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Hasil Analisis Kelayakan Materi Produk EduKependudukan Digital

4. Tahap 4 Revisi Hasil Uji Coba

Dengan melihat hasil analisis kelayakan produk dapat disimpulkan bahwa EduKependudukan digital dapat digunakan dengan revisi. Maka revisi tahap I dilakukan dengan mencermati masukan dan komentar dari hasil wawancara dengan ahli materi dan ahli media. Revisi Tahap I memberikan pengantar tentang tujuan dari aplikasi, penambahan pada materi pernikahan, batas usia pernikahan dan dampak pernikahan dini. Disamping itu, juga meningkatkan kualitas gambar dalam infografis karena tingkat keterbacaan rendah. Selain itu juga mengurangi volume *background* dari aplikasi agar tidak mengganggu saat pemutaran video.

5. Tahap 5 Uji Coba Lapangan

Tahapan selanjutnya, peneliti melakukan uji skala kecil yang melibatkan 10 (sepuluh) siswa dari kelas SSK di SMA Negeri 1 Kendal. Para siswa meng-*install* aplikasi EduKependudukan di gawai masing-masing, mencoba menggunakan aplikasi dan mengisi angket uji respon. Uji ini untuk mengetahui respon siswa selaku pengguna EduKependudukan. Hasil uji respon dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil Uji Respons EduKependudukan Digital

| Aspek | Rata-rata persentase skor (%) | Kategori |
|-----------------|-------------------------------|-------------|
| Respon Siswa | 83,13 | Baik |
| Desain Aplikasi | 86,83 | Sangat baik |

Hasil uji respons menunjukkan respon siswa terhadap konten aplikasi 83,13% kategori baik dan respon siswa terhadap desain aplikasinya 86,83 kategori sangat baik. Dari hasil uji skala kecil maka didapatkan masukan dan saran untuk perbaikan EduKependudukan digital dari kacamata penerimaan para siswa, karena nanti aplikasi ini akan dimanfaatkan bagi siswa dalam rangka meningkatkan kesadaran akan isu kependudukan di Indonesia. Masukan dari para siswa diantaranya untuk meningkatkan kualitas gambar dan tulisan.

6. Tahap 6 Penyempurnaan Produk Hasil Uji Coba Lapangan

Selanjutnya, dilakukan penyempurnaan hasil uji coba lapangan dengan menambahkan tombol *pause* dan *playback* dalam video bonus demografi, serta meningkatkan kualitas gambar. Gambar dalam materi kependudukan dan infografis hasil sensus penduduk diperjelas agar siswa mudah memahami materi yang telah disediakan.

7. Tahap 7 Uji Pelaksanaan lapangan dan Implementasi

Tahapan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah uji pelaksanaan lapangan dan implementasi yang dilakukan di SMAN 1 Cepiring sebagai Sekolah Siaga Kependudukan Tingkat Dasar. Uji pelaksanaan lapangan dan implementasi dilakukan pada 25 siswa. Uji pelaksanaan lapangan dengan menggunakan soal terkait isu kependudukan yang telah diuji validitasnya dengan 20 siswa. Dari 45 soal yang diuji, terdapat 23 soal yang hasil uji validitasnya menunjukkan cukup valid, tinggi dan sangat tinggi. Hasil uji validitas soal dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal Kependudukan

| No. Soal | Hasil | Kesimpulan | No. Soal | Hasil | Kesimpulan | No. Soal | Hasil | Kesimpulan |
|----------|--------|-------------|----------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| Soal_1 | 0,435 | Tidak Valid | Soal_16 | .497* | Cukup | Soal_31 | .564** | Cukup |
| Soal_2 | .535* | Cukup | Soal_17 | .644** | Tinggi | Soal_32 | 0,409 | Tidak Valid |
| Soal_3 | 0,126 | Tidak Valid | Soal_18 | -0,017 | Tidak Valid | Soal_33 | -0,073 | Tidak Valid |
| Soal_4 | .803** | Tinggi | Soal_19 | .649** | Tinggi | Soal_34 | .500* | Cukup |

| No. Soal | Hasil | Kesimpulan | No. Soal | Hasil | Kesimpulan | No. Soal | Hasil | Kesimpulan |
|----------|--------|-------------|----------|--------|---------------|----------|--------|-------------|
| Soal_5 | 0,435 | Tidak Valid | Soal_20 | 0,3 | Tidak Valid | Soal_35 | 0,106 | Tidak Valid |
| Soal_6 | 0,215 | Tidak Valid | Soal_21 | .558* | Cukup | Soal_36 | 0,029 | Tidak Valid |
| Soal_7 | .450* | Cukup | Soal_22 | .613** | Tinggi Sangat | Soal_37 | 0,285 | Tidak Valid |
| Soal_8 | .645** | Tinggi | Soal_23 | .848** | Tinggi | Soal_38 | 0,296 | Tidak Valid |
| Soal_9 | 0,423 | Tidak Valid | Soal_24 | .547* | Cukup | Soal_39 | 0,319 | Tidak Valid |
| Soal_10 | .531* | Cukup | Soal_25 | .687** | Tinggi | Soal_40 | 0,301 | Tidak Valid |
| Soal_11 | 0,341 | Tidak Valid | Soal_26 | .713** | Tinggi | Soal_41 | .594** | Tinggi |
| Soal_12 | 0,37 | Tidak Valid | Soal_27 | .475* | Cukup | Soal_42 | .576** | Tinggi |
| Soal_13 | -0,061 | Tidak Valid | Soal_28 | .500* | Cukup | Soal_43 | 0,389 | Tidak Valid |
| Soal_14 | .449* | Cukup | Soal_29 | 0,265 | Tidak Valid | Soal_44 | .657** | Tinggi |
| Soal_15 | 0,267 | Tidak Valid | Soal_30 | .652** | Tinggi | Soal_45 | 0,246 | Tidak Valid |

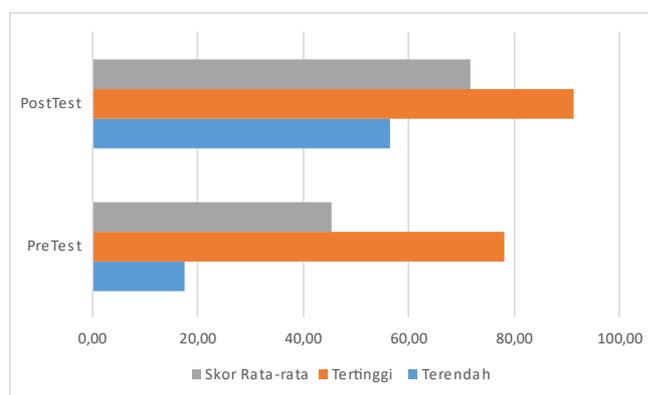
Disamping itu juga dilakukan uji reliabilitas. Hasil Uji Reliabilitas dapat terlihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Soal Kependudukan

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .735 | 46 |

Uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen hasilnya Tinggi dengan koefisien 0.735 dengan rentang (Tinggi: 0,60 – 0,799). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan tepat sasaran terhadap tema yang diambil.

Pada saat uji lapangan dan implementasi para siswa diberikan *pre test* terkait isu kependudukan yang ada di Indonesia sejumlah 23 soal. Kemudian, siswa menginstall EduKependudukan digital, menggunakan dan memanfaatkan konten didalamnya seperti mempelajari materi kependudukan, melihat video, mencermati infografis, mencoba quiz dan merenungkan refleksinya. Setelah itu, siswa mengerjakan *post test*. Tes ini untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa dalam isu kependudukan setelah menggunakan EduKependudukan digital. Hasil analisis *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Hasil Analisis PreTest dan PostTest

Hasil *post-test* menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan siswa setelah menggunakan EduKependudukan digital terlihat dari skor rata-rata saat *pre-test* 45,39 meningkat menjadi 71,65 saat *post-test*. Begitu pula dengan perolehan nilai

terendah dalam *pre-test* yaitu 17,39 menjadi 56,52. Nilai tertinggi saat *pre-test* 78,26 meningkat menjadi 91,30 di *post-test*.

Hal ini menunjukkan bahwa EduKependudukan digital menjadi media yang valid digunakan siswa dalam integrasi pendidikan kependudukan. Kelayakan EduKependudukan juga terlihat dari hasil uji oleh ahli media dan ahli materi. Kebermanfaatan EduKependudukan juga terlihat dari hasil wawancara pada siswa yang memberikan keterangan bahwa melalui EduKependudukan digital siswa lebih mengetahui tentang isu kependudukan yang saat ini terjadi sehingga bisa mengantisipasinya dengan kesadaran untuk mendewasakan usia pernikahan dan menjauhi seks pra nikah. Sebagaimana diketahui bahwa 1 dari 4 penduduk Indonesia adalah remaja, 10 - 20 tahun ke depan remaja adalah bonus bagi demografi Indonesia. Ditangan remaja tersimpan tanggung jawab besar untukdirinya, keluarganya, dan negara. Tantangan yang di hadapan pada anak perempuan yang menikah, 11 kali lebih cenderung tidak bersekolah dibandingkan anak perempuan yang bersekolah. Perempuan yang menikah di usia anak berisiko kematian lebih tinggi akibat komplikasi saat kehamilan dan melahirkan dibandingkan perempuan dewasa karena organ reproduksinya yang belum matang sempurna.

Disamping itu, menurut siswa media EduKependudukan simpel dan mudah digunakan melalui gawai masing-masing. Selain itu para siswa merasa lebih memahami terkait isu kependudukan yang saat ini melanda masyarakat Indonesia. Tentunya dengan bantuan EduKependudukan digital, pemahaman dan sikap kritis para siswa menjadi lebih kuat dan terasah sehingga dapat mendorong pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan merupakan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia, kualitas hidup, dan lingkungan dengan cara yang tidak membahayakan generasi mendatang untuk melakukan hal yang sama (Budimanta, 2005). *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan bagian dari agenda global 2030, yang disepakati dalam Sidang Umum PBB pada September 2015 oleh 159 kepala negara, termasuk Indonesia (Sitorus, 2017).

Untuk mencapai SDGs, perlu dilakukan pengawasan terhadap pelaksanaan program-program yang bersifat jangka panjang dan sesuai dengan keadaan khusus yang dihadapi. Banyak hal yang perlu dikhawatirkan saat ini, antara lain tingginya angka kemiskinan (22,76 juta), tingginya angka pengangguran (5,61%; pada usia 15-24, 19,54%), rendahnya angka gizi (19,6%) (Sitorus, 2017). Sehingga diharapkan dari adanya EduKependudukan digital ini bisa menjadi inovasi terbaru dalam mendorong tercapainya SDGs. Hal terbaik yang dapat dilakukan pemerintah untuk mendorong kemajuan bangsa adalah memberikan program yang dapat membantu masyarakat mengatasi tantangan masa depan. (Nazar et al., 2018). Adanya EduKependudukan digital ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya dalam mendorong kemajuan bangsa dalam menghadapi bonus demografi.

SIMPULAN

Penelitian pengembangan yang telah dilakukan mendapatkan temuan hal-hal sebagai berikut; dalam proses integrasi pendidikan kependudukan di sekolah menengah diperlukan media yang tepat sesuai dengan karakteristik generasi muda yang dekat dengan teknologi. Maka disusunlah skema EduKependudukan digital yang didalamnya mengandung konten materi, video, infografis, refleksi dan quiz terkait isu kependudukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EduKependudukan digital yang telah disusun valid, layak dan bermanfaat bagi integrasi pendidikan kependudukan di sekolah. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan

pengetahuan siswa dalam menghadapi bonus demografi setelah menggunakan EduKependudukan digital terlihat dari skor rata-rata saat *pre-test* 45,39 meningkat menjadi 71,65 saat *post-test*. Hal ini sejalan dengan tujuan keempat dari *Sustainable Development Goals* yaitu pendidikan berkualitas. Rekomendasi dari penelitian ini agar EduKependudukan digital dapat dimanfaatkan bagi para siswa sekolah menengah dalam upaya menyadarkan akan isu kependudukan yang sedang dihadapi bangsa Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2021). Berita resmi statistik. *Bps.Go.Id*, 27, 1–52.
- Abdiyah, A., Hartanti, F. I., & Sulistyorini, Y. (2020). *Implementation Analysis of Sekolah Siaga Kependudukan (SSK) in East Java 2019*. 9(December), 137–145.
- Amaruddin, H., Atmaja, H. T., & Khafid, M. (2020). Peran Keluarga Dan Media Sosial Dalam Pembentukan Karakter Santun Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), 33–48.
- Awwaluddin, A. M., & Sadewo, F. S. (2021). Analisa Kebijakan Pendidikan Kependudukan: Sekolah Siaga Kependudukan (Ssk) Dalam Perspektif Teori Agil Talcott Parssons. *Jurnal Ilmiah Muqoddimah: Jurnal Ilmu Sosial, Politik Dan Hummanioramaniora*, 5(1), 181.
- Baron, A., Bedore, L. M., Peña, E. D., Lovgren-Urbe, S. D., López, A. A., & Villagran, E. (2018). Research article. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(3), 975–987.
- BKKBN. (2015). *Modul Pembekalan Guru SMA Dalam Pengintegrasian Pendidikan Kependudukan Tahun 2015*.
- BKKBN. (2017). *Infografis Pendidikan Kependudukan*.
- Boeren, E. (2019). Understanding Sustainable Development Goal (SDG) 4 on “quality education” from micro, meso and macro perspectives. *International Review of Education*, 65(2), 277–294.
- Deffinika, I., Putra, A. K., Insani, N., Islam, M. N., Attamimi, R., Bagus, A., & Mukti, K. (2020). *Health Dalam Mendukung Sekolah Siaga Kependudukan di Kabupaten Malang*. 3(2), 54–60.
- Komatsu, H., & Rappleye, J. (2018). Will SDG4 achieve environmental sustainability? *Center for Advanced Studies in Global*.
- Lingga, M., Aminuyati, & Okkiana. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran IPS Kelas VII DI SMP LKIA Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, Vol 7, No.
- Mayasari, S., & Husin, A. (2017). Remaja Genre: Peluang Menuju Bonus Demografi. *Demography Journal of Sriwijaya (DeJoS)*, 1(Vol 1 No 2 (2014): Vol 1, No 2 (2014)), 4–8.
- Mukri, S. G. (2018). Menyongsong Bonus Demografi Indonesia. *'Adalah*, 2(6), 51–52.
- Nafisah, D., Liesnoor, D., Banowati, E., & Sugeng, A. (2020). *Pendidikan Berbasis Ekopedagogik Dalam Pembelajaran IPS Di Era New Normal*. 19(2019).
- Nazar, R., Chaudhry, I. S., Ali, S., & Faheem, M. (2018). Role of Quality Education for Sustainable Development Goals (Sdgs). *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 4(2), 486–501.
- Ojo, F. T. (2013). Population Education for Better Quality Life. *Journal of Educational and Social Research*, 3(6), 153–159.
- Pamungkas, M. A. (2017). *Milenium Development Goals Dalam Rangka*

- Menanggulangi Kemiskinan di Yogyakarta. 20150520132*, 1–9.
- Pandey, D. A. (2011). Impact of Population Education on Student Teachers. *Indian Journal of Applied Research*, 4(8), 125–126.
- Rulandari, N. (2021). Study of Sustainable Development Goals (SDGS) Quality Education in Indonesia in the First Three Years. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(2), 2702–2708.
- Safitri, N. F., Setyowati, D. L., & Khafid, M. (2019). Strengthening the Character Education based on the Social Skills of Students in the Integrated Thematic Learning in Primary Schools. *Educational Management*, 8(2), 240–247.
- Sarmita, I. M., Astawa, I. B. M., & Citra, I. P. A. (2020). Pengintegrasian Pendidikan Kependudukan Berbasis SSK di SMP TP 45 Sukadasa Desa Wanagiri Buleleng. *Proceeding Senadimas Undiksha 2020* |, 468–479.
- Sitorus, A. (2017). *Integrasi Pendidikan Kependudukan ke dalam Kurikulum dalam Rangka Pencapaian Target Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia*.
- Sofiasyari, I., Atmaja, H., & Suhandini, P. (2019). Pentingnya pendidikan karakter pada siswa sekolah dasar di era 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 2(1), 734–743.
- Wita, S., & Ummami, W. (2021). Peran Bahan Ajar Berbasis Karakter pada Pembelajaran Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup di Tingkat Perguruan Tinggi. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3755–3764.
- World Population Data. (2020). *Demographic Trends May Make Us Vulnerable to Pandemics Data Table*. 22.
- Yulianti, D. (2017). Program Generasi Berencana (GenRe) Dalam Rangka Pembangunan Manusia Menuju Pembangunan Nasional Berkualitas. *Jurnal Analisis Sosial Politik*, 1(2), 93–108.

Kahoot! Sebagai inovasi evaluasi hasil belajar siswa yang efektif dan menyenangkan

Jarot Tri Bowo Santoso^{1)*}, Anik Widiyanti²⁾,

^{1,2}Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Jl Kelud Utara III Semarang, Indonesia.

jarot.tribowo@mail.unnes.ac.id^{1)*}; anikwidiyanti524@students.unnes.ac.id²⁾

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Hasil belajar peserta didik menjadi bagian yang sangat penting untuk mengambil keputusan terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran kedepannya. Umumnya alat evaluasi yang digunakan membuat siswa stress dan berujung pada tidak tercapainya kompetensi kelulusan minimal. Kahoot! Merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai inovasi evaluasi hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis keefektifan dan tingkat keberterimaan siswa terhadap Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar Ekonomi di SMA Negeri 1 Gemuh kelas X IPS. Responden adalah siswa kelas X IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 2 sebagai kelas kontrol, masing masing kelas berjumlah 30 siswa, di SMA N 1 Gemuh Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Data diambil melalui tes dan wawancara mendalam. Data hasil tes dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Analisis data wawancara menggunakan model interaktif yaitu reduksi data, tampilan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi Kahoot! efektif sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi. Aplikasi Kahoot! merupakan inovasi dalam evaluasi hasil belajar yang lebih menyenangkan.

Kata Kunci: Kahoot!; Evaluasi Hasil Belajar; Efektivitas

ABSTRACT

Student learning outcomes became an important part of decisions making about planning and implementing future learning. In general, the evaluation tools put the students under stress and lead to failure to achieve minimum graduation competencies. Kahoot! is one of the applications that can be used as an innovation in evaluation of student learning outcomes. The purpose of this study is to analyze the effectiveness and level of student acceptance of Kahoot! as a platform for evaluating Economics subject learning outcomes at SMA Negeri 1 Gemuh class X IPS. Respondents involved in the study were students of class X IPS 1 as the experimental class and class X IPS 2 as the control class, each class totaling of 30 students, at SMA N 1 Gemuh, Kendal Regency, Central Java. Data were taken through tests and in-depth interviews. The test result data were analyzed descriptively quantitatively. Analysis of interview data using an interactive model, namely data reduction, data display, and drawing conclusions. The results showed that the Kahoot! effective as a platform for evaluating economic learning outcomes. Kahoot app! is an innovation in evaluating learning outcomes that are more enjoyable.

Keywords: Kahoot; Evaluation of Learning Outcomes; Effectiveness.

diunggah: 2022/06/09, direvisi: 2022/11/12, diterima: 2022/11/22, dipublikasi: 2022/11/30

Copyright (c) 2022 Santoso et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Santoso, J. T. B., & Widiyanti, A. (2022). Kahoot! Sebagai Inovasi Evaluasi Hasil Belajar Siswa Yang Efektif Dan Menyenangkan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2). 171-184. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.21384>

PENDAHULUAN

Hasil belajar peserta didik menjadi bagian yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini karena dari hasil belajar ini mempunyai manfaat yang sangat besar untuk mengambil keputusan terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran kedepannya. Bagi guru, hasil evaluasi pembelajaran dapat digunakan untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik sehingga dapat dicari solusi perbaikan (Santoso, 2013; Idrus, 2019).

Ardila & Hartanto (2017) menyatakan bahwa lebih dari 70% hasil belajar siswa Indonesia dibawah KKM sehingga digolongkan hasil belajarnya rendah. Rendahnya hasil belajar siswa ini karena adanya kecemasan yang berlebih ketika guru melakukan evaluasi hasil belajar (Hill & Eaton, 1977). Siswa dengan gangguan kecemasan berdampak pada kurangnya minat belajar dan kinerja yang buruk dalam ujian (Aronen et al., 2005; Diaz et al., 2001; Vitasari et al., 2010). Banyak kajian empiris yang mengungkap adanya pengaruh negatif tingkat kecemasan terhadap rendahnya hasil belajar (Aminatun & Purnami, 2014; Ekawati, 2015; Junaid, 2012; Mazzone et al., 2007; McCraty, 2007; Vitasari et al., 2010; Whitaker et al., 2007).

Kecemasan sebenarnya disebabkan oleh situasi dan suasana tes yang menyebabkan siswa dibawah tekanan (Hill & Eaton, 1977). Menurut Hill dan Eaton, (1977) agar hasil tes siswa akan lebih baik maka siswa harus pada kondisi yang lebih optimal yaitu guru harus mengurangi atau bahkan menghilangkan unsur unsur yang membuat siswa berada dibawah tekanan. Hal dapat dilakukan dengan menggunakan *platform* evaluasi belajar yang menyenangkan bagi siswa, seperti penggunaan aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi, termasuk dalam evaluasi pembelajaran ekonomi di SMA. Apalagi dampak Covid 19 yang berimbas pada pembelajaran di sekolah mengandalkan teknologi berbasis online. Kehadiran aplikasi Kahoot! Ini memungkinkan untuk dapat dijadikan alternatif dalam evaluasi pembelajaran ekonomi di SMA yang lebih menyenangkan dan efektif.

Kahoot! merupakan aplikasi kuis interaktif yang didesain seperti permainan yang mengikutsertakan peserta didik, dan teman sebayanya secara kompetitif (Tyas & Darma, 2017). Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan elemen penting yang mempengaruhi pencapaian belajar (Yusoff et al., 2019). Plump & LaRosa (2017) mengungkapkan bahwa Kahoot! adalah kuis interaktif online yang mengikutsertakan pemikiran aktif peserta didik dengan isi materi pembelajaran yang berfokus pada perhatian dan tujuan pembelajaran. Kelebihan yang dimiliki oleh Kahoot! dalam menggunakannya sebagai media sangat menarik, sebab selain dijalankan menggunakan komputer juga mampu dijalankan menggunakan *smartphone*. Pemakaian *smartphone* sesungguhnya masih menjadi hal yang dikhawatirkan bagi kebanyakan sekolah, karena banyak siswa yang hanya terfokus pada *game-game online* dan kurang serius dalam belajar (Mamonto et al., 2021). Tahapan penggunaan Kahoot! diperlukan empat tahap: (1) Jalankan Kahoot! dari akun sebagai guru dan tampilkan pada layar, kemudian klik *play* dan pilih mode, (2) Siswa *join!* dengan menggunakan PIN dan tidak lupa mengetik nama panggilan siswa, (3) Tunggu hingga muncul nama siswa di monitor utama guru, (4) Kemudian klik mulai (Putri & Muzakki, 2019).

Aplikasi Kahoot! Sangat memungkinkan untuk dikembangkan sebagai *platform* evaluasi pembelajaran ekonomi di SMA. Keefektifan dan keberterimaannya terutama bagi siswa dan guru menjadi hal yang penting untuk

diteliti. Hal ini juga merupakan kebaruan penelitian ini, karena masih sedikit atau bahkan belum ada guru ekonomi yang meneliti keefektifan aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi, apalagi di era revolusi industri 4.0 yang sangat menonjolkan teknologi. Oleh karena itu, sangat penting menggunakan teknologi dalam pendidikan yaitu pemanfaatan produk teknologi pendidikan seperti aplikasi pembelajaran, *e-learning*, dan *platform* lainnya perlu dikembangkan dan diteliti, termasuk dalam evaluasi pembelajaran (Arifin, 2020; Budiman, 2022; Surani, 2019; Mamonto et al., 2021; Alfansyur & Mariyani, 2019; Khusniah et al., 2020). Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis keefektifan dan tingkat keberterimaan siswa terhadap Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar Ekonomi di SMA Negeri 1 Gemuh kelas X IPS mata pelajaran ekonomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Responden adalah siswa kelas X IPS di SMA N 1 Gemuh Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Siswa kelas X IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 2 sebagai kelas kontrol, masing masing kelas berjumlah 30 siswa. Data diambil melalui tes dan wawancara mendalam. Tes obyektif yang dilaksanakan secara manual dikelas kontrol sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan Kahoot!. Data hasil tes dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan dengan kelas kontrol. Data wawancara mendalam terkait dengan keberterimaan aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi pembelajaran dalam perspektif TAM yang meliputi *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use*, *Attitude Toward Using*, *Behavior Intention*, *Actual Use*. Analisis data wawancara menggunakan model Miles & Huberman (1994) yaitu reduksi data, tampilan data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil olah data penelitian yang meliputi data hasil belajar ekonomi dapat terlihat pada tabel 1 untuk data kelas eksperimen, tabel 2 untuk data kelas kontrol. Hasil belajar siswa masing-masing kelas dirata-rata dan dibandingkan (tabel 3). Data hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 1. Hasil belajar dengan Aplikasi Kahoot! dan Konversi nilai

| No | Nama Siswa | Point Kahoot! | Jumlah kesalahan | Peringkat | Konversi nilai |
|----|------------|---------------|------------------|-----------|----------------|
| 1 | BI | 8840 | 0 | 1 | 100 |
| 2 | DK | 8763 | 0 | 2 | 100 |
| 3 | WY | 8741 | 0 | 3 | 100 |
| 4 | ZA | 8669 | 0 | 4 | 100 |
| 5 | SV | 8578 | 0 | 5 | 100 |
| 6 | EN | 7723 | 1 | 12 | 90 |
| 7 | NW | 7761 | 1 | 10 | 90 |
| 8 | RK | 7984 | 0 | 9 | 100 |
| 9 | AD | 7421 | 1 | 16 | 90 |
| 10 | LL | 7522 | 1 | 14 | 90 |
| 11 | AS | 8383 | 0 | 6 | 90 |
| 12 | RD | 6708 | 1 | 23 | 90 |
| 13 | EF | 5890 | 2 | 27 | 80 |
| 14 | RM | 7760 | 0 | 11 | 100 |
| 15 | ID | 7038 | 1 | 18 | 90 |
| 16 | VN | 8325 | 0 | 7 | 100 |
| 17 | BP | 5525 | 3 | 28 | 70 |

| | | | | | |
|----------------|-----|------|---|----|-------|
| 18 | FR | 5362 | 3 | 29 | 70 |
| 19 | ZD | 8206 | 0 | 8 | 100 |
| 20 | ENI | 7001 | 2 | 19 | 80 |
| 21 | LK | 6913 | 2 | 20 | 80 |
| 22 | LL | 6800 | 2 | 21 | 80 |
| 23 | SS | 6261 | 0 | 26 | 100 |
| 24 | ST | 7684 | 0 | 13 | 100 |
| 25 | JF | 4755 | 4 | 30 | 60 |
| 26 | IR | 7495 | 1 | 15 | 90 |
| 27 | ST | 7057 | 2 | 17 | 80 |
| 28 | WM | 6649 | 2 | 24 | 80 |
| 29 | JV | 6758 | 2 | 22 | 80 |
| 30 | NN | 6364 | 2 | 25 | 80 |
| Skor Rata rata | | | | | 88,67 |

Sumber: Data yang diolah

Tabel 2. Hasil Belajar Kelas Kontrol Non Kahoot!

| No | Nama Siswa | Nilai Tes |
|-----------|------------|-----------|
| 1. | FAY | 80 |
| 2. | HNL | 70 |
| 3. | IRD | 60 |
| 4. | DAK | 80 |
| 5. | STN | 70 |
| 6. | AJY | 50 |
| 7. | MTA | 70 |
| 8. | AS | 90 |
| 9. | SW | 60 |
| 10. | IK | 70 |
| 11. | IN | 70 |
| 12. | DS | 50 |
| 13. | FA | 70 |
| 14. | GN | 60 |
| 15. | AS | 80 |
| 16. | BA | 50 |
| 17. | ASY | 70 |
| 18. | HD | 60 |
| 19. | FA | 50 |
| 20. | PO | 60 |
| 21. | AR | 50 |
| 22. | DM | 80 |
| 23. | AR | 60 |
| 24. | UL | 80 |
| 25. | FK | 70 |
| 26. | IU | 60 |
| 27. | FF | 50 |
| 28. | ANF | 80 |
| 29. | AM | 50 |
| 30. | FWW | 70 |
| Rata rata | | 65,67 |

Sumber: Data yang diolah

Tabel 3. Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

| Nilai rata rata Kahoot! | Nilai rata rata Non Kahoot! | Selisih | Keterangan |
|-------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|
| 88,67 | 65,67 | 23 | Kenaikan (lebih efektif) |

Sumber: Data yang diolah

Tabel 4. Rekap Hasil wawancara Siswa Kelas Eksperimen

| No | Indikator Keberterimaan Teknologi | Keterangan | Hasil wawancara | Jumlah yang diwawancara | % |
|----|-----------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|------|
| 1 | <i>Preceived Usefulness</i> | Kegunaan | Sangat membantu, dan bermanfaat, langsung mengetahui hasil dan bersaing sehat | 5 | 100% |
| | | Kepraktisan | Lebih praktis, tidak menggunakan kertas, lebih seru, mudah digunakan dimana saja, tidak merasa tegang, tampilanya menarik | 5 | 100% |
| 2 | <i>Preceived Ease of Use</i> | Fitur yang dimiliki | Lengkap dan menarik dan tidak membosankan | 5 | 100% |
| | | Kemudahan mengoperasikan | Sangat mudah, sederhana | 5 | 100% |
| 3 | <i>Attitude Toward Using</i> | Sikap terhadap Kahoot! | Sangat menyenangkan, seru, memacu untuk bersaing tetapi menyenangkan dan sangat menikmati ulangan serasa bermain, lebih semangat | 5 | 100% |
| 4 | <i>Behavior Intention</i> | Niat berperilaku | Karena kemudahan dan kegunaan yang sangat baik dari Kahoot! menimbulkan niat untuk menggunakan aplikasi Kahoot! meningkat dan berharap guru menggunakan Kahoot! untuk semua evaluasi | 5 | 100% |
| 5 | <i>Actual Use</i> | Penerapan selanjutnya | Kahoot! bagus dan merupakan teknologi yang baru, tidak kalah dengan aplikasi sejenis bahkan lebih mudah dan sederhana sehingga kedepannya sangat berharap digunakan semua guru | 5 | 100% |

Sumber: Data yang diolah

Berdasar pada tabel 3 dapat diketahui perbandingan hasil evaluasi dengan menggunakan aplikasi Kahoot! sebesar 88,67 dan hasil evaluasi dengan menggunakan manual (non Kahoot!) sebesar 65,67, sehingga terlihat penggunaan Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar lebih baik dari non Kahoot!, sehingga temuan ini adalah aplikasi Kahoot! sebagai inovasi yang efektif dalam evaluasi hasil belajar siswa. Pada tabel 4 digunakan untuk menganalisis keberterimaan aplikasi Kahoot! sebagai inovasi dalam evaluasi pembelajaran ekonomi. Diperoleh data bahwa bahwa aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar mudah digunakan, sederhana, menyenangkan dan meningkatkan motivasi dalam penggunaannya.

Efektivitas aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata rata hasil belajar siswa yang dievaluasi menggunakan aplikasi Kahoot! lebih tinggi dibandingkan kelas control.

Data tersebut berarti bahwa hasil belajar siswa yang dievaluasi dengan aplikasi Kahoot! nilai rata-ratanya lebih besar sebesar 23 poin. Hasil ini dapat diartikan bahwa aplikasi Kahoot! lebih efektif ketika digunakan sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi siswa SMAN 1 Gumuh Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Hal ini karena aplikasi Kahoot! memberikan nuansa evaluasi yang lebih menarik, tidak kaku, tidak menegangkan dan memacu persaingan antar siswa. Dalam kondisi evaluasi hasil belajar yang seperti permainan membuat siswa tidak tegang dan kecemasan siswa dalam mengerjakan soal menjadi kecil atau bahkan tidak ada rasa cemas. Dampak dari tidak adanya kecemasan selama evaluasi adalah meningkatnya *working memory* dan penalaran siswa (Aronen et al., 2005), sehingga mampu mengerjakan soal dengan benar dan hasil belajar siswa menjadi tinggi.

Temuan ini sejalan dengan temuan Daryanes & Ririen, (2020); Irwan et al., (2019) ; Fajriyyah & Nugrahalia, (2019); Muzayanati et al., (2022); Lutfi et al., (2020) bahwa aplikasi Kahoot sangat efektif sebagai alat evaluasi. Oleh karena itu sebaiknya guru ketika melakukan evaluasi harus lebih inovatif, memanfaatkan teknologi dan menciptakan suasana dan Teknik evaluasi yang tidak membuat siswa menjadi cemas. Selain itu, efektifitas juga dirasa oleh siswa karena siswa tidak harus menyiapkan lembar kerja, bolpoin dan siswa secara langsung mengetahui hasil pekerjaannya temuan (Daryanes & Ririen, 2020; Irwan et al., 2019 ; Fajriyyah & Nugrahalia, 2019).

Aplikasi Kahoot! merupakan inovasi dalam evaluasi hasil belajar yang lebih menyenangkan

Hasil penelitian bahwa aplikasi Kahoot! sebagai inovasi dalam evaluasi hasil belajar yang menyenangkan dapat dilihat dari *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude Toward Using, Behavior Intention, Actual Use*.

a. *Perceived Usefulness* siswa terhadap aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi

Berdasar hasil wawancara pada tabel 4, *Perceived Usefulness* pengaplikasi Kahoot! berdampak pada antusias siswa untuk mengikuti evaluasi hasil belajar dengan lebih menyenangkan sehingga semangat untuk mengerjakan. Selain itu, dengan penggunaan Kahoot! sangat membantu mengukur kecepatan mengerjakan soal dan berkompetisi dengan teman teman untuk segera menyelesaikan soal. Dilihat dari kepraktisan, menggunakan Kahoot! untuk evaluasi pembelajaran juga lebih praktis daripada penggunaan evaluasi secara manual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa merasa penggunaan Kahoot! sebagai media pembelajaran ataupun *platform* evaluasi mampu meningkatkan semangat ataupun minat para siswa. Beberapa siswa yang berpendapat bahwa dengan penggunaan Kahoot! mampu membantu siswa untuk memahami apa yang tersaji di depan mereka, mereka merasa lebih menyenangkan, lebih seru saat guru menggunakan Kahoot! karena mereka menganggap kuis atau evaluasi dengan Kahoot! selain untuk mengukur kemampuan mereka juga mampu mengukur seberapa cepat mereka menjawab pertanyaan tersebut dan seberapa unggul kemampuan mereka dibandingkan dengan temannya bila dilihat dari kecepatan dalam menjawab soal. *Perceived Usefulness* merupakan persepsi pengguna sistem yang percaya bahwa dengan menggunakan sistem tersebut akan membantu meningkatkan kinerja pengguna (Krisnawijaya & Dewi, 2019). Nurzanah & Sosianika, (2019) menerangkan bahwa *Perceived usefulness* didefinisikan sebagai

tingkat di mana persepsi pengguna yang menggunakan sistem teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja pengguna. Sedangkan menurut (Samar et al., 2017) *Perceived Usefulness* yang diartikan sebagai suatu sikap yang mengacu pada perasaan positif atau negatif seseorang untuk melakukan suatu perilaku tertentu.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Permatasari & Prajanti (2018) bahwa persepsi kemudahan penggunaan didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi akan bebas dari usaha. Artinya, jika seseorang merasa bahwa suatu teknologi mudah digunakan, seseorang akan menggunakannya. *Perceived usefulness* diyakini sebagai penentu utama dalam meningkatkan minat penggunaan teknologi (Raza et al., 2017). Sikap terhadap penggunaan dapat terjadi yang didasari oleh respon positif yang dirasakan oleh pengguna baik secara langsung atau tidak langsung terhadap keberadaan aplikasi (Wulandari et al., 2022). Hal ini karena aplikasi Kahoot! memberikan umpan balik dengan segera sehingga akan meningkatkan motivasi. Temuan Trajkovik et al., (2018), Sulistyaningsih & Nugraha (2022) juga menunjukkan bahwa siswa percaya dengan menggunakan Kahoot! dapat memberikan manfaat dalam melakukan tugas belajar yang dilakukan,

Penggunaan Kahoot! dalam pembelajaran ataupun sebagai platform evaluasi bagi siswa memiliki manfaat yang besar. Manfaat yang dirasakan oleh siswa antara lain siswa dituntut untuk mampu berfikir jernih dan fokus akan pertanyaannya, siswa menganggap bahwa dengan evaluasi berbantuan Kahoot! mampu mengurangi rasa pusing siswa dalam mendalami dan memahami pertanyaan dari soal-soal evaluasi. Selain itu, manfaat yang dirasakan oleh siswa adalah menambah semangat siswa dalam mengerjakan soal sebab siswa dituntut untuk menjawab dengan cepat dan mampu menjawab lebih cepat dibandingkan dengan temannya. Siswa menganggap Kahoot! efektif dan membantu sebagai media pembelajaran, dilihat dari fitur yang dimiliki oleh Kahoot! seperti tampilannya yang menarik, memiliki musik yang enerjik menjadikan Kahoot! sebagai pilihan siswa untuk media pembelajaran ataupun platform evaluasi. Selaras dengan pendapat Daryanes & Ririen, (2020) bahwa satu dari tujuan utama permainan ini adalah untuk memotivasi siswa agar menjadi pemenang di setiap permainan yang dimainkannya. Semakin banyak manfaat yang dirasakan oleh pemakai ditandai dengan semakin terpenuhinya kebutuhan pemakai (Nustini & Adhinagari, 2020).

Temuan penelitian ini mendukung temuan Davis (1989) bahwa *Perceived Usefulness* secara signifikan berkorelasi dengan penggunaan saat ini. Artinya ketika seseorang mempresepsikan positif terhadap kegunaan dari teknologi seperti aplikasi Kahoot! maka orang tersebut akan menggunakan terus aplikasi tersebut sesuai dengan manfaatnya. Selain itu, temuan ini juga mendukung temuan Maharani dan Usman (2021) bahwa persepsi kegunaan dan sikap terhadap penggunaan. Dalam konteks ini, ketika seseorang mempresepsikan kegunaan teknologi seperti Kahoot! baik maka akan meningkatkan sikap untuk menggunakan teknologi tersebut.

b. *Perceived Ease of Use* siswa terhadap aplikasi Kahoot! sebagai platform evaluasi

Hasil penelitian menyebutkan bahwa menurut siswa platform Kahoot! Mudah digunakan oleh siswa yaitu hanya butuh login dan memasukkan pin yang

ada di layar proyektor maka siswa mampu bergabung dan ikut mengerjakan soal yang ada di dalamnya. Menurut [Krisnawijaya & Dewi, \(2019\)](#) bahwa *Perceived Ease of Use* merupakan persepsi pengguna yang percaya bahwa sistem maupun teknologi yang digunakan merupakan hal yang mudah dan bukan merupakan suatu beban. Hal ini sejalan dengan hasil temuan bahwa *Perceived Ease of Use* Kahoot! mudah digunakan dan tidak perlu usaha keras. Hal ini sejalan dengan pendapat [Nustini & Adhinagari, \(2020\)](#) bahwa kepercayaan merupakan kepekaan seseorang atas tindakan orang lain dengan harapan bahwa orang lain tersebut akan melakukan suatu tindakan kepada orang yang mempercayainya tanpa harus dilakukan pengawasan dan pengendalian. Temuan [Pasanda & Kusumawati, \(2020\)](#) bahwa *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*. Hal ini memberikan isyarat kepada penyelenggara sekolah agar dalam mengaplikasikan teknologi untuk proses pembelajaran memperhatikan *Perceived Ease of Use*. Dua faktor di atas dapat digunakan sebagai variabel dalam penelitian untuk menentukan bagaimana penerimaan dari *user* terhadap suatu sistem informasi yang ingin dibangun atau sudah berjalan ([Surendran, 2012](#)). Temuan ini juga menguatkan temuan [Diptha, \(2017\)](#) bahwa adanya pengaruh positif signifikan kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pemakai.

Sejalan dengan temuan [Hansen et al., \(2018\)](#) persepsi kemudahan penggunaan (dari teori TAM) secara signifikan memperkuat (secara positif memoderasi) pengaruh kontrol perilaku yang dirasakan (dari teori TPB) pada niat untuk menggunakan jaringan. Ada pengaruh positif dan signifikan antara persepsi kemudahan penggunaan dan sikap terhadap penggunaan ([Maharani & Usman, 2021](#)) sedangkan temuan dari ([Tyas & Darma, 2017](#)) bahwa Persepsi kemudahan sistem (*perceived ease of use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*). Jika seseorang percaya bahwa sebuah sistem informasi berguna maka seseorang akan menggunakannya ([Permatasari & Prajanti, 2018](#)).

Temuan penelitian ini sejalan dengan temuan [Davis, \(1989\)](#) *Perceived Ease of Use* secara signifikan berkorelasi dengan penggunaan saat ini. Artinya ketika sebuah teknologi dipersepsikan seseorang mudah untuk digunakan maka akan berpengaruh pada penggunaan teknologi tersebut kedepannya, termasuk jika aplikasi Kahoot! dipersepsikan mudah diterapkan juga berimbas pada keinginan untuk menggunakan aplikasi Kahoot! tersebut. Oleh karena itu *perceived ease of use berpengaruh positif dan signifikan terhadap perceived usefulness* ([Tyas & Darma, 2017](#)) dan juga berpengaruh positif signifikan terhadap *Attitude toward using* ([Maharani & Usman, 2021](#)).

c. Attitude toward using siswa terhadap aplikasi Kahoot! sebagai platform evaluasi

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ketika guru menggunakan teknologi Kahoot! sebagai media pembelajaran ataupun platform evaluasi, siswa merasa nyaman dan mampu mengikuti alur dari Kahoot! tersebut. Siswa hanya perlu memahami langkah-langkahnya yang tergolong mudah dipahami dan sebagian besar siswa antusias dalam mengerjakan soal yang ada di Kahoot!. Siswa beranggapan bahwa mereka tidak merasa tertekan saat mengerjakan evaluasi sebab tampilan yang dimiliki oleh Kahoot! yang sangat menarik, siswa bisa bersenang-senang. Selain itu, penggunaan Kahoot! mampu menumbuhkan rasa kompetitif melalui kemampuan mereka dalam kecepatan menjawab pertanyaan dibandingkan dengan temannya. Siswa juga merasa Kahoot! dapat

mengasah otak mereka. Siswa pun merasa mampu mengikuti pembelajaran atau evaluasi dengan menggunakan teknologi Kahoot!. Menurut [Krisnawijaya & Dewi, \(2019\)](#) *Attitude Toward Using* merupakan sikap pro atau kontra terhadap suatu produk ini dapat diaplikasikan guna memprediksi tingkah laku ataupun niat seseorang untuk menggunakan suatu produk atau tidak menggunakannya. [Nustini & Adhinagari, \(2020\)](#) bahwa Kepercayaan dibutuhkan oleh pengguna teknologi informasi dalam rangka meningkatkan kinerja individu. Jika pengguna memiliki kesan yang baik, maka tidak menutup kemungkinan seseorang untuk memiliki minat penggunaan pada aplikasi ([Wulandari et al., 2022](#)). Selain itu, sikap untuk menggunakan dapat diartikan sebagai perasaan positif atau negatif seseorang terhadap teknologi dapat mempengaruhi perilaku menggunakan atau tidak ([Jundullah et al., 2019](#)).

Aplikasi Kahoot! menyediakan berbagai bentuk jenis pertanyaan, diantaranya pilihan ganda, benar salah, essay dan *puzzle*. Bentuk soal yang tidak monoton akan membuat siswa lebih termotivasi dalam mengerjakan soal-soal evaluasi dibandingkan siswa hanya mengerjakan satu jenis pertanyaan pada setiap tes-tes yang diberikan ([Daryanes & Ririen, 2020](#)). Oleh karena itu, tingkat penerimaan dalam menggunakan e-learning mahasiswa yang menggunakan faktor *Attitude toward using* tergolong sudah tinggi ([Lee & Wella, \(2018\)](#)). Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan [Tyas & Darma, \(2017\)](#) menerangkan bahwa Sikap pengguna (*attitude toward using*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penerimaan teknologi informasi (*acceptance of IT*).

d. Behavioral intention to use siswa terhadap aplikasi Kahoot! sebagai platform evaluasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa beranggapan penggunaan Kahoot! sebagai media pembelajaran sangat menyenangkan dan mampu diikuti oleh siswa dengan antusias yang tinggi, selain itu siswa lebih memilih *platform* evaluasi yang menggunakan teknologi Kahoot! dibandingkan manual menggunakan kertas untuk menjawab pertanyaan. Siswa menganggap bahwa evaluasi yang menggunakan Kahoot! tidak sulit dan tidak perlu capek untuk menulis jawaban di kertas, tetapi ada beberapa siswa yang menganggap sistem evaluasi secara manual lebih baik dibandingkan dengan Kahoot!. Alasannya yaitu siswa menganggap dengan *ulangan* dengan kertas siswa mampu mengeksplor jawabannya lebih mendalam apabila soal tersebut dalam bentuk uraian. Dari penggunaan Kahoot! sebagai media pembelajaran ataupun *platform* evaluasi siswa memiliki antusias tinggi dan merasa tidak ada sesi yang membosankan dalam penggunaan Kahoot!.

Behavioral intention to use merupakan keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku jika memiliki niat untuk melakukannya. Niat perilaku adalah prediksi yang baik dari penggunaan oleh pengguna system ([Permatasari & Prajanti, 2018](#)). Sedangkan menurut [Krisnawijaya dan Dewi \(2019\)](#) *Behavioral Intention to Use* merupakan kecenderungan perilaku untuk tetap mengaplikasikan sebuah teknologi. Sejalan dengan konsep diatas hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa antusias dalam mengikuti ulangan menggunakan Kahoot! dan mampu mengikuti alur yang ada dari keterangan tersebut terlihat bahwa siswa memiliki niat perilaku untuk menggunakan Kahoot! sebagai *platform* evaluasi selanjutnya. Sikap yang ditunjukkan pengguna dalam menerima keberadaan teknologi dapat menjadi

faktor yang berpengaruh untuk membentuk minat penggunaan (Wulandari et al., 2022). Niat pengguna menggunakan sistem akan bermanfaat ketika *e-learning* berjalan (Alfian & Tjahjadi, 2019)

Temuan penelitian ini mendukung temuan Maharani dan Usman (2021) bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara persepsi kegunaan dan niat perilaku untuk menggunakan, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara persepsi kegunaan dan niat perilaku untuk menggunakan yang dimediasi oleh sikap terhadap penggunaan. Ada pengaruh positif dan signifikan antara persepsi kemudahan penggunaan dan niat perilaku untuk menggunakan yang dimediasi oleh sikap terhadap penggunaan. Sedangkan temuan Tjokrosaputro & Cokki (2020) menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan mempengaruhi niat untuk menggunakan. Temuan Lee & Wella (2018) tingkat penerimaan dalam menggunakan *e-learning* mahasiswa yang menggunakan faktor *Behavioral intention* tergolong sudah tinggi. Daryanes & Ririen (2020) bahwa mahasiswa dapat melihat seberapa besar keberhasilan yang dapat mereka raih dan memantau kembali seberapa besar perhatian mereka, hal ini akan meningkatkan atensi mahasiswa terhadap pembelajaran. Secara parsial variabel *Perceived Ease Of Use*, *Perceived Usefulness*, dan *Perceived Trust* mempengaruhi *Intention To Use E-Money* (Budiman, 2021). *Perceived ease of use* dan *perceived usefulness* berpengaruh terhadap *intention to use* (Sumardi & Andreani, 2021). Widaningsih dan Mustikasari, (2022) Persepsi Kegunaan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Persepsi Kenyamanan, dan Sikap kepada Penggunaan mampu mempengaruhi Adopsi Teknologi informasi. Oleh karena itu, teknologi sesuai dengan tugas dan dapat dirasakan dalam penggunaannya maka itu akan mempengaruhi hubungan yang positif antara niat berperilaku dalam penggunaan teknologi tersebut (Sulistyaningsih, 2022).

e. *Actual Use* siswa terhadap aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa menurut siswa teknologi Siswa menganggap bahwa teknologi Kahoot! bisa dipakai sebagai media pembelajaran atau *platform* evaluasi setiap pembelajaran di kelas sebab teknologinya yang mudah dipahami dengan catatan bahwa *setting* waktu pengerjaan lebih diperpanjang guna untuk berfikir. Teknologi yang dimiliki oleh Kahoot! tidak kalah bagus dengan teknologi sistem pembelajaran lainnya, siswa menganggap bahwa kemudahan dalam akses dan langkah pemakaiannya yang sangat sederhana menjadikan siswa merasa senang apabila setiap pembelajaran atau evaluasi menggunakan Kahoot!.

Selaras dengan konsep bahwa kondisi nyata penggunaan sistem yang dikonsepsikan dalam bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan tujuan waktu penggunaan teknologi. Persepsi kemudahan sistem (*perceived ease of use*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pemakaian nyata (*actual usage*). Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pemakaian nyata (*actual usage*). Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penerimaan teknologi informasi (*acceptance of IT*). Sedangkan Sikap pengguna (*attitude toward using*) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penerimaan teknologi informasi (*acceptance of IT*) (Tyas & Darma, 2017).

Temuan penelitian ini mendukung temuan (Widaningsih & Mustikasari, 2022) bahwa persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kenyamanan, dan sikap kepada penggunaan mampu mempengaruhi adopsi

teknologi informasi. Kegunaan *intention to use* berpengaruh terhadap *usage behavior*. Adanya pengaruh positif dari *behavior intention use* dimana pengguna tetap memiliki niat untuk menggunakan sistem saat kegiatan e-learning berjalan.

Penelitian Lee dan Wella, (2018) menunjukkan bahwa tingkat penerimaan dalam menggunakan *e-learning* mahasiswa yang menggunakan faktor *Actual use* tergolong sudah tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Budiman (2022) bahwa *intention to use* berpengaruh terhadap *usage behavior*. Artinya ketika seseorang mempunyai niat untuk menggunakan maka akan berpengaruh terhadap perilaku menggunakan. Jundullah et al., (2019) dalam penelitiannya menerangkan bahwa tingkat kegunaan teknologi termasuk ke dalam kategori puas.

Tingkah laku adalah sebuah aksi dari seseorang, dalam konteks penggunaan sistem teknologi informasi, tingkah laku adalah sebenarnya penggunaan teknologi (Permatasari & Prajanti, 2018). Seseorang melakukan perilaku jika memiliki keinginan untuk melakukannya (Rahman, 2020). Menurut Daryanes dan Ririen, (2020) selain itu mereka juga merasa fokus untuk memperhatikan dan mendengarkan penayangan soal yang diberikan melalui aplikasi kahoot!.

Temuan penelitian ini juga mendukung temuan Sumardi dan Andreani (2021) ; Widaningsih & Mustikasari (2022) bahwa *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using*, *intention to use* berpengaruh terhadap *Actual Use*. Artinya ketika seseorang *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using*, *intention to use* positif terhadap teknologi termasuk aplikasi Kahoot! maka menerapkan teknologi tersebut dalam dunia nyata. Dengan kata lain, ketika aplikasi Kahoot! dipersepsikan mudah digunakan, manfaatnya besar, akan menumbuhkan sikap untuk menggunakan dan niat seseorang juga akan meningkat sehingga akan menggunakan aplikasi Kahoot! tersebut dalam kegiatan evaluasi pembelajaran. Artinya ketika siswa dan guru sebagai pengguna teknologi merasa bahwa aplikasi Kahoot! mudah digunakan, manfaat besar maka akan menimbulkan sikap positif terhadap aplikasi Kahoot! sehingga meningkatkan niat dan imbasnya menerapkan aplikasi Kahoot! sebagai platform evaluasi pembelajaran.

Berdasar data penelitian diatas dapat dikatakan bahwa aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi memenuhi kriteria keberterimaan dalam perspektif TAM yang meliputi *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using*, *intention to use*, *actual use*. Keberterimaan aplikasi Kahoot! ini dapat diartikan bahwa Kahoot! selain mudah digunakan, mempunyai manfaat juga sebagai *platform* evaluasi yang menyenangkan, sehingga membuat siswa menikmati evaluasi namun seolah olah bermain games. Dampak lanjutnya adalah siswa dapat mencurahkan kemampuannya sehingga hasil belajar siswa lebih baik.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini yaitu pertama, aplikasi Kahoot! sebagai *platform* evaluasi hasil belajar ekonomi yang lebih efektif dibanding cara evaluasi konvensional. Keefektifan ini terlihat dari lebih tingginya hasil belajar siswa yang dievaluasi menggunakan aplikasi Kahoot!. Kedua, aplikasi Kahoot! merupakan inovasi dalam evaluasi hasil belajar yang lebih menyenangkan dilihat dari hasil analisis TAM yaitu keberterimaan oleh siswa cukup baik yang meliputi *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use*, *Attitude Toward Using*, *Behavior Intention*,

Actual Use. Aplikasi Kahoot! direkomendasikan untuk diterapkan dalam evaluasi pembelajaran siswa. Pihak sekolah perlu mendorong dan memotivasi guru akan pentingnya inovasi dalam pembelajaran untuk menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfansyur, A., & Mariyani, M. (2019). Pemanfaatan Media Berbasis ICT 'Kahoot'Dalam Pembelajaran PPKN Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Bhineka Tunggal Ika*, 6(2), 208–216. <https://doi.org/10.36706/jbti.v6i2.10118>
- Alfian, A. N., & Tjahjadi, D. (2019). Technology Acceptance Model pada Sistem Pembelajaran E-Learning. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 4(1), 63–72.
- Aminatun, I., & Purnami, A. S. (2014). Hubungan antara Kecemasan dalam Menghadapi Mata Pelajaran Matematika dan Perhatian Orang Tua dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP 1 Banguntapan. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2). <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i2.966>
- Arifin, F. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran di STIABI Riyadul'ulum. *Prosiding Seminar Nasional Ahlimedia*, 1(1), 8–18. <https://doi.org/10.47387/sena.v1i1.33>
- Aronen, E. T., Vuontela, V., Steenari, M.-R., Salmi, J., & Carlson, S. (2005). Working memory, psychiatric symptoms, and academic performance at school. *Neurobiology of Learning and Memory*, 83(1), 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2004.06.010>
- Budiman, M. R. (2022). *Inovasi pendidikan dan urgensinya dalam menghadapi pendidikan di era teknologi informasi*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/gxws9>
- Daryanes, F., & Ririen, D. (2020). Efektivitas penggunaan aplikasi kahoot sebagai alat evaluasi pada mahasiswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 172–186. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.9283>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3). <https://doi.org/10.2307/249008>
- Diaz, R. J., Glass, C. R., Arnkoff, D. B., & Tanofsky-Kraff, M. (2001). Cognition, anxiety, and prediction of performance in 1st-year law students. *Journal of Educational Psychology*, 93(2), 420. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.2.420>
- Diptha, K. A. S. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepuasan Karyawan Dalam Menggunakan Uang Elektronik Kartu Flazz Bca Di Lingkungan Anantara Seminyak Resort-Bali. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 9(1), 167–176. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v9i1.20002>
- Ekawati, A. (2015). Pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3).
- Fajriyyah, A., & Nugrahalia, M. (n.d.). Efektivitas aplikasi kahoot! Sebagai alat evaluasi kognitif pada materi sistem pencernaan manusia kelas XI di SMA

- NEGERI 6 MEDAN TA 2020/2021. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(4). <https://doi.org/10.24114/jpp.v8i4.20473>
- Hansen, J. M., Saridakis, G., & Benson, V. (2018). Risk, trust, and the interaction of perceived ease of use and behavioral control in predicting consumers' use of social media for transactions. *Computers in Human Behavior*, 80, 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.010>
- Hill, K. T., & Eaton, W. O. (1977). The interaction of test anxiety and success-failure experiences in determining children's arithmetic performance. *Developmental Psychology*, 13(3), 205. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.13.3.205>
- Idrus, L. (2019). *Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran*. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9 (2), 920–935. <https://doi.org/10.35673/ajmpi.v9i2.427>
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Walidi, A. (2019). Efektifitas penggunaan kahoot! untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95–104. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1866>
- Junaid, H. (2012). Sumber, Azas Dan Landasan Pendidikan (Kajian Fungsionalisasi secara makro dan mikro terhadap rumusan kebijakan pendidikan nasional). *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 7(2), 84–102.
- Jundullah, M., Umar, R., & Yudhana, A. (2019). Analisis Penerimaan Sistem E-Learning Smk Negeri 4 Kota Sorong Dengan Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Seminar Nasional Teknologi*, 1(2), 724.
- Khusniah, Z., Linguistika, Y., & Ahdhianto, E. (2020). Analisis peningkatan minat belajar siswa dengan menggunakan model game-based learning pada pembelajaran matematika materi pecahan kelas V SDN PW 01. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 613–622. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8808>
- Krisnawijaya, N. K., & Dewi, I. G. A. A. P. (2019). Evaluasi Penerapan Undiknas Mobile: Analisis Technology Acceptance Model. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(2), 71–80. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i2.319>
- Lee, S. S., & Wella, W. (2018). Analisis technology acceptance model penggunaan e-learning pada mahasiswa. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 9(2), 70–78. <https://doi.org/10.31937/si.v9i2.913>
- Lutfi, L., Kusumawardani, S., Imawati, S., & Misriandi, M. (2020). Evaluasi penggunaan aplikasi kahoot pada pembelajaran di sekolah dasar (sd) pada guru. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 186–191. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v4i3.27999>
- Maharani, M. R., & Usman, O. (2021). The effect of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use on The Use of E-learning with TAM Model in Faculty of Economics Student of Jakarta State University. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Perkantoran, Dan Akuntansi-JPEPA*, 2(3), 427–438.
- Mamonto, N., Umar, F. A. R., & Kadir, H. (2021). Penggunaan Media Kahoot dalam Penilaian Pembelajaran Mengevaluasi Struktur dan Kebahasaan Teks Anekdote pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Suwawa. *Jambura Journal of Linguistics and Literature*, 2(1).
- Mazzone, L., Ducci, F., Scoto, M. C., Passaniti, E., D'Arrigo, V. G., & Vitiello, B. (2007). The role of anxiety symptoms in school performance in a community sample of children and adolescents. *BMC Public Health*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-347>

- McCraty, R. (2007). When anxiety causes your brain to jam, use your heart. *Institute of Heart Math. HeartMath Research Center, Institute of HeartMath, Boulder Creek, CA.*
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook.* sage.
- Muzayanati, A., Maemonah, M., & Puspitasari, P. (2022). Efektivitas Aplikasi game Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi dan hasil Belajar Siswa Pada Materi Matematika di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 11*(1), 161–173. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i1.8677>
- Nurzanah, I., & Sosianika, A. (2019). Promosi Penjualan dan Minat Beli: Penerapan Modifikasi Technology Acceptance Model di E-Marketplace Shopee Indonesia. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar, 10*(1), 706–714.
- Nustini, Y., & Adhinagari, A. H. (2020). Penerapan Technology Acceptance Model Pada Penggunaan E-Money Studi Pada Wilayah Non Perkotaan. *Nominal: Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen, 9*(2), 97–111. <https://doi.org/10.21831/nominal.v9i2.30471>
- Pasanda, E., & Kusumawati, A. (2020). Technology Accepted Model Pada Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi. *Paulus Journal of Accounting (PJA), 2*(1), 31–39. <https://doi.org/10.34207/pja.v2i1.89>
- Permatasari, C. L., & Prajanti, S. D. W. (2018). Acceptance of financial accounting information system at schools: Technology acceptance model. *Journal of Economic Education, 7*(2), 109–120.
- Plump, C. M., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for eLearning novices. *Management Teaching Review, 2*(2), 151–158. <https://doi.org/10.1177/2379298116689783>
- Putri, A. R., & Muzakki, M. A. (2019). Implementasi kahoot sebagai media pembelajaran berbasis digital gamebased learning dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muria Kudus, 1–7.*
- Rahman, M. H. (2020). Review of digital record management needs for academic libraries. *Library Hi Tech News, 37*(3). <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2019-0083>
- Raza, S. A., Umer, A., & Shah, N. (2017). New determinants of ease of use and perceived usefulness for mobile banking adoption. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management, 11*(1), 44–65. <https://doi.org/10.1504/IJECRM.2017.086751>
- Samar, S., Ghani, M., & Alnaser, F. (2017). Predicting customer's intentions to use internet banking: the role of technology acceptance model (TAM) in e-banking. *Management Science Letters, 7*(11), 513–524. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2017.8.004>
- Santoso, J. T. B. (2013). *Evaluasi Pembelajaran Akuntansi.* Kanthil.
- Sulistyaningsih, I., & Nugraha, J. (2022). The Analisis Penerimaan Pengguna Platform Pembelajaran Virtual Learning Unesa (Vinesa) Menggunakan Task Technology Fit (TTF) Dan Technology Acceptance Model (TAM) Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), 10*(1). <https://doi.org/10.26740/jpap.v10n1.p107-123>

- Sumardi, D. H., & Andreani, F. (2021). Pengaruh perceived usefulness dan perceived ease of use terhadap usage behavior melalui intention to use pada konsumen online shop sayurbox di Surabaya. *Agora*, 9(1).
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknologi pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469. <https://doi.org/10.30998/prokaluni.v2i0.145>
- Surendran, P. (2012). Technology acceptance model: A survey of literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), 175–178.
- Tjokrosaputro, M., & Cokki, C. (2020). The Role of Social Influence Towards Purchase Intention With Value Perception as Mediator: A Study on Starbucks Coffee as an Environmentally Friendly Product. *8th International Conference of Entrepreneurship and Business Management Untar (ICEBM 2019)*, 183–189. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200626.034>
- Trajkovic, V., Malinovski, T., Vasileva-Stojanovska, T., & Vasileva, M. (2018). Traditional games in elementary school: Relationships of student's personality traits, motivation and experience with learning outcomes. *PLoS One*, 13(8), e0202172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202172>
- Tyas, E. I., & Darma, E. S. (2017). Pengaruh Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Perceived Enjoyment, dan Actual Usage Terhadap Penerimaan Teknologi Informasi: Studi Empiris Pada Karyawan Bagian Akuntansi dan Keuangan Baitul Maal Wa Tamwil Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 1(1), 25–35. <https://doi.org/10.18196/rab.010103>
- Vitasari, P., Wahab, M. N. A., Othman, A., Herawan, T., & Sinnadurai, S. K. (2010). The relationship between study anxiety and academic performance among engineering students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 490–497. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.067>
- Whitaker Sena, J. D., Lowe, P. A., & Lee, S. W. (2007). Significant predictors of test anxiety among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 40(4), 360–376. <https://doi.org/10.1177/00222194070400040601>
- Widaningsih, S., & Mustikasari, A. (2022). Pengaruh perceived usefulness, perceived ease of use dan perceived enjoyment terhadap penerimaan teknologi informasi web SMB Universitas Telkom. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(12), 5717–5725. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v4i12.2020>
- Wulandari, W., Japarianto, E., & Tandijaya, T. N. B. (2022). Penerapan technology acceptance model (tam) terhadap perilaku konsumen mobile banking di SURABAYA. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 16(2), 126–132. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.16.2.126-132>
- Yusoff, M. S. A., Mahpol, S., & Saad, M. L. M. (2019). Ketersediaan pelajar terhadap penggunaan aplikasi Kahoot! Dalam pembelajaran Bahasa Arab. *International Online Journal of Language, Communication, and Humanities*, 2(2), 35–50.

Konstruksi model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan pendekatan *design thinking* pada materi energi terbarukan

Devie Febriansari^{1)*}, Sarwanto²⁾, Sri Yaminah³⁾

^{1,2,3}Pascasarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl Ir.Sutami No. 36A, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

febriansaridevie28@student.uns.ac.id*; sarwanto@fkip.uns.ac.id; jengtina@staff.uns.ac.id

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 mengakselerasi kebutuhan sumber daya dengan keterampilan kontekstual yang relevan dengan kemajuan teknologi. Energi terbarukan menjadi salah satu isu global yang perlu ditindak lanjuti menjadi salah satu konsep dalam pendidikan. Konsep pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dipandang sebagai inovasi pembelajaran yang mengakomodir keterampilan yang dibutuhkan pada era revolusi industri 4.0. Selain itu, melalui pendekatan *design thinking*, peserta didik difasilitasi untuk mewujudkan kreatifitas atau gagasan dalam menyelesaikan permasalahan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi model pembelajaran STEAM dengan kombinasi pendekatan *design thinking* pada materi pembelajaran energi terbarukan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan sumber data dari literatur. Alat analisis yang digunakan adalah analisis data model interaktif Miles and Huberman. Ekspektasi dari penelitian ini adalah terformulasikannya kerangka kerja kombinasi antara model pembelajaran STEAM dan *design thinking* yang dapat diterapkan pada pembelajaran materi energi terbarukan.

Kata Kunci: *Design Thinking*; Energi Terbarukan; STEAM

ABSTRACT

Industrial revolution 4.0 accelerates the need for resources with contextual skills relevant to technological advances. Renewable energy is one of the global issues that need to be followed up into one of the concerns in education. The STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) learning concept is seen as a learning innovation that accommodates the skills needed in the era of the industrial revolution 4.0. In addition, through the design thinking approach, students are facilitated to realize creativity or ideas in solving surrounding problems. This study aims to reconstruct the STEAM learning model with a combination of design thinking approaches to renewable energy learning materials. This research uses a descriptive qualitative approach to data sources from the literature. The analysis tool used is Miles and Huberman interactive model data analysis. The purpose of this research is to formulate a combined framework of the STEAM learning model and design thinking that can be applied to renewable energy learning materials.

Keywords: *Design Thinking*; Renewable Energy; STEAM

diunggah: 2022/9/01, direvisi: 2022/9/30, diterima: 2022/11/17, dipublikasi: 2022/11/21

Copyright (c) 2022 Febriansari et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Febriansari, D., Sarwanto, S., & Yaminah, S. (2022). Konstruksi Model Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan Pendekatan *Design Thinking* pada Materi Energi Terbarukan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2). 186-200. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22456>

PENDAHULUAN

Kemunculan konsep pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang melibatkan seluruh aspek yang dibutuhkan untuk keterampilan abad 21. Fokus baru dalam dunia pendidikan yaitu membutuhkan penerapan aspek-aspek tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini akan memungkinkan siswa untuk terhubung dengan STEAM dalam praktik belajarnya (Hawari & Noor, 2020; Hlukhaniuk et al., 2020). STEAM merupakan pembelajaran interdisipliner yang menggabungkan seni dan desain ke dalam STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas peserta didik (Chung et al., 2020). Adaptasi pembelajaran STEAM dinilai penting dilakukan bagi calon pendidik untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia agar mampu bersaing di kancah dunia, terutama terkait kemampuan dan keterampilan untuk menghasilkan produk berbasis iptek (Ahmad et al., 2021; Ishartono et al., 2021).

Pendidik menghadapi sebuah tantangan untuk menciptakan sebuah inovasi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Ketertarikan peserta didik dapat dinilai dari minat dan motivasi belajar selama mengikuti pembelajaran. Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa pembelajaran di bidang seni dapat meningkatkan kreativitas peserta didik, pemikiran kritis, inovasi, kolaborasi, dan keterampilan komunikasi antar pribadi. Pembelajaran seni juga dapat meningkatkan keterampilan kognitif seperti penalaran spasial, pemikiran abstrak, pemikiran divergen, kreativitas diri, keterbukaan terhadap pengalaman, dan rasa ingin tahu (Swaminathan & Schellenberg, 2015). Berbagai kajian bahkan telah menghubungkan penerima Nobel dengan upaya artistik seperti fotografi, musik, seni pertunjukan, seni visual, kerajinan seperti pertukangan kayu, dan penulisan kreatif (Root-Bernstein, 2015).

Hasil dan manfaat yang diakui dari pembelajaran seni tersebut menjadi inspirasi untuk konsep STEAM, yang diperkenalkan di Amerika Serikat pada tahun 2007 (Daugherty, 2013). Konsep tersebut diperkenalkan untuk membantu mengimbangi peningkatan fokus pada pembelajaran STEM dan penurunan pembelajaran seni di AS selama dekade terakhir (Martin et al., 2013). Pendidik non-seni telah berjuang dengan berbagai strategi untuk memperkenalkan seni untuk tujuan meningkatkan kreativitas peserta didik dan pemikiran inovatif dalam kurikulum STEM (Rabkin & Hedberg, 2011).

Terlepas dari munculnya STEAM sebagai pendekatan pedagogis yang populer untuk meningkatkan kreativitas peserta didik, keterampilan memecahkan masalah, dan minat pada bidang STEM, definisi dan tujuan STEAM masih beragam (Perignat & Katz-Buonincontro, 2018). Konsep STEAM dijelaskan dengan berbagai cara, setidaknya dengan empat jenis integrasi disiplin: transdisipliner, interdisipliner, multi-disiplin, dan lintas disiplin (Marshall, 2014). STEAM sebagai transdisipliner mencakup penggabungan berbagai disiplin ilmu tersebut secara penuh dan pembelajarannya berakar pada masalah autentik atau inkuiri (Quigley et al., 2017). STEAM sebagai interdisipliner menggabungkan beberapa disiplin ilmu di bawah tema umum, tetapi setiap disiplin ilmu tetap terpisah (Thuneberg, et al., 2017). STEAM sebagai multidisipliner mencakup kolaborasi di antara dua atau lebih disiplin ilmu tetapi tidak digabungkan (Payton et al., 2017). Terakhir, STEAM lintas-disiplin berfokus pada pengamatan satu

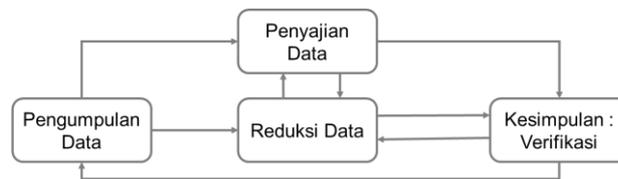
disiplin ilmu melalui perspektif ilmu yang lain, misalnya: fisika musik (Gates, 2017).

British Educational Research Association on STEAM Education menemukan ketidak konsistenan dan kurangnya kejelasan konseptual dalam hal istilah, pedagogik, dan penelitian STEAM (Colucci-Gray et al., 2017). Titik utama kesimpang siuran adalah tentang definisi “arts” dalam akronim STEAM. Beberapa pakar menganggap “arts” untuk mewakili “Art Education” (“art” kata tunggal) yang spesifik untuk seni visual (melukis, menggambar, fotografi, seni patung, seni media, dan desain), sementara pakar yang lain merujuk pada “Arts Education” (“arts” kata jamak) yang mengacu pada berbagai seni termasuk visual, pertunjukan (tari, musik, teater), media digital, estetika, dan kerajinan; sementara pakar yang lainnya memperluas definisi dengan memasukkan seni liberal dan disiplin ilmu humaniora (Quigley et al., 2017). Terakhir, beberapa pakar menggunakan istilah “arts” sebagai sinonim untuk pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis teknologi, atau pembelajaran berbasis desain. Kesimpangsiuran seputar konsep dan istilah pembelajaran STEAM semakin diperparah dalam praktiknya. Secara umum, pendidik non-seni di Amerika Serikat yang mengakui manfaat dari pembelajaran berbasis seni, namun mereka kesulitan untuk menemukan strategi yang efektif untuk mengintegrasikan seni ke dalam kurikulum mereka.

Metode pembelajaran STEAM menjadi sangat populer saat ini dikarenakan kemampuannya dalam memfasilitasi peserta didik untuk memahami pelajaran dan memecahkan masalah secara kritis (Febriansari et al., 2021; Shatunova et al., 2019). Selain itu, peserta didik akan menjadi mampu untuk menganalisa data dan berinovasi dalam memecahkan masalah yang ada. Metode STEAM dipercaya mampu meningkatkan motivasi peserta didik agar berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar mengajar yang efektif di kelas (Henriksen, 2017; Long & Davis, 2017). Di dalam pembelajaran dengan metode STEAM, guru menyampaikan pelajaran melalui eksperimen untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam berpikir secara logis, matematis, praktis, dan ilmiah untuk memahami pelajaran. Metode STEAM digunakan dalam pelajaran karena motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan cara membuat rasa penasaran tentang hubungan antara pelajaran yang peserta didik dapatkan di sekolah dengan kondisi nyata di kehidupan sehari-hari (Bybee, 2010). Sehingga, perlunya inovasi penggunaan media pembelajaran berupa *Science Kit* yang memfasilitas model pembelajaran STEAM sebagai sarana kegiatan belajar mengajar. Walaupun metode pembelajaran STEAM sangat populer saat ini, metode STEAM masih tergolong baru di Indonesia dan tidak banyak sekolah-sekolah yang mengadopsi model pembelajaran STEAM.

METODE

Dalam upaya mengkaji permasalahan, penulis menggunakan model analisis data mengacu pada pendekatan analisis deskriptif yang dikembangkan oleh Miles and Huberman. Analisis deskriptif terdiri dari tiga komponen utama analisis yang dilaksanakan secara simultan sejak atau bersamaan dengan proses pengumpulan data (Moleong, 2018). Komponen-komponen tersebut adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Analisis Data Model Interaktif

Analisis deskriptif memiliki beberapa tahapan mulai dari pengumpulan data hingga penegasan kesimpulan atau verifikasi argumentasi (hasil analisis). Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui instrumen yang telah dijelaskan sebelumnya. Selanjutnya data diuraikan (reduksi) untuk menemukan pengaruh atau hubungan antar variabel. Penyajian data dilakukan seiring dengan penguraian data untuk mempermudah analisis. Sehingga berikutnya dari hasil penyajian data dan penguraian diperoleh kesimpulan analisis. Langkah terakhir adalah menghubungkannya dengan teori atau verifikasi atas temuan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

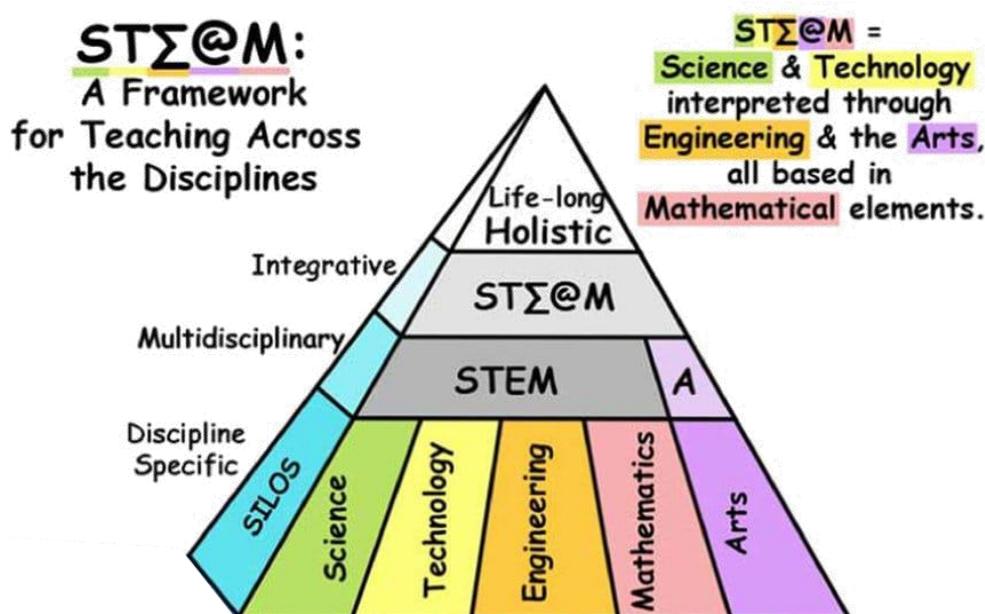
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum adanya model pembelajaran berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*), terdapat model pembelajaran berbasis STEM yang merupakan inovasi pembelajaran yang berfokus pada ilmu (*science*), teknologi (*technology*), rekayasa (*engineering*), dan matematika (*mathematics*). Model ini merupakan sebuah terobosan pada di Amerika untuk mendorong inovasi karena ilmu dan teknologi merupakan kunci utama kemajuan pada saat itu. Belakangan, kata *art* (seni) ditambahkan menjadi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) oleh Georgette Yakman di *Rhode Island School of Design* karena menurutnya, ilmu dan teknologi dapat dimaknai dengan teknik dan seni dan semua itu mengandung unsur matematika. Lebih jauh, pembelajaran berbasis STEAM kemudian dimaknai dengan pendekatan pembelajaran yang membantu terwujudnya *experiential learning* dan kemampuan menyelesaikan masalah yang dilandasi pada anggapan bahwa *science*, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika adalah saling berhubungan. Hal ini juga senada dengan Maeda (2013) yang menambahkan *art* pada STEM menjadi STEAM karena percaya bahwa pada abad 21, desain dan seni lah yang akan mengubah perekonomian sebagaimana ilmu dan teknologi telah memerankannya pada abad-abad sebelumnya. Oleh karena itu, pendekatan STEAM merupakan kesempatan besar untuk menyiapkan generasi yang siap dengan kondisi tersebut.

Mengacu pada Kamienski dan Radziwill (2018), STEAM dapat dilakukan dengan: (1) mengidentifikasi aktifitas utama; (2) mengidentifikasi sub-aktifitas; (3) mendefinisikan keuntungan khusus yang bisa diraih; (4) memilih matrik/mengembangkan pengambilan data; (5) mengeksplor aspek-aspek sosial yang terlibat; (6) mengeksplor kemanfaatan perseorangan. Menurut Uswah (2019), komponen STEAM dirinci dengan lebih operasional, terdiri dari: (1) pemecahan masalah melalui inovasi dan desain; (2) keterkaitan antara asesmen, rencana belajar dan standar pembelajaran; (3) kombinasi lebih dari satu subjek dalam STEAM dan kegunaannya dalam seni; (4) lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan *process based learning*; dan (5) fokus pada hal – hal yang terjadi di kehidupan (Kamienski & Radziwill, 2018).

Thibaut et al., (2018) menyimpulkan bahwa kerangka kerja (*framework*) STEAM terdiri dari 5 hal, yaitu: (1) pengintegrasian konten STEAM; (2)

pembelajaran berbasis masalah; (3) pembelajaran berbasis *inquiry*; (4) pembelajaran berbasis desain; dan (5) pembelajaran kooperatif seperti pada Gambar 2. Dalam pembelajaran STEAM, tidak dikenal isolasi mata pelajaran. Ilmu dan teknologi dapat dimaknai melalui seni dan rekayasa, dan termasuk juga matematika. Masing-masing bidang ilmu saling menjelaskan satu dan yang lainnya (Thibaut et al., 2018). Sebuah permasalahan pembelajaran dipandang secara komprehensif lintas mata pelajaran dalam kurikulum (Long & Davis, 2017). Perlu diingat juga oleh pada pendidik, pendekatan STEAM pada dasarnya merupakan pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry based*) sehingga *assessment* tetap harus fokus pada ketercapaian ilmu atau keterampilan. Untuk mengetahui ketercapaian pengintegrasian *art* pada STEM maka dimanakah dan sejauh manakah kebermaknaan proyek yang dikerjakan hendaknya menjadi yang utama (Radziwill et al., 2015).



Gambar 2. Framework Pembelajaran Multidisiplin

Semangat yang dibawa pada pendekatan STEAM tersebut sejalan dengan pengimplementasian pembelajaran tematik di sekolah dasar (Wijayanti et al., 2015). Pembelajaran tematik dimulai saat pengimplementasian Kurikulum 2013 khususnya bagi siswa kelas 1, 2, dan 3 Sekolah Dasar. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengintegrasikan beberapa mata pelajaran, memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, bersifat fleksibel, dan memberi kesempatan peserta didik berkembang sesuai dengan bakat minatnya (Sungkono, 2006). Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dapat lebih menstimulus kemampuan mahasiswa untuk menghadapi tantangan abad 21 yang menuntut dimilikinya kompetensi 4C: *creative, critical thinking, communicative, dan collaboration* (Bruri, 2017; Syarif, 2020). Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM sejalan dengan pembelajaran tematik yang dilaksanakan khususnya di SD (Sekolah Dasar) setelah diberlakukannya Kurikulum 2013 (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2013). Dalam pembelajaran tematik, pembelajaran tidak didasarkan pada mata pelajaran,

melainkan dengan diberikan satu tema yang kemudian ditinjau dari dari sejumlah mata pelajaran. Dengan demikian, pembelajaran berbasis STEAM diharapkan lebih memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan ruh pembelajaran berbasis STEAM. Oleh karena itu, kemampuan dan kesanggupan guru di tingkat Sekolah Dasar untuk mengintegrasikan STEAM ke dalam pembelajarannya diharapkan dapat lebih mengoptimalkan pengalaman belajar peserta didik.

Tahapan *Design Thinking* dalam Menyusun Proyek STEAM

Design thinking merupakan proses berpikir untuk memecahkan masalah kompleks dengan solusi sederhana. *Design thinking* adalah tahapan berpikir yang melibatkan akal (*Head*), perasaan (*Heart*), dan keterampilan (*Hand*) sehingga hasil pikirannya merupakan perpaduan antara logika, imajinasi, intuisi, dan seni. *Design thinking* adalah pendekatan pola pikir baru yang bertujuan untuk melatih kreativitas seseorang dalam memecahkan masalah kontekstual dan berorientasi pada kebutuhan pengguna dengan tahapan tertentu (Melles et al., 2015; Sajidan et al., 2020). Singkatnya, *design thinking* adalah metodologi pola pikir untuk merancang produk inovatif yang tidak hanya efektif dari segi fungsi tetapi juga mengutamakan estetika.

Tahapan proses berpikir dalam *design thinking* menurut Plattner (2018), terdapat 5 tahapan dalam design thinking yang harus dilalui seseorang/kelompok untuk bisa menghasilkan sebuah produk inovatif yang telah disesuaikan dengan kebutuhan para pengguna. Tentunya, semua tahapan dalam *design thinking* harus dilalui secara bertahap, sistematis dan menyeluruh. Kelima tahapan tersebut adalah: (1) *empathy*, (2) *define*, (3) *ideate*, (4) *prototype*, dan (5) *test* (Plattner, 2018). Pengaplikasian tahapan *design thinking* dalam menyusun proyek STEAM, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tahapan *Design Thinking* dalam Menyusun Proyek STEAM Berbasis Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

| No | Tahapan | Deskripsi Kegiatan |
|----|----------------|---|
| 1. | <i>Empathy</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak peserta didik untuk mengamati aktivitas sehari-hari. 2. Peserta didik dipandu guru mengamati kebutuhan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peserta didik melakukan wawancara kepada orang tua berapa biaya listrik dalam sebulan. 4. Peserta didik mencatat keluhan atau keinginan orang tua terkait masalah yang dihadapi dalam memenuhi kebutuhan energi listrik. 5. Peserta didik membuat peta empati dari permasalahan yang dihadapi. |
| 2. | <i>Define</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyampaikan pokok permasalahan berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara. 2. Guru memandu peserta didik untuk menemukan penyebab permasalahan mengapa energi listrik menjadi langka atau mahal. 3. Guru menampung pendapat peserta didik terkait solusi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah |
| 3. | <i>Ideate</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menentukan teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan beberapa seri media pembelajaran yang relevan. 2. Guru mengaitkan antara teknologi yang dipilih dengan kompetensi dasar/ pokok bahasan yang sesuai, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan Energi |

| No | Tahapan | Deskripsi Kegiatan |
|----|-----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Energi terbarukan atau energi alternatif |
| | | 3. Guru dan peserta didik menginventarisasi sumber daya, alat dan bahan yang dibutuhkan |
| | | 4. Guru menunjukkan media pembelajaran serta memberikan panduan tentang cara mengoperasikan. |
| | | 5. Guru dan peserta didik menyusun langkah dan jadwal kegiatan |
| 4. | Prototype | 1. Peserta didik secara berkelompok merangkai media pembelajaran sesuai tahapan yang telah ditentukan. |
| | | 2. Guru memantau keaktifan peserta didik selama penyusunan media pembelajaran. |
| | | 3. Guru membimbing dan memberikan pendampingan kepada peserta didik untuk bisa menyelesaikan proyek sesuai dengan tahapan dan waktu yang telah ditentukan |
| | | 4. Peserta didik menyelesaikan proyek untuk diujicobakan |
| 5. | Test | 1. Guru dan peserta didik menguji keefektifan pengoperasian media pembelajaran. |
| | | 2. Guru memberikan masukan dan perbaikan selama proses uji coba. |
| | | 3. Peserta didik memperbaiki kekurangan proyek |
| | | 4. Guru membimbing peserta didik menyusun laporan |

Tahap Empati merupakan langkah awal dari *design thinking*. Ambrose (2010), menyebut bahwa empati adalah ruh dari desain proses berpikir seseorang. Empati berarti kemauan dan kemampuan memahami perasaan orang lain mengapa dan bagaimana ia melakukan sesuatu. Lebih lanjut, Supriyadi, (2020) menyebut empati adalah cara memahami kebutuhan fisik, psikis, dan emosional seseorang dalam menjalani kehidupannya, sehingga dengan empati kita bisa menemukan sesuatu hal yang bermakna untuk mengubah kehidupannya (Supriyadi, 2020). Melalui empati kita dapat mengetahui secara detail permasalahan yang dihadapi orang lain, sehingga produk yang dihasilkan menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas hidup. Empati akan membongkar apa yang sebenarnya diperlukan orang lain dari sudut pandang mereka sendiri, bukan dari asumsi pribadi. Proses berpikir yang didasari rasa empati inilah yang akan menghasilkan produk tepat guna karena benar-benar sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

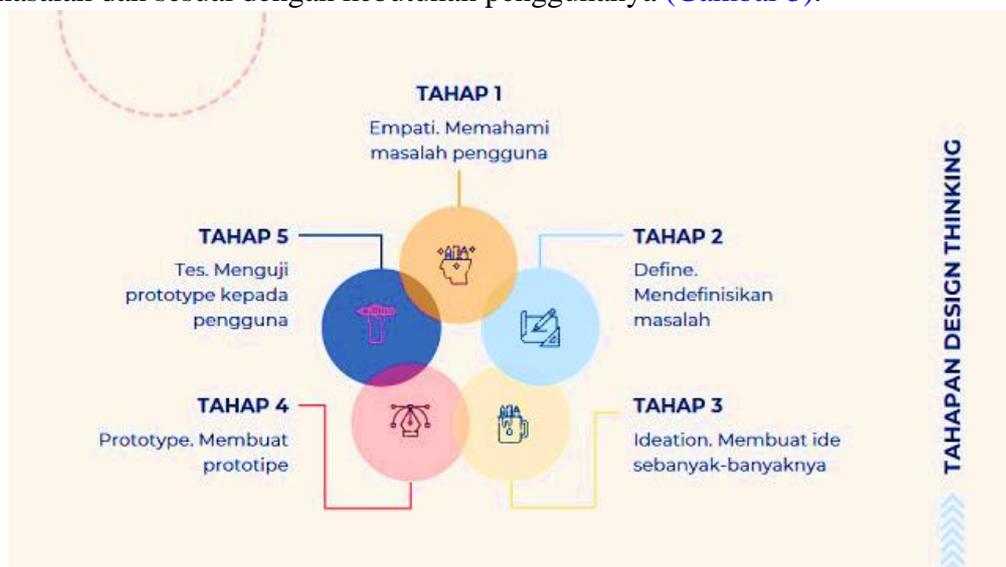
Tahap *define* adalah pembatasan masalah, yaitu proses menentukan masalah mana yang dianggap paling penting untuk segera ditindaklanjuti ke tahap selanjutnya. Tahap ini juga dimaknai sebagai fase untuk menentukan karakteristik kebutuhan. Selama fase *define*, perancang produk diminta untuk menginventarisasi hal-hal apa saja yang dibutuhkan oleh calon pengguna agar bisa terhindar dari kesulitan atau permasalahan yang dihadapi. Tahap *define* merupakan langkah penting dalam menentukan target pencapaian. Ketika sasaran sudah ditetapkan, maka kita tinggal fokus berpikir bagaimana cara untuk menuju sasaran tersebut. Razzouk (2012) menjelaskan tahap *define* adalah fase menemukan sudut pandang inti permasalahan (Razzouk & Shute, 2012). Tahap ini sebagai titik tumpu untuk menentukan fokus permasalahan sekaligus menganalisis kebutuhannya. Cara menentukan sudut pandang (*Point of View*) pada tahap *define* adalah menganalisis informasi hasil temuan pada tahap empati. Analisis bisa dibantu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan esensial yang mengarah pada akar permasalahan.

Tahap *ideate* adalah fase perenungan untuk menemukan solusi. Fase ide dimaknai sebagai lahirnya gagasan kreatif yang bisa saja muncul dari proses imajinasi atau penyempurnaan dari gagasan yang telah ada sebelumnya. Tahapan pengumpulan ide kreatif umumnya diawali dengan mengaitkan antara logika dan kreativitas. Bagaimana cara memunculkan ide pada tahap *ideate*? Salah satunya

melalui *brainstroming*. *Brainstroming* adalah teknik untuk menampung berbagai masukan dari hasil pemikiran orang lain dalam memecahkan masalah. Setiap orang atau anggota diberi kesempatan yang sama untuk mencurahkan pendapat secara terbuka dan bebas dari intervensi orang lain. Ide yang muncul didiskusikan untuk mengetahui kelebihan atau kekurangannya. Gagasan yang disampaikan setidaknya memuat konsep dan prosedur yang sudah siap untuk dikembangkan menjadi sebuah *prototype*.

Tahap *prototype* ini merupakan fase memvisualisasikan ide menjadi bentuk nyata (realisasi). *Prototype* artinya bentuk awal yang menggambarkan desain, konsep, dan sistem kerja sebuah produk. *Prototype* dimaknai sebagai perwujudan nyata dari sebuah ide sebelum dibuat dalam skala yang sebenarnya atau diproduksi secara massal. Tahapan *prototype* dalam *design thinking* adalah kegiatan merancang, menyusun, dan membuat model sebuah produk yang sudah siap untuk diuji kelayakannya. Tahap ini memerlukan kerja keras karena harus mampu merealisasikan konsep dan prosedur yang telah dipersiapkan pada tahap sebelumnya agar bisa dilihat, diraba, dan diaplikasikan dalam bentuk sebenarnya. Selain itu, fase ini memerlukan kesabaran dan konsentrasi tingkat tinggi karena harus melalui proses *trial and error* secara berulang-ulang. Langkah-langkah yang ditempuh untuk menyelesaikan fase *prototype* diantaranya dengan pembagian tugas. Ada yang bertugas mengumpulkan alat dan bahan, membentuk bagian/komponen *prototype* sesuai dengan komposisi dan ukuran, merakit bahan sesuai desain (bentuk), merancang sistem kerja (prosedur penggunaan), hingga mencatat setiap perkembangan.

Tahap *Test* adalah uji kelayakan atau keterbacaan atau keberterimaan sebuah *prototype* produk yang nantinya akan dikembangkan menjadi produk final atau dibuat dalam jumlah yang besar. Uji kelayakan dan keefektifan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana *prototype* yang telah dibuat tersebut mampu memecahkan masalah dan sesuai dengan kebutuhan penggunaanya (Gambar 3).



Gambar 3. Proses Design Thinking

Media Pembelajaran STEAM City

STEAM City merupakan media pembelajaran berupa seri permainan miniatur pengaplikasian *science, technology, engineering, arts, and mathematic* dalam sebuah miniatur kota yang dapat dibongkar pasang oleh peserta didik. Permainan *STEAM City* bertujuan untuk mengasah daya berpikir kritis, menyelesaikan

masalah, inovatif, logika, dan tentu saja poin paling penting adalah kreatifitas. Pembelajaran pada *STEAM City* pada mulanya akan mengaplikasikan sebagian materi gaya, gerak, dan yang paling utama adalah materi pelajaran energi. Materi gaya, gerak, dan energi merupakan materi yang berkesinambungan dimana dengan adanya gaya akan menimbulkan gerak dan gerak dapat dikonversi menjadi energi. Pada *STEAM City* mengaplikasi arduino sebagai kontroler berbasis IoT (*internet of things*). Pada paket seri lengkap permainan terdapat beberapa sensor seperti sensor cahaya, sensor gerak, dan sensor arus listrik. Sensor-sensor lain juga dapat dikombinasikan. Sensor inilah yang menjadi input atau masukan ke sistem arduino dan nantinya dapat diintervensi secara otomatis dan juga dapat dioperasikan melalui *smartphone*.

Pada seri permainan ini peserta didik akan dikenalkan dengan bahan-bahan yang terkandung dalam sebuah baterai, satuan-satuan dalam kelistrikan dan mekanisme perubahan dari energi kimia ke listrik kemudian ke gerakan dan cahaya. Dalam materi ini dapat dikembangkan pula materi rangkain seri dan paralel serta arus listrik dari berbagai sumber energi pada seri *wind turbine*, seri solar panel dan seri *Microhydro*. Tentu saja dalam setiap pengukuran akan dibantu dengan menggunakan sensor dan akan dapat ditampilkan melalui *smartphone*. Dalam pengoperasian seperti *on/off*, menggerakkan baling-baling, menyalakan lampu, menggerakkan *crane* dilakukan melalui *smartphone* atau menekan layar sentuh yang terdapat pada *empire state building*. Pengaplikasian *STEAM City* pada mata pelajaran IPA materi energi terbarukan dapat dideskripsikan sesuai pada [Tabel 2](#) berikut.

Tabel 2. Deskripsi Rancangan Produk STEAM Berbasis Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

| No | Aspek | Deskripsi |
|----|---|---|
| 1. | Nama Produk | STEAM City seri <i>wind turbine</i> , <i>solar panel</i> , <i>Microhydro</i> dan seri <i>Smart Home</i> |
| 2. | Kelas / Semester | 4 / Semester 1 |
| 3. | Basis Mata Pelajaran | IPA |
| 4. | Keterkaitan konsep antar materi | Materi Gaya, Materi Perubahan Energi dan Materi Energi Alternatif |
| 5. | Tujuan | Merangkai seri STEAM City sebagai miniatur penyelesaian masalah kelangkaan energi listrik |
| 6. | Deskripsi Produk | Seri <i>wind turbine</i> dipergunakan untuk memperagakan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu atau Angin, Seri <i>solar panel</i> dipergunakan untuk memperagakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya, Seri <i>Microhydro</i> dipergunakan untuk memperagakan Pembangkit Listrik Tenaga Air dan seri <i>Smart Home</i> dipergunakan sebagai pusat kontrol serta miniatur rumah. |
| 7. | Alat dan Bahan | STEAM City seri <i>wind turbine</i> , <i>solar panel</i> , <i>Microhydro</i> dan seri <i>Smart Home</i> , Gunting, Isolasi dan Lem |
| 8. | Gambar / <i>design prototype</i> produk |  |

9. Cara pembuatan
 1. Siapkan alat dan bahan
 2. Rangkai komponen masing-masing seri STEAM City sesuai dengan pedoman
 3. Lem atau rekatkan atau baut komponen sesuai dengan kebutuhan masing-masing seri
 4. Tata seri STEAM City sesuai dengan petunjuk
 5. Sambungkan perkabelan sesuai dengan label yang tertera
 6. Nyalakan *Smart Home* melalui tombol *on/off* disebelah kiri
 7. Lakukan perlakuan sesuai dengan intruksi pada buku panduan
-

Materi energi terbarukan (energi air dengan prinsip kerja PLTA) dapat diaplikasikan dengan membuat sebuah kincir air yang diatasnya sudah diaplikasikan sebuah selang untuk menuangkan air dari pompa air. Pada permainan ini peserta didik mencoba mengamati kekuatan air untuk menggerakkan kincir air. Peserta didik pengaruh gaya gravitasi serta debit air akan berpengaruh pada gaya gesekan air pada permukaan kincir, sehingga kincir bergerak. Peserta didik dapat mengamati besar kekuatan arus listrik yang dihasilkan oleh air. Perhitungan tersebut akan dibantu oleh sensor dan akan ditampilkan melalui layar pada seri *empire state building* atau juga dapat dipantau melalui *smartphone*.

Materi energi terbarukan (energi angin dengan prinsip PLTB) dapat pula diaplikasikan seperti prinsip pada PLTA namun kincir air diganti dengan menggunakan baling-baling, dan sumber angin berasal dari tiupan peserta didik. Peserta didik dapat meniup baling-baling secara pelan atau kuat untuk membuktikan bahwa kekuatan angin mampu menggerakkan baling-baling. Gerakan tersebut berasal dari gesekan angin pada permukaan bilah baling-baling yang menimbulkan gerak dari energi angin yang ditiupkan.

Materi energi cahaya atau yang bersumber dari energi alternatif matahari dapat dilakukan melalui pengaplikasian solar panel. Peserta didik akan melakukan praktikum dengan menempatkan seri permainan di bawah terik sinar matahari atau cukup dengan menyorot dengan senter. Peserta didik akan mengamati daya listrik yang dihasilkan melalui indikator yang ditampilkan pada layar *empire state building* atau melalui *smartphone*. Peserta didik dapat pula menambah rangkaian solar panel dan melihat perubahan energi yang dihasilkan, energi listrik yang dihasilkan dapat dipergunakan untuk menyuplai energi pada baterai dan juga rangkaian permainan yang lain.

Materi perubahan energi, energi kimia, gaya listrik, dan gerak melingkar dapat diaplikasikan melalui skema baterai sebagai sumber energi kimia yang diubah menjadi energi listrik yang juga dapat berubah menjadi berbagai macam bentuk seperti gerakan dan cahaya.

STEAM City pada dasarnya merupakan permainan memadukan, merangkai dan mengkombinasikan berbagai macam seri menjadi sebuah kota sesuai dengan imajinasi peserta didik. Setiap seri nantinya dapat dirangkai dengan seri lainnya melalui alas yang berbentuk *puzzle*. Desain dari beberapa seri yaitu berbentuk rumah atau gedung dengan layar indikator dan lampu, berbentuk turbin angin, kincir air, *tower crane*, dan lainnya. Seri dasar yang wajib dimiliki adalah seri *smart home* sebagai *controller* berbasis arduino. Seri *smart home* berfungsi sebagai pusat mengolah sensor dan pusat pengendali perintah. Luaran produk *STEAM City* meliputi miniatur permainan, program *controller arduino*, aplikasi *smartphone* 'Blynk IOT' yang dapat diunduh melalui *playstore*, *website*, video dan buku

panduan. Kedepan *STEAM City* dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran dalam memperkenalkan materi fisika yang lebih kompleks, programming, sistem kerja IoT dan Robotika. Contoh langkah-langkah praktis pembelajaran dengan mengaplikasikan *STEAM City* sesuai dengan model pembelajaran STEAM dan pendekatan *Design Thinking* tersaji pada [Tabel 3](#) berikut.

Tabel 3. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Tahap Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran (Berpusat pada siswa) |
|---------------------------------------|--|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu “Menghemat Listrik”, Pengembangan lirik lagu “Menanam Jagung” <i>“Ayo kawan, kita bersama Menghemat listrik di rumah kita Matikan lampu disiang hari Pakailah lampu hemat energi Buka, buka, buka jendela Cahaya masuk, udara segar Mati, mati, matikan listrik Matikan listrik jika selesai Jika selesai mengisi baterai lepaskan alat dari stop kontak Gunakan alat berdaya kecil Lepaskan kabel jika selesai Hemat, hemat, hematlah listrik Menghemat listrik hemat energi Hemat, hemat, hematlah listrik Menghemat listrik menghemat uang”</i> 2. Guru melakukan kegiatan tanya jawab: <ul style="list-style-type: none"> • “Apakah kalian mematikan lampu ketika hari mulai terang?” • “Apakah rumah kalian sering terjadi pemadaman listrik?” • Guru menampung jawaban peserta didik • Guru dan peserta didik melakukan kegiatan brainstorming: • “Mengapa kita harus menghemat listrik?” • “Bagaimana cara membuat atau memproduksi listrik?” • Guru bercerita tentang tokoh penemuan listrik dan juga menunjukkan pembangkit listrik di Indonesia. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • <i>“Kali ini kita akan belajar tentang energi. Kita akan mempelajari macam-macam energi alternatif dan bagaimana proses memproduksi listrik dari sumber energi terbarukan. Tujuan setelah kalian memahaminya, kalian akan lebih menghemat energi dan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.</i> • Guru menyampaikan agenda kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran: • <i>“Selama kegiatan pembelajaran, kita akan belajar memecahkan masalah yang berkaitan dengan energi dalam kehidupan sehari-hari.</i> |
| Tahapan Project-Based Learning | |
| Mendesain perencanaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dikondisikan menjadi kelompok kecil 2. Guru mengajak peserta didik berkeliling sekolah untuk melihat alat-alat yang menggunakan energi listrik atau bisa diganti dengan penugasan rumah 3. Guru membimbing peserta didik untuk melakukan wawancara kepada orang tua terkait penggunaan listrik dan biaya listrik bulanan 4. Guru mengajak peserta didik kembali ke kelas/ sekolah 5. Setiap kelompok menemukan akar permasalahan dengan cara menyusun daftar pertanyaan tentang: |

- a. Mengapa permasalahan tersebut bisa terjadi?
 - b. Apa yang harus dilakukan agar masalah tersebut dapat terselesaikan?
 - c. Apa yang dibutuhkan oleh rumah atau kota untuk memecahkan masalah tersebut?
 - d. Bagaimana cara mewujudkannya?
- Setiap kelompok menentukan solusi yang bisa menjadi alternatif sumber energi terbarukan
- Menyusun Jadwal
1. Kelompok berdiskusi menyepakati jumlah pertemuan yang diperlukan dan target/ progress yang harus dicapai di setiap pertemuan
 2. Guru membimbing setiap kelompok menyusun jadwal proyek dari mulai perencanaan hingga penyempurnaan produk

| Pertemuan | Kegiatan | Tgl | Realisasi | Kendala |
|-----------|-----------------------------|-----|-----------|---------|
| 1 | Merencanakan produk | | | |
| 2 | Mendesain produk | | | |
| 3 | Menyiapkan alat dan bahan | | | |
| 4 | Membuat Produk | | | |
| 5 | Mempresentasikan Produk | | | |
| 6 | Menguji coba | | | |
| 7 | Memperbaiki Produk | | | |
| 8 | Merefleksi dan Mengevaluasi | | | |

- Monitoring keaktifan dan perkembangan proyek
1. Setiap kelompok melaporkan perkembangan (progress report) ketercapaian proyek di setiap pertemuan
 2. Guru menanyakan perkembangan yang dicapai dan kendala yang dihadapi oleh setiap kelompok
 3. Guru membimbing dan memberikan bantuan jika ada kelompok yang belum bisa mencapai target
 4. Guru mencatat perkembangan proyek di setiap pertemuan
 5. Setiap kelompok memastikan *prototype* produk harus bisa diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
- Menguji hasil
1. Pada waktu yang telah ditentukan, setiap kelompok membawa *prototype* produk untuk dipresentasikan
 2. Presentasi kelompok meliputi:
 - a. Bahan dan alat yang dibutuhkan
 - b. Proses pembuatan produk
 - c. Pihak yang berperan dalam penyelesaian produk
 - d. Kelebihan yang dimiliki oleh produk yang telah dibuat
 3. Guru membimbing proses uji keefektifan *prototype* produk
 4. Setiap kelompok melakukan uji coba *prototype* produk sementara kelompok yang lain mengamati dan mencatat hasil yang diperoleh (kelebihan dan kekurangannya)
 5. Presentasi hasil pengamatan setiap kelompok
- Evaluasi pengalaman belajar
1. Guru memberikan masukan untuk perbaikan atau penyempurnaan *prototype*
 2. Setiap kelompok memperbaiki kelemahan atau kekurangan prototipe yang telah diujicobakan
 3. Kelompok mendesain *prototype* final hasil revisi
- Penutup
1. Guru dan peserta didik untuk merefleksikan pembelajaran
 2. Guru memberikan penguatan
 3. Guru menyampaikan tindak lanjut/ penugasan

SIMPULAN

Model pembelajaran *STEAM* sangat relevan dengan kebutuhan keterampilan abad 21 dan pendekatan *design thinking* memperkuat model pembelajaran yang lebih kontekstual dalam memberikan pemahaman secara praktis melalui penyelesaian permasalahan sehari-hari. Konstruksi model pembelajaran *STEAM* berbasis *Design Thinking* pada materi energi terbarukan memerlukan media pembelajaran yang mengakomodir setiap tahapan berpikir dalam penyelesaian sebuah masalah yaitu meliputi (1) *empathy*; (2) *define*; (3) *ideate*; (4) *prototyping*; (5) *test*. Melalui media pembelajaran *STEAM City* peserta didik diharapkan mampu memahami materi energi terbarukan secara aplikatif pada sebuah miniatur kota dengan cakupan materi yang berkesinambungan antara gaya, gerak, dan energi. Media pembelajaran *STEAM City* dapat terus dikembangkan sesuai dengan kreatifitas peserta didik dan pendidik. Pendidik bertugas sebagai fasilitator, promotor serta evaluator pada model pembelajaran menggunakan media pembelajaran *STEAM City*. Diharapkan konstruksi model pembelajaran *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dengan pendekatan *Design Thinking* dapat dikembangkan dan diterapkan guna membentuk keterampilan peserta didik sesuai dengan perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D. N., Astriani, M. M., Alfahnum, M., & Setyowati, L. (2021). Increasing creative thinking of students by learning organization with steam education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), 103–110. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i1.27146>
- Bruri, M. T. (2017). Pendidikan vokasi yang berada di jalur berbeda dengan pendidikan jalur akademi . pada abad 18-19 melalui industri empat seperti yang tersebutkan di. *Tantangan Revolusi Industri Ke 4 (I4.0) Bagi Pendidikan Vokasi*, 4, 1–5.
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30–35.
- Chung, C. C., Huang, S. L., Cheng, Y. M., & Lou, S. J. (2020). Using an iSTEAM project-based learning model for technology senior high school students: Design, development, and evaluation. *Int J Technol Des Educ*. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09643-5>
- Colucci-Gray, L., Trowsdale, J., Cooke, C. F., Davies, R., Burnard, P., & Gray, D. S. (2017). Reviewing the potential and challenges of developing STEAM education through creative pedagogies for 21st learning: How can school curricula be broadened towards a more responsive, dynamic, and inclusive form of education. British Educational Research Association.
- Daugherty, M. K. (2013). The prospect of an "A" in STEM education. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 14(2), 10–15.
- Febriansari, D., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Januardy, S. (2021). NgaBatik: Application Interactive Games to Learn about Design Batik Ngawi Based Android through the Application of STEAM Learning Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1842(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1842/1/012009>
- Gates, A. E. (2017). Benefits of a STEAM collaboration in Newark, New Jersey: Volcano simulation through a glass-making experience. *Journal of Geoscience Education*, 65(1), 4–11.
- Hawari, A. D. M., & Noor, A. I. M. (2020). Project-Based Learning Pedagogical

- Design in STEAM Art Education. *Asian Journal of University Education*, 16(3), 102–111. <https://doi.org/10.24191/ajue.v16i3.11072>
- Henriksen, D. (2017). Creating STEAM with Design Thinking: Beyond STEM and Arts Integration. *Steam*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.5642/steam.20170301.11>
- Hlukhaniuk, V., Solovei, V., Tsvilyk, S., & Shymkova, I. (2020). Steam Education As a Benchmark for Innovative Training of Future Teachers of Labour Training and Technology. *Proceedings of the International Scientific Conference*, 1(1), 211–221. <https://doi.org/10.17770/sie2020vol1.5000>
- Ishartono, N., Utama, Prayitno, H. J., Irfan, M., Waluyo, M., & Sufahani, S. F. Bin. (2021). An Investigation of Indonesian In-Service Mathematics Teachers' Perception and Attitude Toward STEAM Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1776(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012021>
- Kamienski, N., & Radziwill, N. (2018). Design for STEAM: Creating Participatory Art with Purpose. *Steam*, 3(2), 1–17. <https://doi.org/10.5642/steam.20180302.08>
- Kangas, K., Seitamaa-Hakkarainen, P & Hakkarainen, K. (2013). Design Thinking in Elementary Students' Collaborative Lamp Designing Process. *Design and Technology*, 18(1), 30–43.
- Long, R., & Davis, S. (2017). Using STEAM to Increase Engagement and Literacy y Across Disciplines. *Steam*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.5642/steam.20170301.07>
- Marshall, J. (2014). Transdisciplinarity and art integration: Toward a new understanding of art-based learning across the curriculum. *Studies in Art Education*, 55(2), 104–127.
- Martin, A. J., Mansour, M., Anderson, M., Gibson, R., Liem, G. A., & Sudmalis, D. (2013). The role of arts participation in students' academic and nonacademic outcomes: A longitudinal study of school, home, and community factors. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 709–727.
- Melles, G., Anderson, N., Barrett, T., & Thompson-Whiteside, S. (2015). Problem Finding through Design Thinking in Education. In *Inquiry-Based Learning for Multidisciplinary Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators* (Vol. 3, pp. 191–209). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2055-364120150000003027>
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SD/MI. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI*. (pp. 1–135).
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi revi). Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Payton, F. C., White, A., & Mullins, T. (2017). STEM majors, art thinkers—issues of duality, rigor and inclusion. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 18(3), 39–47.
- Perignat, E. and Katz-Buonincontro, J. 2018. STEAM in Practice and Research: An Integrative Literature Review. *Thinking Skills and Creativity* 31: 31-43.
- Plattner, H. (2018). An introduction to Design Thinking. In the *Institute of Design at Stanford*.
- Quigley, C. F., Herro, D., & Jamil, F. M. (2017). Developing a conceptual model of STEAM teaching practices. *School Science and Mathematics*, 117(1-2), 1–

12.

- Rabkin, N., & Hedberg, E. C. (2011). Arts education in America: What the declines mean for arts participation. Based on the 2008 survey of public participation in the arts. Research report# 52. National Endowment for the Arts.
- Radziwill, N., Benton, M., & Moellers, C. (2015). From STEM to STEAM: Reframing What it Means to Learn. *Steam*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.5642/steam.20150201.3>
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Root-Bernstein, R. (2015). Arts and crafts as adjuncts to STEM education to foster creativity in gifted and talented students. *Asia Pacific Education Review*, 16(2), 203–212.
- Sajidan, S., Saputro, S., Perdana, R., Atmojo, I. R. W., & Nugraha, D. A. (2020). Development of Science Learning Model towards Society 5.0: A Conceptual Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1), 0–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012124>
- Shatunova, O., Anisimova, T., Sabirova, F., & Kalimullina, O. (2019). Journal of Social Studies Education Research STEAM as an Innovative Educational Technology. *Journal of Social Studies Education Research*, 10(2), 131–144.
- Sungkono, S. (2006). Pembelajaran Tematik Dan Implementasinya Di Sekolah Dasar. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 2(1), 51–58.
- Supriyadi, S. (2020). *Mengantar Siswa Menjadi Insinyur Kecil Yang Berkarakter Sebuah Penerapan Inovasi Pembelajaran abad 21 di Era Industri 4.0*. Repositori Kemdikbudristek. <https://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/19224>
- Swaminathan, S., & Schellenberg, E. G. (2015). Arts education, academic achievement and cognitive ability. In P. P. Tinio, & J. K. Smith (Eds.). *The Cambridge handbook of the psychology of aesthetics and the arts* (pp. 364–384). New York: Cambridge University Press
- Syarif, M. I. (2020). Disrupsi Pendidikan IPA Sekolah Dasar dalam Menyikapi Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Menuju New Normal Pasca COVID-19. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 927–937. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.487>
- Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., Boeve-de Pau, J., Dehaene, W., Deprez, J., De Cock, M., Hellinckx, L., Knipprath, H., Langie, G., Struyven, K., Van de Velde, D., Van Petegem, P., & Depaepe, F. (2018). Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education. *European Journal of STEM Education*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525>
- Thuneberg, H., Salmi, H., & Fenyvesi, K. (2017). Hands-on math and art exhibition promoting science attitudes and educational plans. *Education Research International*, 1–13.
- Wijayanti, A. I., Pudjawan, K., & Margunayasa, I. G. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Ipa Di 3 Sd Gugus X Universitas Pendidikan Ganesha. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–12.

Implementation of Individualized distance learning programs for special needs childrens during the Covid-19 pandemic

Devia Sugmawati^{1)*}, Retno Winarni²⁾, Winarno³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36, Surakarta, Indonesia

*deviasugmawati@student.uns.ac.id; retnowinarni@staff.uns.ac.id;
winarnonarmoatmojo@staff.uns.ac.id

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Inovasi program pembelajaran individual untuk anak berkebutuhan khusus (ABK) di tengah pengajaran jarak jauh darurat atau *Emergency Remote Teaching* (ERT) merupakan hal yang sangat diperlukan, khususnya untuk anak berkebutuhan khusus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan program pembelajaran individual Jarak Jauh anak berkebutuhan khusus di Sekolah Inklusif selama pandemi. Bentuk penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara dan dokumentasi. Validasi data dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi Teknik. Sedangkan Teknik analisis datanya menggunakan teori dari Miles dan Huberman sampel penelitian Anak berkebutuhan khusus di sekolah inklusi. Hasil penelitian ini menunjukkan desain program pembelajaran jarak jauh yang dibuat oleh guru untuk belajar ABK di sekolah inklusif, yaitu dengan model kolaboratif: (fleksibilitas), (modifikasi), (dukungan) dan dengan strategi 5M. Model dan strategi kolaborasi ini membantu guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran anak berkebutuhan khusus pada masa pandemik. Sejalan dengan itu, maka diperlukan modifikasi pada program pembelajaran individual anak berkebutuhan khusus di sekolah inklusi model pembelajaran yang memungkinkan digunakan untuk pembelajaran anak berkebutuhan khusus pada masa pandemik adalah model pembelajaran 5M.

Kata Kunci: Anak Berkebutuhan Khusus; Inklusi; Model Kolaboratif; Strategi 5M

ABSTRACT

Innovation of individual learning programs for children with special needs (ABK) in the middle of Emergency Remote Teaching (ERT) is necessary, especially for children with special needs. The purpose of this study was to describe the implementation of individual distance learning programs for children with special needs in inclusive schools during the pandemic. This is qualitative research with a phenomenological approach. Data collection techniques using observation sheets, interviews, and documentation. Data validation is done by source triangulation and technique triangulation. While the data analysis techniques use the theory of Miles and Huberman. The results of this study show the design of distance learning programs made by teachers to learn ABK in inclusive schools, namely with a collaborative model: (flexibility), (modification), (support), and with a 5M strategy. This collaboration Model and design help teachers and students in implementing the learning of children with special needs during the pandemic. In line with that, it is necessary to modify the individual learning program for children with special needs in inclusive schools the learning model that allows it to be used for learning for children with special needs during the pandemic is the 5M learning model.

Keywords: Children With Special Needs (ABK); Inclusion; Collaborative Model; 5M Strategy

diunggah: 2022/9/02, direvisi: 2022/10/24, diterima: 2022/11/22, dipublikasi: 2022/11/23

Copyright (c) 2022 Sugmawati et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Sugmawati, D., Winarni, R., & Winarno, W. (2022). the Implementation of Individualized distance learning programs for ABK children in Inclusive Schools during the Covid-19 pandemic. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2). 201-214. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22485>

INTRODUCTION

Education is a human right protected and guaranteed by the state. Law Number 20 of 2003 Article 5 Paragraph 1 explains that every citizen has the same right to obtain a quality education. Furthermore, paragraph 2 states that citizens who have physical, emotional, mental, intellectual, and/or social disorders are entitled to special education. In its implementation, every individual gets the same right in education, both normal individuals and individuals who have abnormalities so the government organizes inclusive education to realize this

Inclusive education is education that places students with special needs in regular schools. According to [Ilahi \(2017\)](#) placing students with special needs both light, medium, and heavy in regular classes is an inclusive education service necessary for children with special needs (ABK) to get services in schools nearby regular classes. Inclusive education is present to facilitate students with special needs can learn together with regular students to develop their potential and provide equal opportunities for students who have physical, emotional, mental, and social barriers or have intelligence and/ or special talents to get an education tailored to their needs and abilities. Implement education that respects differences, and is not discriminatory for learners with special needs. With this goal, the opportunity to get education for students with special needs is getting wider, ABK together with their peers can learn together in the same class ([Ilahi, 2017](#)).

The covid pandemic affects all lines of people's lives, including education. The implementation of education in inclusive schools for children with special needs is certainly not easy to face changes in teaching and learning situations and learning conditions carried out from their respective homes. During the Covid-19 pandemic, inclusive education learning must be adapted to the current situation. The need for modifications and changes in learning so that learning continues. There are challenges in inclusive education learning during the Covid-19 pandemic for children with special needs regarding to: 1) the way teachers manage the teaching and learning process that is not done face-to-face; 2) teachers must adapt the curriculum/learning design of Inclusive Education during this pandemic; 3) lack of readiness of teachers and parents in this distance learning; 4) lack of parental skills in accessing the internet; 5) boredom that arises in children to make children lazy to do this distance learning. In dealing with the problems that arise during Distance Learning (Online) ([Dewi, 2020](#)).

School closures imposed during the Covid-19 pandemic forced teachers to create and use online learning environments. This has consequences for students and families because online activities require adequate technical skills and a new vision of teaching/learning strategies. Many families face limited availability of digital devices and a lack of fast-enough connectivity. In addition, parents of students with special needs have considerable difficulties in supporting their children's online learning ([Azoulay, 2020](#)).

Online teaching can extend teaching and learning beyond the classroom through online activities, overcoming the boundaries of space and time ([Lederman, R., Wadley, G., Gleeson, J., Bendall, S., & Álvarez-Jiménez, 2014](#)). Among the various online learning mediums adopted in this situation,

arrangements consisting of software video conferencing combined with the use of wireless microphones, webcams, and interactive whiteboards have proven to be very effective (Jones, A., & Wilkie, 2010).

Online learning helps students with SPLD in several ways: keeping up with what is happening in the classroom; making them feel that they are an integral part of the classroom activity (Lombaert, G., Degrande, G., Kogut, J., & François, 2006); reducing feelings of loneliness and isolation (Zhu, C., & Van Winkel, 2016); reduce anxiety and maintain social relationships with their classmates (Whittaker, E., Bamford, A., Kenny, J., Kaforou, M., Jones, C. E., Shah, & Levin, 2020). Online teaching can extend teaching and learning beyond the classroom through online activities, overcoming the boundaries of space and time (Lederman, R., Wadley, G., Gleeson, J., Bendall, S., & Álvarez-Jiménez, 2014). In this situation, arrangements consisting of software video conferencing combined with the use of wireless microphones, webcams, and interactive whiteboards have proven to be very effective (Jones, A., & Wilkie, 2010).

The combined use of these technologies allows remote students to have audio-visual access to what is happening during the lesson, giving them the feeling of being present in the classroom. In addition, mobile technology enables learners with Specific Learning Difficulties (SPLD) to actively participate in learning, enabling them to work collaboratively on Team Projects and participate virtually in day-to-day activities (Parmigiani, Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, C., & Sperandio, 2021). What's more, they offer strong support to meet the needs of students with disabilities in inclusive settings, as underlined by Morningstar and colleagues (2017).

In the context of situations, conditions, and learning needs of children with special needs, there are variations in differences and complex learning problems and obstacles faced by these children. This certainly has implications for the competence of teachers in preparing learning programs that can accommodate their needs. Failure to accommodate the learning needs of children with special needs will adversely affect the further learning process. Therefore, in the education of children with special needs PPI can be an alternative strategy that can be used to provide ABK education services (Rudiyati, 2010).

An expert from UNICEF, Anisa Elok Budiyanti in a webinar entitled "Education for all – No one Left Behind" said there were several obstacles to the provision of inclusive education services during the pandemic. "Based on the SIGAP and Disability Network Research (2020), the pattern of self-learning with parents is mostly carried out on children with disabilities who live in rural areas (47%). Children with disabilities are at risk of being left behind because key messages about tackling outbreaks and maintaining mental health do not reach them. It takes a new approach to learn in inclusive education during self-study from home. This requires the role of parents, relatives, or learning companions for children with special needs. Parents or learning assistants must understand the use of digital technology to support learning activities at home with a new learning design that adapts to current circumstances, namely with online learning.

Based on the data that the researchers took, the inclusion coordinator of SDN 20 Mataram shared good practices in implementing distance learning for students with special needs during the Covid-19 pandemic. Distance learning carried out refers to the 5M learning concept, namely: 1) Humanizing relationships with learning practices based on child orientation based on positive relationships that understand each other between teachers, students and parents;

2) Understanding concepts with learning practices that guide students not just in mastering content but mastering a deep understanding of concepts that can be applied in various contexts; 3) Building sustainability with learning practices that guide students through directed and sustainable learning experience routes through feedback and sharing good practice; 4) Choose challenges with learning practices that guide students to master skills through a tiered process with meaningful challenge choices; and 5) Empowering contexts with learning practices that guide students to involve resources and opportunities in the community as learning resources as well as opportunities to contribute to change (Kasih, & Nurcahyo, 2020).

Therefore, this research was conducted at the inclusive elementary school, that is SDN 20 Mataram, to describe the implementation of distance learning for students with special needs, analyse forms of distance learning strategies for students with special needs, as well as analyzing obstacles and alternative solutions made by teachers in providing educational services for students with special needs during the Covid-19 pandemic. The reason for choosing the research location is because of the application of innovative learning strategies in this school. First, SDN 20 Mataram is an inclusive elementary school in Mataram that applies the concept of distance learning with the 5M strategies whose activities are adaptive and contextual. Second, based on the results of observations and initial interviews with several inclusive elementary school teachers at SDN 20 Mataram, it was stated that the application of distance learning with 5M learning was used to help all students, both regular and students with special needs, to stay productive at home and parents could accompany them to study independently and flexible according to the children's free time and conditions every day (Ismawat., & Prasetyo, 2020).

Based on this, distance learning strategies applied to students with special needs are important to be analyzed and mapped. The results of this study can be carried out with data on the form of distance learning strategies for students with special needs in inclusive educational institutions. The thing from this research that has not been studied much in several previous studies is the distance learning strategy for students with special needs that is applied in this school. The results of this study are expected to find the formulation of distance learning strategies and also forms of collaboration between teachers and parents in helping students with special needs optimally at home. This becomes important as an illustration of the solution steps to the problem of remote implementation for students with special needs in Indonesia.

METHODOLOGY

This research is field research with a phenomenological approach with a qualitative descriptive form. Phenomenological research is a type of qualitative research that looks at and hears more closely and details the explanation and understanding of individuals about their experiences (Hamid, F., & Si, 2009). The objects of this research are 2 Special Assistant Teachers (GPK), class teachers, principals, and parents of students with special needs. The data collection techniques used in this study were structural interviews with interview guidelines, observations with observation guidelines and field notes, and document analysis of individual learning programs for children with special needs and documentation and others (Sugiyono, 2015). Which aims to obtain in-depth data about learning programs, individuals, and the process of implementing distance learning activities

applied by teachers to students with special needs. Observation techniques were also used to collect data from the implementation of Distance Learning. In this study, the researcher becomes an observer in the activity, the type of observation is called participant observation (Piaw, 2016). The data analysis technique in this study uses the Miles and Huberman model, namely data collection, data reduction and then data display, and drawing conclusions or levers (Creswell, 2017).

RESULTS & DISCUSSION

Based on the results of interviews with the primary school of SDN 20 Mataram, it is known that the design of individual learning during the pandemic was arranged based on a collaborative model. This follows a learning model with the principles of flexibility, modification, and support (Sunanto, 2017). The principle of flexibility and modification will make it easier for children to carry out activities related to the development of their potential and skills to build a brighter future. The principle of support has a very important role because the success of inclusive education depends on the support system, both from teachers, the community and also the active participation of parents in the education of their children (Ilahi, 2017). The three principles should be applied in the learning of students with special needs both face-to-face at school and online as it is today. That is, the learning adapts to the condition of the students themselves, which of course the adjustment is related to the strategy method, material, tools or learning media, and the learning environment (Sunanto, 2017).

During the covid pandemic, schools and teachers must be more innovative in designing individual learning programs for students with special needs in inclusive schools, adjustments to strategy models and learning tools or media that will be used in learning children with special needs during the pandemic must be made.

The interview results show that during this pandemic, the school adopted the learning model echoed by inclusive schools in large cities with a 5M model based on distance learning. This 5M Model is a model based on a humanist approach to providing educational services to all students, both regular and students with special needs (Shihab, 2020).

Based on interviews with special assistance teachers (GPK) and classroom teachers, the reason for implementing the 5M distance learning strategy is that this strategy makes distance learning meaningful and students with special needs remain productive because teachers and parents can collaborate and are equally empowered to create learning experiences that still support the needs and abilities of children (Hamidaturrohmah, Irfana, & Surayya, 2020).

The importance of the 5M distance learning strategy for students with special needs is that student productivity and independence can still develop well. This is due to the collaboration between teachers and parents in providing interventions to students with special needs through activity guidance modules provided by teachers. In addition, the teacher can also monitor the progress of the students by reflecting with the parents after completing the activities at the agreed time. Parents become educators at home instead of teachers (Ahsani, 2020).

Based on the results of an interview with one of the Guardian's primary schools, by using the 5M strategies in distance learning, students with special needs are happy because they are still being cared for by teachers and parents.

The results of observations at the home of one of the students with special needs that have been carried out by researchers indicate that the use of the 5M strategy in distance learning can provide benefits for students with special needs to

be able to carry out activities at home with their parents or family by following the module instructions given by the teacher. In addition, the independence and productivity of students with special needs are also slightly developed.

Using the 5M strategies in distance learning, students can study according to the activity guide in the module provided by the teacher with the help of parents. Parents also a little easier to accompany students with special needs in learning because this strategy provides flexibility in study time. Learning can be done according to the conditions of parents and students with special needs.

In addition, the reflection carried out with the teacher makes parents better understand the development of their children. Although in their opinion, learning is still more effective in schools, parents are willing to understand the situation and conditions during this pandemic. With the implementation of the 5M strategy in distance learning, students' independence, productivity, and potential can still develop even though the results are not as optimal as when face-to-face with teachers at school.

Parents and students benefit from the implementation of the strategy. In terms of independence, students are encouraged to carry out activities at home independently such as making the bed, washing slippers, sweeping, and drying clothes. Regarding productivity, students are encouraged to carry out activities such as creating works from used items and making videos of joint activities with parents. In terms of exploring potential, coaching is provided with various activities from teachers through modules such as learning to count with herbs, colouring pictures and singing as well as various activities that are actively learning. A variety of practical methods can improve the development of students with special needs.

The benefits of the 5M strategies are felt not only by students and parents but also teachers. By using the 5M strategies in the learning process, teachers are required to always innovate and have high creativity in the teaching and learning process with their students during the Covid-19 pandemic. In addition, the teacher must master the various learning methods and characteristics of students with special needs.

The benefits of implementing the 5M strategy in the individual teaching of children with special needs in inclusive schools during the covid 19 pandemic were obtained as presented in [Table 1](#) below.

Table 1. The benefits of implementing the 5M strategy

| Object | Benefits | References |
|---------|--|--|
| Teacher | By using the 5M strategies in the learning process, teachers are required to always innovate and have high creativity in the teaching and learning process with their students during the Covid-19 pandemic. In addition, the teacher must master the various learning methods and characteristics of students with special needs. | (Shihab, 2020) |
| Parents | Parents are a little easier to accompany students with special needs in learning because this strategy provides flexibility in study time and flexibility. Learning can be done according to the conditions of parents and students with special needs. the paradigm of teachers and parents has one framework, which assumes that | (Hamidaturrohmah, H., Irfana, S., & Surayya, 2020) |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Children with special needs (ABK) | learning is a shared responsibility of teachers and parents. With the application of the 5Mstrategies in distance learning. <ul style="list-style-type: none">➤ independence, productivity, and potential of students can still develop even though the results are not as optimal as when face-to-face with teachers at school. the independence, productivity and potential of students with special needs can still develop with the collaboration of teachers and parents in providing interventions through practical activities that can be done with parents at home;➤ students gain personal experience of challenging, meaningful learning activities following the abilities and needs of the ABK. | (Hamidaturrohmah, H., Irfana, S., & Surayya, 2020) |
|-----------------------------------|--|--|

Inclusive education is a progressive innovation as a manifestation of the realization of humanist ideas, especially for the struggle of students with special needs. Therefore, the paradigm of inclusive education in educational institutions adapts to the individual differences of students, not vice versa. In practice, inclusive schools are required to be able to actively adapt to various individual differences, so that students with special needs can survive in them. As a result, when problems arise, the solution to these problems is taken over by the school through the prevailing educational system.

As in the current pandemic, teachers must be able to carry out an online-based learning process for students with special needs so that at home they can still be productive and experience development, especially in the aspect of independence this research was conducted (Hamidaturrohmah, H., Irfana, S., & Surayya, 2020).

Based on the results of interviews with teachers, they stated that the steps in implementing distance learning are as follows:

1. Creating lesson plans for students with special needs

Learning planning is a very important part of the learning process, and will certainly determine the achievement of learning objectives itself, which requires preparation. The learning plan in the form of PPI has been realized by teachers, but the problem is the level of concern of teachers to present good and systematic learning, as well as their level of expertise in their respective disciplines that are not enough to be able to design learning concepts (Jufri, 2016). A good teacher tries his best to make his teaching successful. One of the factors that can lead to success is that before entering the classroom, the teacher always makes a lesson plan in advance.

In the inclusive SDN 20 Mataram, teachers make lesson plans before teaching for regular students and students with special needs that are tailored to the conditions and needs of students called individual learning programs. Lesson plans consist of learning objectives, learning activities, tools used and assessments. At the time of distance learning, as in this pandemic, learning planning is the same, only for learning

activities to be replaced by parents and children, media and tools used by parents, and assessments.

Designs are given to the parents of students through WhatsApp every day. The implementation of learning activities can be done in the morning, afternoon, or evening according to the conditions of students and parents at home.

2. Implementing distance learning activities with a 5M strategy

The distance learning Program implemented for students with special needs at SDN 20 Mataram through 5M learning as quoted from the Distance Learning Guide for schools against corona is a collaboration between an inclusive community of teachers, all students, all teachers, learning teachers, our families and related education resource centres and offices, namely humanizing relationships, understanding concepts, building sustainability, choosing challenges, and empowering contexts (Shihab, 2020). The following is the implementation of 5M learning at SDN 20 Mataram for students with special needs:

a. Humanizing relationships

SDN 20 Mataram is an inclusive elementary school that has the concept of humanist education, where the implementation of the teaching and learning process is carried out by recognizing the characteristics of students, building good communication, and teaching teachers with love and affection. This teacher-friendly attitude made SDN 20 Mataram known as a humanist and Child-Friendly School. In distance learning, the practice of humanizing relationships is carried out by building positive, supportive, and understanding relationships between teachers, students, and parents. At the beginning of the lesson, the teacher collects information about the readiness of the parents by communicating via WhatsApp. In addition, in giving the task the teacher also adapts to the needs and conditions of students with special needs which leads to productivity, independence, and exploration potential with flexible time duration. In building positive relationships in distance learning during the Covid-19 pandemic era with parents and students with special needs (Shihab, 2020).

b. Understanding the concept

Understanding the concepts is very important in the learning process. The function of understanding the concept itself plays an important role, especially in learning because understanding is a basic ability that students must have in learning the concept of the next subject matter (Shihab, 2020). Because with mastery of many concepts, it allows a person to solve problems better because solving problems needs rules, and these rules are based on the concepts they have. A concept is an abstract idea that allows one to group objects or events and explain whether those objects or events are examples or not examples of ideas (Aledya, 2019). Understanding is a fundamental aspect of learning and each lesson should focus more on instilling concepts based on understanding since understanding facilitates transfer. If you only give skills without being understood, as a result, students

will have difficulty learning the next material, so students will find the lessons they learn difficult. Students are said to understand concepts if students can define concepts, identify and provide examples or non-examples of concepts, develop connection skills between various ideas, and understand how ideas are related to each other so that a thorough understanding is built.

Concept understanding activities are carried out by teachers for students with special needs in this pandemic era by guiding students with special needs to learn by explaining the purpose and learning process to parents. This is done either offline (personal visit) or online by providing specially designed study guide modules by accompanying teachers, videos, or supporting articles related to the activities and stages to be achieved by these special needs students. It is expected that students with special needs not only master the content but also master a deep understanding of the concepts that can be applied in various contexts. The planned learning activities also lead to the concepts of independence, productivity, and exploration of potential through practical activities that can be carried out at home. Such as counting through drying clothes and various other activities that lead to the stimulation of their skills. For example, watering plants, colouring, drawing, singing, playing musical instruments, reciting the Qur'an, or cooking.

c. Building sustainability

Sustainability-building activities in SDN 20 Mataram are carried out by providing various activities that lead to stimulation and feedback on the development of students with special needs that do not stop at a single and unsustainable stimulation. However, how students with special needs are increasingly directed and hone their abilities and potential to produce works and their characteristics and uniqueness. In addition, reflection is also carried out with the parents of students with special needs. This reflection can reveal new insights and understanding of what teachers and parents are doing and can reveal options, possibilities, and paths for positive and sustainable action (Hermawan, 2019). In inclusive Elementary Schools in Mataram, teachers conduct reflection activities through written notes or WhatsApp applications, both chat and video calls after doing home study activities.

d. Choose a challenge

At this stage, the special needs student must complete his response and already have an interest in a specific and ongoing activity. From here, it is expected that students with special needs can exist and actualize their talents. In the process of research, researchers often find students with special needs have an interest in one particular object that they observe at all times. From these habits, both teachers and parents can direct and develop the interest of students with special needs. It is quite possible that the talents and interests of students with special

needs are not far from what they observe on a day-to-day basis. So, what is done in this school is to provide a variety of interesting and challenging learning activities for the conditions of students with special needs with limited learning time flexible and flexible. This is in line with Schaefer's opinion which states that providing quality material, and challenging learning activities, not monotonous and attract the attention of students is something that teachers must do, especially during a pandemic situation like this so that students have a high willingness to study at home with their parents (Schaefer, T., Rahn, J., Kopp, T., Fabian, C. M., & Brown, 2019).

e. Empowering context

Various conditions of students with special needs certainly have an impact on various needs and stages of achievement for each student with special needs. For students with special needs who have completed the independence stage, exploring the potential and interest in certain activities is very helpful in recognizing the passions and talents of children with special needs. With the right stimulus and assistance and support, it is expected that students with special needs will be able to survive in the future without relying on other parties, both materially and non-materially (Shihab, 2020).

One of the stimuli provided by inclusive primary schools to students with special needs is to empower contexts that involve resources at home as learning resources that can be used to contribute to the development of students with special needs. In addition, teachers also make home visits to parents who do not have devices every two weeks and sometimes to other students with special needs.

3. Learning evaluation

Evaluation techniques are carried out by the class teacher by reducing competence for children with special needs and lowering the level of material for students. As for the strategies or methods used by teachers such as question and answer, discussions are packaged using techniques owned by the class teacher itself by adjusting the conditions of the students and the arrangement of seats made circular and grouped.

On the subject of evaluation, parents are required to report on the development of children while at home. Teachers never force children with special needs to do their duties if the child is in a bad mood. Teachers never charge their students. The teacher gives parents directions and instructions for the child's learning at home. As well as increasing cooperation between teachers and parents in the student learning process during the covid-19 pandemic.

Assessment during the covid 19 pandemic, teachers rely on reports from parents. Such as assessment on independence tasks such as sweeping, mopping, helping parents, eating and drinking alone, parents are required to report in the form of photos or videos when children perform these Independence activities. From there, the teacher can assess whether the child can do independent activities or not.

For academic assessment teachers give assignments through WhatsApp groups to parents of students. The teacher does not give deadlines for the collection of tasks that the teacher gives to the parents of the pupil for his child. Because collecting children with special needs to do the task is very difficult, so the teacher does not charge parents and students for online learning.

With the implementation of the 5M learning strategy, distance learning conducted by SDN 20 Mataram can run a little better. Because this strategy provides solutions to obstacles and problems that occur. This finding is reinforced by the results of previous research which shows the effectiveness of the humanist learning model developed in elementary schools with the concept of humanizing relationships can improve the character education of elementary school students (Jumarudin, Gafur, A., & Suardiman, 2014). The results of Nuraeni and Nurunnisa's research also showed an increase in student skills with the implementation of humanist and child-friendly education (Nuraeni, L., & Nurunnisa, 2020).

In addition, the results of Idris' research show that the concept of an educational approach carried out by recognizing students, building good communication with students and parents, providing motivation, and teaching with love and compassion is a good and humanist learning approach (Idris, S., & ZA, 2017). While the results of the study literature Yuliandri showed the concept of humanistic learning is innovative learning that can be implemented in elementary school. By emphasizing education to guide, develop and direct the basic potential of learners in terms of Cognitive, Affective, and psychomotor (Yuliandri., 2017).

From this, it can be understood that many studies show a positive contribution to the learning process carried out using a humanist approach, namely the concept of learning that humanizes good relationships with parents and students and leads to the development of student's potential. This humanist concept is a unity of 5M learning strategies that emphasize the concept of humanizing relationships with both parents and students. In addition, the 5M learning strategy also emphasizes the learning process that favours the needs and abilities of students by leading to the excavation and development of students' potential.

CONCLUSION

Findings from this research are: 1) the design of individual learning programs prepared with a collaborative model, by collaborating 5M Distance Learning Strategy was born from the humanist approach. 2) Distance Learning is carried out with a 5M strategy, and 3) evaluation of learning for children with special needs during the pandemic is by evaluation techniques designed by teachers by reducing competence for children with special needs and lowering the level of material for students. Based on the results of this study, the use of 5M distance learning strategies contributes to teachers and parents collaborating to educate students with special needs so that they are empowered to learn and remain productive during the Covid-19 pandemic. Needs a synergistic relationship between the school and parents in assisting children, with the hope that students with special needs can be productive, and independent, and their potential can develop optimally.

BIBLIOGRAPHY

- Ahsani, E. L. F. (2020) 'Strategi Orang Tua dalam Mengajar dan Mendidik Anak dalam Pembelajaran At The Home Masa Pandemi Covid-19.', *Al Athfal: Jurnal kajian perkembangan anak dan manajemen pendidikan usia dini*, 3(1), 37–4. Available at <https://ejournal.stainupwr.ac.id/index.php/AlAthfal/article/view/180>
- Aledya, V. (2019). (2019) 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa.', *ResearchGate*, May, 0–7. Available at: <https://www.researchgate.net/profile/Vivi>
- Azoulay, E. (2020) 'Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. *Annals of Intensive Care.*', *Annals of intensive care*, 10(1), pp. 1–8. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13613-020-00722-3>
- Creswell, J. W. (2017) *Research design "Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran"*. II. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dewi, N. P. (2020) 'Pembelajaran Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sekolah', *JPI (Jurnal Pendidikan Inklusi)*, 4. Available at <https://journal.unesa.ac.id/index.php/ji/article/view/10913>
- Hamid, F., & Si, M. (2009) 'Pendekatan fenomenologi', *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidika Islam*, 6, 17-33. Available at: http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_718793118976.pdf
- Hamidaturrohman, H., Irfana, S., & Surayya, S. (2020) 'IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DENGAN KONSEP RAMAH ANAK DALAM MEMBANGUN EMPATI SISWA DI SEKOLAH DASAR', *Tunas Nusantara*, 2 (1). Available at: <https://ejournal.unisnu.ac.id/jtn/article/view/1490>
- Idris, S., & ZA, T. (2017) 'Realitas Konsep Pendidikan Humanisme Dalam Konteks Pendidikan Islam.', *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 96–133. Available at: <https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/cobaBK/article/view/1420>
- Ilahi M.T. (2017) *Pendidikan Inklusif Konsep dan Aplikasi*. Edited by Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Ismawati, D., & Prasetyo, I. (2020) 'Efektivitas pembelajaran menggunakan video zoom cloud meeting pada anak usia dini era pandemi covid-19', *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 665. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/b003/3a81871426aaac69a12b2ac90f43216bdf32.pdf>
- Jones, A., & Wilkie, K. (2010) 'A Teacher's Perspective of Interacting with Long-Term Absent Students through Digital Communications Technologies', *In IFIP International Conference on Key Competencies in the Knowledge Society (pp. 187-192)*. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-15378-5_18
- Jufri, D. (2016) 'Sudut Pandang Perencanaan dalam Pengembangan Pendidikan.', *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1(1), 65–7. Available at <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/Inspiratif-Pendidikan/article/view/3213>
- Jumarudin, Gafur, A., & Suardiman, S. P. (2014) 'Developing a Humanist-Religious Learning Model for Character Building in Elementary Schools',

- Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(2), 114–. Available at <https://journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/view/2623>
- Kasih, A. P., & Nurcahyo, H. (2020) ‘Pengembangan Model Pembelajaran Adel (Active And Delightful Learning) Pada Materi Organel Sel Kelas Vii Smp.’, *EDUSAINS*, 12(1), 135.
- Lederman, R., Wadley, G., Gleeson, J., Bendall, S., & Álvarez-Jiménez, M. (2014) ‘Moderated online social therapy: Designing and evaluating technology for mental health.’, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 21(1), pp. 1–26. Available at <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2513179>
- Lombaert, G., Degrande, G., Kogut, J., & François, S. (2006) ‘The experimental validation of a numerical model for the prediction of railway induced vibrations.’, *Journal of sound and vibration*, 297(3–5),. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022460X06003178>
- Morningstar, M. E., Zagona, A. L., Uyanik, H., Xie, J., & Mahal, S. (2017) ‘Implementing college and career readiness: Critical dimensions for youth with severe disabilities’, *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 42(3), 187. Available at <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/article/view/19554/10992>
- Nuraeni, L., & Nurunnisa, R. (2020) ‘Efektivitas Program Pembelajaran Ramah Anak Dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial.’, *Jurnal Tunas Siliwangi*, 6 No.1(1),. Available at <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/tunas-siliwangi/article/view/1481>
- Parmigiani, D., Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, C., & Sperandio, S. (2021) ‘E-inclusion: online special education in Italy during the Covid-19 pandemic’., *Technology, pedagogy and education*, 30(1), 111. Available at <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1475939X.2020.1856714>
- Piaw, C. Y. (2016) *Mastering Research Methods (2nd Edition)*, McGraw-Hill Education. Available at <https://eprints.um.edu.my/10241/>
- Rudiyati, S. (2010) ‘Pembelajaran Membaca dan Menulis Braille Permulaan pada Anak Tunanetra.No Title’, *Jassi Anakku*, 10(1), 57-. Available at: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jassi/article/view/3909>
- Schaefer, T., Rahn, J., Kopp, T., Fabian, C. M., & Brown, A. (2019) ‘Fostering online learning at the workplace: A scheme to identify and analyse collaboration processes in asynchronous discussions.’, *Journal of Educational Technology*, 50(3), 135. Available at <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjet.12617>
- Shihab, N. (2020) ‘Guru Belajar Sekolah Lawan Corona’, *Kampus Guru Cikal*. Available at https://scholar.google.com/scholar?cluster=16700956691124604023&hl=id&as_sdt=2005&scioldt=0,5
- Sugiyono (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto (2017) ‘Desain Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus dalam Kelas Inklusif’, 17 (1), pp. 47–55. Available at: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jassi/article/view/5738>
- T. Hermawan (2019) ‘pengalaman orang tua dalam melatih toilet training pada anak autisme di yayasan pendidikan luar biasa “yaspenlub” demak.’, *repository*. Available at <http://repository.unimus.ac.id/3370/>
- Whittaker, E., Bamford, A., Kenny, J., Kafrou, M., Jones, C. E., Shah, P., ... & Levin, M. (2020) ‘Clinical characteristics of 58 children with a pediatric

inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2', *Jama*, 324(3), 25. Available at <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2767209>

Yuliandri. (2017) 'Pembelajaran Inovatif di Sekolah Berdasarkan Paradigma Teori Belajar Humanistik.', *Journal of Moral and Civic Education*, 1(2), 101–. Available at <http://jmce.ppj.unp.ac.id/index.php/JMCE/article/view/64>

Zhu, C., & Van Winkel, L. (2016) 'A virtual learning environment for the continuation of education and its relationship with the mental well-being of chronically ill adolescents.', *Educational Psychology*, 36(8), 142. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443410.2014.992393>

The development of flashcard media to improve students' english vocabulary in english lessons at Islamic elementary school

Asrindah Nasution¹⁾, Rani Rahim²⁾*

¹Program Studi Manajemen, FEB, Universitas Dharmawangsa, Jl. KL. Yos Sudarso No.224, Medan, Sumatera Utara, Indonesia.

²Program Studi Administrasi Bisnis, FISIP, Universitas Dharmawangsa, Jl. KL. Yos Sudarso No.224, Medan, Sumatera Utara, Indonesia.

asrindanasution90@dharmawangsa.ac.id; ranirahim@dharmawangsa.ac.id*

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan media kartu bergambar yang layak dan efektif serta untuk mengetahui apakah media kartu bergambar dapat meningkatkan english vocabulary siswa. Media yang dikembangkan adalah media kartu bergambar. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD MIS Nurul Hidayah Medan. Jenis penelitian ini adalah penelitian R & D dengan menggunakan model 4-D. Untuk melihat kelayakan media diperoleh dari validasi ahli. Sedangkan untuk melihat keefektifan media diperoleh dari uji coba terhadap media tersebut. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali. Uji coba dilakukan terhadap siswa kelas IV yang terdiri dari 30 orang siswa. Berdasarkan kesimpulan dari ahli menyatakan bahwa media kartu bergambar termasuk dalam kategori baik dan layak untuk digunakan. Sedangkan berdasarkan hasil uji coba penilaian siswa terhadap media kartu bergambar yaitu terdapat peningkatan english vocabulary siswa pada uji coba pertama dan kedua. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media kartu bergambar layak dan efektif digunakan siswa pada saat pembelajaran.

Kata kunci: Penelitian Pengembangan, Media Kartu Bergambar, Kosakata Bahasa Inggris

ABSTRACT

This study aims to determine how to develop appropriate and effective flashcards and to find out whether flashcards can improve students' English vocabulary. The developed media is flashcards. The subjects in this study were fourth-grade students of SD MIS Nurul Hidayah Medan. This type of research was R & D research using a 4-D model. Finding out the feasibility of the media is obtained from an expert validator. Meanwhile, finding out the effectiveness of the media is obtained by testing the media. The trial was carried out twice. The trial was conducted on fourth-grade students consisting of 30 students. Based on the conclusion of the expert, it was stated that the flashcard is worthwhile and effective. While based on the results of the students' assessment test on the flashcard showed that there was an increase in students' English vocabulary in the first and second trials. Thus, it can be concluded that the development of flashcard as media is feasible and effective for students to use in the teaching and learning process.

Keywords: Research Development, Flashcard Media, English Vocabulary

diunggah: 2022/9/05, direvisi: 2022/10/01, diterima: 2022/11/17, dipublikasi: 2022/11/21

Copyright (c) 2022 Nasution et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Nasution, A., & Rahim, R. (2022). The development of Flashcard media to improve students' English vocabulary in English lessons at MIS Nurul Hidayah Medan. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), 8(2), 215–223. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22521>

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has affected Indonesia's vital sectors such as commerce and education (Asih and Alief, 2022). After two years of experiencing online learning, schools are now started to conduct onsite classes with strict health protocols and limited hours (Abidah et al., 2022). Thus, the time required for students in learning is only a little so learning is less effective. Therefore, learning is more effective and meaningful for students, then teachers are required to be able to develop media that can be used by students in the learning process in the classroom (Hung et al., 2018). As there was a media developed by the teacher, the students' abilities, especially English vocabulary in English lessons can improve (Kashiwagi and Tomecsek, 2015). It is not easy for teachers to develop a media so that students' English vocabulary increases. Meanwhile, this thing is needed by students in learning in the classroom now.

Based on the results of interviews conducted with one of the English teachers at the school, it was confirmed that students find it difficult to learn English, especially in vocabulary (Basal, Toraman and Celen, 2021). So far, the learning carried out by the teacher only uses the lecture method and the books used are only textbooks (Wahyuningtyas et al., 2022). Teachers rarely use the media due to the lack of media in schools. The ability of the students in English lessons is also still lacking (Asih and Halisiana, 2022). Therefore, teachers need to develop learning media so that learning is more effective, innovative, and interesting.

In English lessons, students need mastery of vocabulary. Vocabulary is the number of words that when combined will form a language (Horby, 2010). Vocabulary is an important factor in learning English. Therefore, the students can master vocabulary in English with a large number of students who need a lot of practice (Rogers et al., 2021). The more vocabulary skills the students get, the better language skills they master. With the media, it makes it easier for teachers to transfer knowledge and make it easier for students to understand lessons in class (Suyanto, 2013). Submission of materials and messages in the learning process will be easier and more effective, so it will increase the interest and motivation of students in learning (Asih, Alonzo and Loughland, 2022).

One of the suitable learning media to improve English students' vocabulary is flashcard media. This media contains images (such as animals, fruits, objects, etc.) that can train students and enrich their vocabulary. The card is a clue and stimulates students to respond well (Arsyad, 2013). The use of learning media not only can simplify and streamline the process of learning, but also can make it more interesting (Sanjaya, 2011). The flashcard media created can increase the students' enthusiasm for learning. Because learning by playing is good for students. With this media, students become active and learn while playing.

Based on the background above, this study aims to find out how the development of appropriate and effective flashcard media is and whether using flashcard media can improve students' English vocabulary. It is hoped that with this research, teachers can create their media in the learning process. Therefore, by using this media, students can improve their English vocabulary.

METHODS

This type of research was R & D (*Research and Development*) research, namely the development model of Thiagarajan, Semmel and Semmel is a 4-D model (Cohen, et al., 2018). This model consists of 4 stages which are the defining stage, the design stage, the development stage, and the dissemination stage. This research was conducted at MIS Nurul Hidayah Medan. The subjects of this study were fourth-grade students in the academic year 2022/2023 consisting of 30 students. While the object of this research was flashcard media.

In collecting information, the researchers provided validation sheets and student response questionnaires. The validation sheet came from 4 expert validators. On the other hand, to find out the effectiveness of the media was obtained from trials conducted on learning media. These trials are limited, the first and second field trials. On the other hand, the first and second field trials were given to fourth-grade students, which consisted of 30 students. After using the flashcard in the classroom activities, students were given a questionnaire to provide an assessment of the learning media that have been used.

The data analysis technique used is the feasibility analysis of the flashcard media in terms of validity (Abdullaha and Halima, 2010). At this stage, the data obtained came from 4 expert validators. Each of these indicators has scoring criteria ranging from 1 to 5.

RESULTS AND DISCUSSION

The data analysis and research results produced are:

A. Description of the Defining Stage

1. Final Preliminary Analysis

In this stage, a curriculum analysis was carried out at MIS Nurul Hidayah Medan. In the current curriculum, Students were required to be able to make observations, ask questions, reason and be able to present what is known at the time of learning. Or it can be said that learning is student-centred (Kemendikbud, 2013)

Moreover, all this time, the learning carried out by the teacher only uses the lecture method and the books used are only textbooks. Teachers rarely use the media due to the lack of media in schools. Because of the importance of learning media, the learning media developed is flashcards. Flashcard media are designed as attractive as possible and the material provided is following the objects around students, namely material about body parts.

2. Student Analysis

Student analysis was conducted to examine the characteristics of fourth-grade students, namely the level of cognitive development and academic ability. Based on the results of the student analysis, it is obtained as follows:

- I. The average of MIS Nurul Hidayah Medan students is 9-11 years old. If it is associated with the stage of cognitive development, then these students are at the stage of development of formal operations. However, students at this age still need real objects, including learning related to students' real lives. Therefore, it is very appropriate if learning English using a flashcard that can improve students' English vocabulary. The flashcards presented are related to the real life of students or objects that are around students. Thus, the students' English vocabulary can increase.

- II. From the acquisition of students' daily test scores from the English teacher, 48% of students have completed a passing grade while 52% of students have not finished studying with an average score of 65.

3. Concept Analysis

Concept analysis has the aim of identifying the main parts that will be taught to students about body parts for instance ears, eyes, lips, teeth, etc.

4. Task Analysis

This task analysis consisted of general tasks and specific tasks. General tasks were core competencies, while special assignments come from basic competencies and indicators of achievement of learning outcomes that are by material analysis.

B. Description of the Design Phase

1. Test Preparation Result

The test preparation used was an English proficiency test. This test aims to be able to see an increase in students' English vocabulary. This test consisted of 2 parts, namely 6 questions to fill in the blank letters and 5 questions to find pairs of answers from an image. The task was carried out for 20 minutes.

2. Media Selection Results

The media used was flashcard media. The following is a display of flashcard media used during learning (Figure 1):

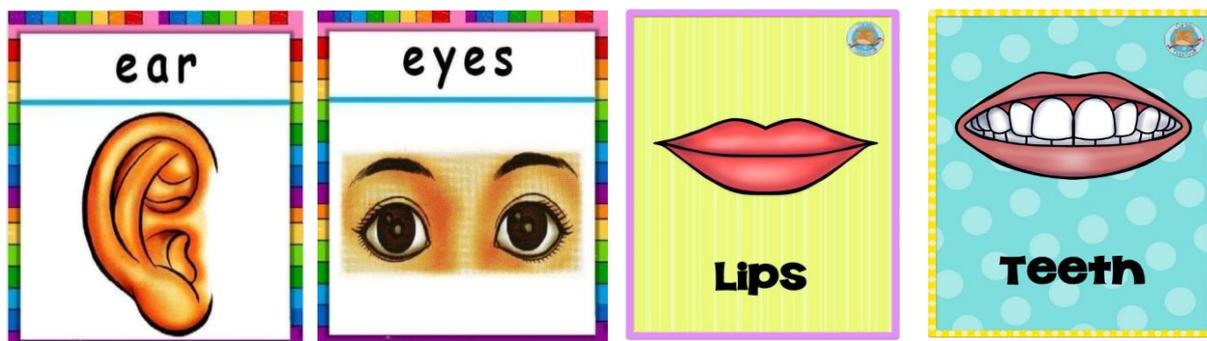


Figure 1. Display of flashcard media

3. Format Selection Results

The choice of format for learning media was adjusted to the students' ability to solve the problems. The display of the flashcard media was adjusted to the students' material and objects around students and was made with pictures that are as attractive as possible so that students were more interested in learning English.

4. Preliminary Design Results

In this stage, a flashcard media that has been designed is obtained. All results in this stage are called draft I.

C. Description of the Development Stage

The development result of flashcard media from each activity in this stage are as follows:

1. Expert Validator Results

The draft I obtained from the validation results that have been carried out by experts. In conducting validation, the experts saw the feasibility of the learning media that had been developed. The learning media developed were assessed by material experts and media experts. Experts come from among lecturers and

teachers according to their fields of knowledge. The results of this validation serve as a reference for making improvements to the developed learning media. Learning media that has been declared valid by experts is called draft II.

a. The experts

The experts who have validated the learning media developed (draft I) consist of 4 people.

b. Validation Results

The assessment carried out by experts is based on indicators that include: presentation, language, content, display and student interest in the learning media. The following is a description of each expert. Material experts consist of two people, namely a lecturer and a teacher. Material expert trial data was obtained from the questionnaire that has been given. The development product given is a flashcard, so the results of the trial data are 4,63 and 4,68. Media experts gave criticism and suggestions on the display of the developed flashcard. Suggestions from media experts are to make the presentation more attractive so that it can encourage student interest in learning. The test given is a test in the form of a picture according to the flashcard that has been presented. The results of the test data according to media experts obtained the mean scores were **4,53** and **4,65**. Based on the explanation above, the summary of the results of the validation of learning media according to the experts can be seen in the [Table 1](#).

Table 1. Validation Results According to Experts

| No. | Expert | Average Score |
|-----|-----------------|---------------|
| 1. | Material Expert | 4,63 |
| 2. | Material Expert | 4,68 |
| 3. | Media Expert | 4,53 |
| 4. | Media Expert | 4,65 |

Based on the average score obtained from the experts, it is in the interval $4 \leq Va < 5$. Based on the validity criteria, it can be said that the learning media developed is valid ([Hobri, 2010](#)).

2. Limited Trial

Before field trials, a limited trial was conducted on draft II. Limited trials were conducted on 9 students based on their abilities. From the results of student responses in the limited trial, most of them responded very happily to being given learning media in the learning process. Because student responses were still less than 85%, after receiving input from students, draft II was revised back to draft III. The third draft will be used for the trial class.

3. First Field Trial

From the results of the first field trial on 30 students, the student response was already at a percentage of 78.31%. The effectiveness of learning media is seen from the completeness of student learning outcomes classically. The test is said to be effective if the percentage of students' classical learning completeness reaches a good minimum classification. Learning is said to be successful if at least 85% of students are in the minimally good category ([Rohman & Amri, 2013](#)). In this study, the test used was a test to measure students' English vocabulary. The following is a table of the completeness level of students' English vocabulary test in the first field trial ([Table 2](#)).

Table 2. Completeness Level of Students' English Vocabulary Test in the First Field Trial

| Category | Total Students | Percentage |
|--------------|------------------|-------------|
| Complete | 22 people | 73.33% |
| Not Complete | 8 people | 26.67% |
| Total | 30 people | 100% |

From the data obtained in the first field trial, it shows that the completeness level of the students' English vocabulary test results is 73.33% with the number of students who complete the test is 22 students.

Learning is said to have achieved completeness if the percentage of students' completeness is above 85%. Because the first field trial did not fulfil the criteria for achieving completeness, it was necessary to carry out a second field trial.

4. Second Field Trial

From the results of the second field trial on 30 students, the student response was already at a percentage of 87.54%. The effectiveness of learning media is seen from the completeness of student learning outcomes.

The test carried out is the same as in the first field trial, namely the student's English vocabulary test. The following is the completeness level of the students' English vocabulary test in the second field trial ([Table 3](#)).

Table 3 Completeness Level of Students' English Vocabulary Test in the Second Field Trial

| Category | Total Students | Percentage |
|--------------|------------------|-------------|
| Complete | 27 people | 90% |
| Not Complete | 3 people | 10% |
| Total | 30 people | 100% |

The data obtained in the second field trial, show that the completeness level of the students' English vocabulary test results is 90% with several students completing 27 students.

Due to the second field trial, the completeness level of student learning outcomes classically was 90%. Thus, it can be said that students have finished learning classically.

D. Description of the Dissemination Stage

After the field trial is carried out, the flashcard is declared to be final. The next step is to provide flashcard media to the teacher so that it can be used in learning and also the teacher can make flashcards on other materials.

Discussion

Validity of Flashcard Media

The advantage of this flashcard is that the pictures presented are by the daily life of students or objects that are around students. Thus, students will be more interested in learning English. This is in line with research conducted by ([Rumidjan, 2017](#)) which concluded that word card media were successfully developed and were able to read in the beginning. By going through several stages starting from a review of several learning experts, small group testing, and field testing (large groups). Similar to research on the flashcards that have been carried out by ([Ardiansyah, 2019](#)) based on the results of the study, it was found that multimedia was declared valid for use with the results of the calculation of media experts 75%, material experts 93.75%, to audiences/students, namely individuals 94.37%, small group

94.7% and field trial 93.3%. This is also supported by the opinion (Suyanto, 2008) that exercises for vocabulary enrichment are highly recommended by using flash cards so that students can add vocabulary and remember them easily while looking at the pictures. Based on the results of material validation and media experts, it can be concluded that the flashcard media has fulfilled the valid criteria and is suitable for use as learning media.

The Effectiveness of Flashcard Media

Based on the results of trials conducted on students using flashcard media, the students' vocabulary test mastery levels were obtained in the first and second trials. From these results, it can be concluded that there is an increase in students' vocabulary using flashcards as media. Students are more interested in learning using the media (Tanu Wijaya, 2020). This is because the objects displayed are objects that are around the students. Teaching the English language in early childhood can be easier and stimulated by using objects (Wendy and Ytreberg, 2004). This is due to research that has been conducted (Hidayati, 2017). The results of this study indicated that an increase in the percentage of mastery of English vocabulary is shown in an increase from 41.07% in the pre-cycle to 61.83% and 87.5% in the first cycle and cycle II. This is also supported by the opinion (Hasan, 2009) states that flashcards are game cards that are done by showing pictures to children one by one quickly (1 picture per second) to trigger the right brain so that children can receive the information in front of them and very effective for helping children learn to read by remembering pictures and shapes, as well as increasing vocabulary at their age as possible. Based on the results of the final study above, it is concluded that the developed flashcard media has been effectively used in learning for students.

CONCLUSION

The conclusion obtained from this research is that the development of flashcards was validated by several experts, namely material experts and media experts from lecturers and teachers. The validation results indicate that the developed media fulfil the valid criteria. The results showed that the validation of the four experts stated that the flashcard media was suitable for use by students. If it is seen from the increase in the student learning outcomes, it is found that in the first field trial, classical completeness is $73.33\% \leq 85\%$ so the completeness level of students' English vocabulary test has not been achieved yet. However, in the second field trial, classical completeness was $90\% \geq 85\%$ so the mastery level of students' vocabulary test was already achieved classically. Thus, it can be concluded that there is an increase in English vocabulary for students using flashcards as media. Thus, it can be concluded that the development of flashcard media is very feasible and effective to use for students in learning.

The limitation of this research is that the research was only conducted in one school, so the results cannot describe the overall flashcard media that is feasible and effective for students to use in learning. Therefore, it is hoped that other researchers can conduct the same research by involving more research subjects and having a wider scope. Based on the results of this study obtained, it is suggested that teachers can create their learning media that support the learning process, the results of this study can be used as consideration for teachers to be able to develop flashcards and be adapted to other topics of subject matter

REFERENCES

- Abdullaha, S.I.S.S. and Halima, L. (2010) 'Development of instrument measuring the level of teacher's pedagogical content knowledge (PCK) in Environmental Education', in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 174–178. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.131>.
- Abidah, L. et al. (2022) 'Improving Distance Learners' Writing Skills Through Comic Strip Creation: A Project-Based Learning', *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(4), pp. 5954–5962. Available at: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3520>.
- Ardiansyah, D. (2019) 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Vocabulary Materi Buah-Buahan Berbasis Mobile Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas III SD', *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran)*, 5(2), pp. 69–73.
- Arsyad, A. (2013) *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asih, R., Alonzo, D. and Loughland, T. (2022) 'The critical role of sources of efficacy information in a mandatory teacher professional development program: Evidence from Indonesia's underprivileged region', *Teaching and Teacher Education*, 118. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103824>.
- Asih, R.A. and Alief, L. (2022) 'Students' experiences and learning objectives: Implications for future online learning', *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(2), pp. 226–234. Available at: <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i2.20422>.
- Asih, R.A. and Halisiana, H.T. (2022) 'Enhancing students' speaking skill through a game-based learning innovation of family game show', *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(1). Available at: <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i1.20400>.
- Basal, A., Toraman, M. and Celen, K.M. (2021) 'ONCOLL: A quasi-experimental study on the effect of a web-based platform on teaching collocations', *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 7(1), pp. 68–84. Available at: <https://doi.org/10.32601/ejal.911181>.
- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2018) *Research Methods in Education, Sixth Edition*.
- Hasan, M. (2009) *Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hidayati (2017) 'Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Anak Usia Dini Dengan Kartu Bergambar', *Al Hikmah : Indonesian Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 1(1), pp. 67–86.
- Hobri (2010) *Metodologi Penelitian Pengembangan Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Horby (2010) *Oxport Advanced Learner's Dictionary or Current English*. New York: Oxford University Press.
- Hung, H.T. et al. (2018) 'A scoping review of research on digital game-based language learning', *Computers and Education*, 126, pp. 89–104. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.001>.
- Kashiwagi, K. and Tomecek, J. (2015) 'How CLIL Classes Exert a Positive Influence on Teaching Style in Student Centered Language Learning Through Overseas Teacher Training in Sweden and Finland', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 173, pp. 79–84. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.034>.
- Kemendikbud (2013) *Pendekatan scientific (ilmiah) dalam pembelajaran*. Jakarta:

Pusbangprodik.

- Rogers, J. et al. (2021) 'The creation and application of a large-scale corpus-based academic multi-word unit list', *English for Specific Purposes*, 62, pp. 142–157. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.esp.2021.01.001>.
- Rohman & Amri (2013) *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Rumidjan, dkk (2017) 'Pengembangan Media Kartu Kata untuk Melatih Keterampilan Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD', *Jurnal Sekolah Dasar*, 26(1), pp. 62–68.
- Sanjaya, W. (2011) *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Scot Wendy A dan Lisbeth H. Ytreberg (2004) *Teaching English to Children*. Edited by Longman. New York.
- Suyanto (2008) *English For Young Learners*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyanto, A.J. (2013) *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga.
- Tanu Wijaya, T. (2020) 'How chinese students learn mathematics during the coronavirus pandemic', *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation* [Preprint], (15). Available at: <https://doi.org/10.46661/ijeri.4950>.
- Wahyuningtyas, D. et al. (2022) 'an Analysis of the English Speaking and Writing Skill Level of', 5, pp. 1–15.

Metode demonstrasi pada pembelajaran jarak jauh mata pelajaran gambar teknik di Sekolah Menengah Kejuruan

M. Agphin Ramadhan^{1)*}, Arris Maulana²⁾, Ana Amalia Islami³⁾, Muhammad Rijal Basyir⁴⁾, Valiant Lukad Perdana Sutrisno⁵⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun, Jakarta Timur, Indonesia.

³Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), SMK Negeri 1 Jakarta, Jl. Budi Utomo No.7, Jakarta Pusat, Indonesia.

⁴Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun, Jakarta Timur, Indonesia.

⁵Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

agphin@unj.ac.id*; arrismaulana@unj.ac.id; anaamaliaislami@gmail.com; muhhammadrijal146@gmail.com; valiantps@staff.uns.ac.id

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Adanya pandemi Covid-19 menjadi tantangan bagi pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya pada pembelajaran praktik. Di SMK kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) terdapat mata pelajaran Gambar Teknik yang bertujuan menyiapkan peserta didik agar terampil menggambar konstruksi bangunan. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian DPIB dengan menggunakan metode demonstrasi. Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada tahap pra siklus hasil belajar siswa hanya memiliki nilai rata-rata 68,653 dan total 26 orang dari 32 siswa yang berhasil tuntas dalam pembelajaran. Berikutnya, hasil belajar siswa pada siklus I, mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu sebesar 11% dengan nilai rata-rata 80,4, dengan total 28 orang siswa tuntas dalam melaksanakan pembelajaran. Kemudian, tes dilanjutkan pada siklus II dengan beberapa perbaikan, dan pada tahap ini hasil belajar siswa mengalami peningkatan lagi sebesar 4% dari siklus I, dengan nilai rata-rata 84, dan 28 orang siswa berhasil tuntas dalam pembelajaran. Metode demonstrasi yang digunakan terbukti efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran Gambar Teknik yang dilakukan secara jarak jauh, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Gambar Teknik; Hasil Belajar; Metode Demonstrasi.

ABSTRACT

The existence of the Covid-19 pandemic is a challenge for learning in vocational schools, especially in practical learning. In the Vocational School of Design, Modeling, and Building Information (DPIB), a Technical Drawing subject aims to prepare students to be skilled at drawing building construction. This research is a Classroom Action Research that aims to determine changes in the learning outcomes of class X students of DPIB skill competence using the demonstration method. This research was conducted in 3 stages: pre-cycle, Cycle I, and Cycle 2. The data analysis showed that at the pre-cycle stage, student learning outcomes only had an average score of 68.653, and 26 of 32 students completed learning. Next, student learning outcomes in the first cycle experienced a relatively high increase of 11%, with an average score of 80.4, with 28 students completed carrying out learning. Then, the test was continued in cycle II with several improvements. At this stage, student learning outcomes increased by 4% from cycle I, with an average score of 84, and 28 students completed learning. The demonstration

method is proven effective in applying to Engineering Drawing subjects that are carried out remotely because it can improve student learning outcomes.

Keywords: Demonstration Method, Engineering Drawings, Learning Outcomes.

diunggah: 2021/08/02, direvisi: 2022/07/02, diterima: 2022/09/19, dipublikasi: 2022/11/26

Copyright (c) 2022 Ramadhan et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Ramadhan, M. A., Maulana, A., Islami, A. A., Basyir, M. R., & Sutrisno, V. L. P. (2022). Metode demonstrasi pada pembelajaran jarak jauh mata pelajaran gambar teknik di Sekolah Menengah Kejuruan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2). 224-233. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.17624>

PENDAHULUAN

Pada tahun 2021, dunia diresahkan oleh wabah *Coronavirus Disease 2019* atau Covid-19. Wabah ini pertama kali ditemukan pada Desember 2019, di pasar grosir makanan laut, Kota Wuhan, China (Wu et al., 2020). Dengan adanya wabah Covid-19, terdapat banyak bidang yang terkena dampaknya, terutama bidang pendidikan. Pada tanggal 18 Maret 2020, Pemerintah Indonesia mengeluarkan surat edaran yang menyatakan bahwa segala kegiatan yang dilakukan di dalam atau di luar ruangan untuk sementara ditunda dengan tujuan untuk meminimalisir penyebaran virus corona. Kemudian pada 24 Maret 2020, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan Pendidikan yang ada di Indonesia akan dilaksanakan di dalam jaringan (daring) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) (Aji et al., 2020).

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang terjadi ketika pengajar dan siswa tidak selalu hadir di tempat yang sama dalam proses pelaksanaannya (Setiawan, 2020). PJJ merupakan pembelajaran yang menggunakan media dalam prosesnya sehingga dapat menciptakan interaksi antara guru dan siswa (Prawiyogi et al., 2020). Kegiatan PJJ ini dilaksanakan hampir di seluruh sekolah dan di berbagai jenjang, mulai dari yang terendah yaitu TK, hingga ke jenjang yang lebih tinggi yaitu SMA/SMK (Jusuf et al., 2020). Proses pelaksanaan PJJ ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran, namun di sisi lain PJJ ini juga memiliki beberapa masalah yang sering terjadi. Masalah yang pertama yaitu kurangnya ketersediaan fasilitas yang membantu siswa dalam melaksanakan PJJ, contohnya adalah layanan internet dan gawai. Internet dan gawai merupakan faktor penting untuk melaksanakan kegiatan PJJ, akan tetapi tidak semua siswa memiliki fasilitas tersebut karena adanya keterbatasan biaya untuk membeli layanan internet dan gawai yang memadai untuk melaksanakan kegiatan PJJ (Sadikin & Hamidah, 2020).

Selain aspek fasilitas, masalah lainnya adalah pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa tidak terlaksana dengan efektif. Hal ini disebabkan karena adanya jarak antara guru dan siswa dalam berkomunikasi sehingga tidak terjadi interaksi secara langsung antara guru dan siswa atau bahkan sesama siswa yang merupakan salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran (Milfayetty & Putri, 20). Dengan adanya interaksi secara langsung, guru dapat membuat pola pikir siswa menjadi lebih luas dan dapat bersikap dewasa (Agustin et al., 2021).

Dalam pelaksanaannya, kegiatan PJJ mengharuskan guru ataupun siswa untuk selalu berada di depan gawainya selama proses pembelajaran berlangsung, yang akibatnya, guru dan siswa akan mudah mengalami pusing dan kelelahan karena terus-menerus menatap layar gawai dengan intensitas yang cukup tinggi

(Pujiasih, 2020). Hal ini tentu menjadi contoh kelemahan yang dimiliki oleh kegiatan PJJ karena dengan tingginya intensitas penggunaan gawai, daya tahan tubuh manusia akan mengalami penurunan, misalnya dengan merasakan sakit pada bagian mata, dan sakit pada bagian kepala. Selain itu, penggunaan gawai yang terlalu lama pun akan mengakibatkan gangguan penglihatan dan dapat membuat pengguna gawai kesulitan untuk tidur (Damayanti et al., 2020). Meskipun penggunaan gawai memiliki dampak yang negatif, akan tetapi gawai ini menjadi sarana yang dapat dimanfaatkan untuk pelaksanaan kegiatan PJJ di berbagai sekolah (Saifulloh & Darwis, 2020), salah satunya di SMK Negeri 1 Jakarta.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada mata pelajaran Gambar Teknik di semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, terdapat beberapa kendala yang dijumpai oleh guru. Kendala yang pertama adalah beberapa siswa mengalami keterlambatan dalam pengumpulan tugas yang diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu 40,6% akibat sulitnya memahami materi, 21,9% karena kurangnya fasilitas yang memadai, 15,6% malas untuk mengerjakan dan 21,9% lainnya karena tenggat waktu yang terlalu cepat. Keterlambatan ini terjadi karena tidak adanya pengawasan secara langsung (tatap muka) yang dilakukan oleh guru kepada siswa, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi terganggu (Putria et al., 2020).

Masalah berikutnya yaitu mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X DPIB 1 pada tahun ajaran 2020/2021 semester ganjil yang relatif rendah. Dari hasil studi pendahuluan terkait hasil belajar siswa pada semester I, mata pelajaran Gambar Teknik, nilai akhir rata-rata tugas siswa adalah 68,653, dan nilai akhir rata-rata tes adalah 74,459. Hal ini diakibatkan oleh metode ceramah konvensional yang kurang efektif untuk digunakan dalam mata pelajaran Gambar Teknik. Di samping itu, pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajarkan, karena penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Harsono et al., 2009).

Menanggapi masalah-masalah yang dihadapi oleh guru dan siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X DPIB 1, maka dengan menggunakan masalah yang nyata dalam proses pembelajaran di kelas dapat dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan keterampilan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* yang dikombinasikan dengan metode demonstrasi.

Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian mengenai refleksi diri yang dilakukan oleh peneliti yang beraktivitas dalam situasi sosial, misalnya pendidikan (Rahman, 2018). Kemudian menurut Susilowati (2018) penelitian tindakan adalah penelitian yang proses pembuatannya melalui tindakan yang dilakukan oleh peneliti agar terjadi sebuah perubahan. Penelitian Tindakan Kelas menurut Widiyati (2008) adalah suatu kegiatan penelitian yang di dalamnya memiliki konteks kelas, dan bertujuan untuk memecahkan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran yang dihadapi guru, kemudian memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran.

Metode demonstrasi ini dipilih untuk menggantikan metode sebelumnya, yaitu, metode ceramah yang dianggap belum efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, metode ini dipilih karena berdasarkan pemetaan penelitian mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik, dalam kurun waktu 11 tahun terakhir yaitu dari tahun 2010-2020, terdapat 33 penelitian yang telah dilakukan terhadap mata pelajaran Gambar Teknik di SMK, dan hanya terdapat 3 penelitian yang menggunakan metode demonstrasi. Hal ini menjadi

peluang untuk mengetahui apakah metode tersebut cocok atau tidak untuk digunakan pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Salah satu penelitian yang menyatakan bahwa metode demonstrasi lebih baik daripada metode ceramah yaitu penelitian yang dilakukan oleh [Situmorang & Situmorang \(2013\)](#), dengan judul “Efektivitas Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Pada Pengajaran Sistem Koloid”. Penelitian ini, mendapatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode demonstrasi yaitu ($M=19,20\pm 0,73$) sedangkan dengan metode ceramah yaitu ($M=13,29\pm 1,70$). Hasil ini berarti bahwa metode demonstrasi memiliki peran yang lebih baik daripada metode ceramah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode demonstrasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu guru melakukan demonstrasi pembelajaran Gambar Teknik pada materi menggambar dengan perangkat lunak, yaitu AutoCAD. Karena kondisi pandemi, maka guru memanfaatkan *platform* digital berupa aplikasi daring Google Meet untuk melakukan pembelajaran dengan siswa di rumah. Setelah guru mendemonstrasikan tentang materi tersebut, guru akan memberikan tugas sebagai refleksi terhadap materi yang telah diajarkan kepada siswa. Refleksi yang digunakan ini berupa tes yang akan digunakan sebagai hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu (1) “Perbandingan Motivasi dan Prestasi Belajar Menggunakan Metode Demonstrasi dan Metode *Example non-Example* pada Mata Pelajaran Menggambar Interior dan Eksterior Bangunan Kelas XI Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK Negeri 2 Sukoharjo” yang dilakukan oleh [Sutrisno \(2016\)](#) yang menjelaskan bahwa penggunaan metode demonstrasi cukup mempengaruhi hasil belajar siswa dan lebih baik dibandingkan dengan metode *Example non-Example*, dengan perbandingan nilai 86,52 : 57,30; (2) “Pengaruh Metode Demonstrasi dan Metode Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik (MSPM) Di SMK Negeri 1 Lubuk Pakam” yang dilakukan oleh [Siregar \(2018\)](#). Penelitian ini menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan metode demonstrasi mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan metode Ekspositori, dengan perolehan nilai rata-rata uji t $2,051 > 1,671$; (3) “Penerapan Metode Demonstrasi Sebagai Strategi Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Dan Penyajian Makanan Indonesia Di Kelas XIA2 SMK Negeri 2 Ponorogo Tahun Pelajaran 2017/2018” yang dilakukan oleh [Nawangsih \(2020\)](#). Hasil belajar siswa yang diperoleh pada penelitian ini yaitu 60,71 pada siklus I, 75 pada siklus II, dan 89,29 pada siklus III, yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya; (4) “Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Melakukan Gerakan Mendarat Dengan Dua Kaki Pada Teknik Dasar Lompat Jauh” yang dilakukan oleh [Merfol \(2020\)](#). Penelitian ini memperoleh hasil belajar siswa dengan peningkatan sebesar 35% pada pra siklus menjadi 64% pada siklus I, dan menjadi 97% pada siklus II. Dari semua penelitian yang relevan tersebut, menyatakan bahwa metode demonstrasi cocok digunakan karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di kelas X DPIB 1, SMK Negeri 1 Jakarta, pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 (11 Januari-25 Juni 2021), dengan subjek penelitian ini adalah siswa kelas X DPIB 1

yang memiliki jumlah siswa 32 orang. Alasan dipilihnya kelas ini untuk penelitian karena hasil belajar yang didapatkan oleh siswa pada semester satu relatif rendah yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep menggambar Teknik.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode *mix method*. Metode penelitian ini digunakan untuk memperoleh data dari tahap-tahap pengumpulan data, yang kemudian akan dilanjutkan pada tahap analisis data. Penelitian *mix-method* adalah sebuah opsi dinamis untuk memperluas cakupan yang dimiliki oleh sebuah penelitian sehingga dapat meningkatkan kekuatan analitik studi (Sandelowski, 2000). Penelitian *mix-method* adalah metode penelitian yang menggunakan kombinasi dan integrasi antara dua metode penelitian yang berbeda, yaitu metode kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian yang sama (Molina-Azorin, 2016). Sedangkan model penelitian yang digunakan yaitu model Kemmis dan Mc Taggart yang memiliki empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*) (Prihantoro & Hidayat, 2019).

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap pra-siklus, tahap siklus I, dan tahap siklus II. Tahap pra-siklus merupakan tahap untuk mengobservasi data awal mengenai hasil belajar siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Pada tahap siklus I dan II merupakan tahap pelaksanaan tindakan dari penelitian ini.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan instrumen kuesioner, observasi, tes, dan dokumentasi mengenai hasil belajar siswa berdasarkan nilai tugas keterampilan yang diberikan pada Siklus I dan II. Teknik pengumpulan data dengan instrumen tes menjadi teknik pengumpulan data yang utama untuk mencari tahu hasil belajar siswa. Keberhasilan penelitian dinyatakan apabila hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Setelah analisis hasil belajar siswa didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan hasilnya untuk dilihat adanya penurunan atau peningkatan hasil belajar. Analisis data pada penelitian ini, dihitung dengan menggunakan rumus statistik sederhana berikut yang digunakan untuk mencari nilai rata-rata dan persentase (Nasution, 2017).

- a. Untuk menghitung nilai rata-rata, digunakan rumus (1).

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

- b. Untuk menghitung persentase, digunakan rumus (2).

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\% \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penelitian ini, digunakan metode tes untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, yaitu data mengenai hasil belajar siswa kelas X DPIB 1. Data hasil belajar tersebut merupakan data yang diperoleh dari nilai tugas siswa mengenai materi potongan bangunan yang telah disampaikan oleh guru menggunakan metode demonstrasi dalam proses pembelajarannya yang dilakukan dalam tiga siklus. Siklus yang pertama yaitu pra-siklus, yaitu tahapan dimana guru menganalisa hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode yang akan digunakan dalam penelitian, dalam hal ini yaitu metode ceramah. Kemudian berlanjut ke siklus I dan

II, dimana guru sudah menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajarannya. Setelah itu, siswa diberikan tes sebagai refleksi untuk menganalisa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode demonstrasi.

Penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran Gambar Teknik ini dilaksanakan pada tanggal 22 Januari-28 Mei 2021, dengan total siklus yang dilakukan adalah 2 siklus, dan tanggal pelaksanaan siklus tersebut adalah 19 April, dan 3 Mei 2021. Tes yang harus dikerjakan oleh siswa, diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi mengenai materi potongan bangunan. Tes tersebut merupakan tes keterampilan untuk menggambar dua buah potongan bangunan, dengan rincian satu buah gambar potongan melintang pada siklus I, dan satu buah potongan memanjang pada siklus II. Untuk memberikan skor hasil tes keterampilan siswa, maka terdapat indikator penilaian sebagai acuan dalam melakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa.

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang terdapat di tempat penelitian yaitu SMKN 1 Jakarta. Hal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah mengurus perizinan perihal pelaksanaan penelitian di SMKN 1 Jakarta, Kompetensi Keahlian DPIB. Setelah mendapatkan izin, maka kegiatan dapat dilanjutkan dengan mengidentifikasi kelas yang akan dijadikan subjek penelitian yaitu kelas X DPIB I. Tahap yang selanjutnya dilakukan adalah melakukan identifikasi terhadap kondisi awal kelas X DPIB I pada mata pelajaran Gambar Teknik. Hasil dari analisis data mengenai hasil belajar siswa pada pra siklus sebelum menggunakan metode demonstrasi, menyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 tergolong ke dalam kategori cukup. Nilai rata-rata kelas yang didapatkan yaitu 68,7 dari total 32 siswa.

Berikutnya, hasil dari analisis data mengenai hasil belajar siswa pada siklus I dengan menggunakan metode demonstrasi, menyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 tergolong ke dalam kategori tinggi. Nilai rata-rata kelas yang didapatkan yaitu 80,4 dari total 32 siswa.

Lanjut ke tahap akhir yaitu siklus II, hasil dari analisis data mengenai hasil belajar siswa dengan menggunakan metode demonstrasi, menyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 tergolong ke dalam kategori tinggi. Nilai rata-rata kelas yang didapatkan pada siklus II yaitu 84 dari total 32 siswa.

Pembahasan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, nilai rata-rata pada tahap pra siklus yaitu 68,7 (69%) yang termasuk ke dalam kategori cukup namun masih berada di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM merupakan indikator yang menyatakan apakah siswa sudah menguasai kurikulum atau tidak, yang diukur dari hasil belajar siswa terhadap kriteria minimal yaitu 75 (Mardapi et al., 2015). Dari data tersebut terdapat 26 orang siswa (76,5%) yang dapat dinyatakan tuntas dalam pembelajaran, dan 8 orang siswa (23,5%) yang dinyatakan tidak tuntas. Selanjutnya, pada tahap siklus I mengalami peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 80,4 (80%) yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Pada tahap ini, juga terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa dengan terdapat 28 orang siswa (87,5%) yang dapat dinyatakan tuntas dalam pembelajaran, dan 4 orang siswa (12,5%) yang dinyatakan tidak tuntas. Peningkatan hasil belajar juga terjadi pada tahap yang terakhir yaitu siklus II, dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 84 (84%) yang juga termasuk ke dalam kategori tinggi. Pada tahap ini, ketuntasan belajar tidak mengalami penurunan

ataupun peningkatan dari siklus I, yaitu dengan 28 orang siswa (87,5%) yang dapat dinyatakan tuntas dalam pembelajaran, dan 4 orang siswa (12,5%) yang dinyatakan tidak tuntas. Berikut ini adalah tabel mengenai peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

| Siklus | Rata-Rata Nilai | Persentase | Keterangan |
|------------|-----------------|------------|---------------|
| Pra-siklus | 68.7 | 69% | Kondisi awal |
| Siklus I | 80.4 | 80% | Meningkat 11% |
| Siklus II | 84 | 84% | Meningkat 4% |

Tabel 2. Ketuntasan Belajar Siswa pada Tiap Siklus

| Siklus | Jumlah | Persentase | Keterangan |
|------------|--------|------------|---------------|
| Pra-siklus | 26 | 76.5% | Kondisi awal |
| Siklus I | 28 | 87.5% | Meningkat 11% |
| Siklus II | 28 | 87.5% | Meningkat 4% |

Data pada [Tabel 1](#) dan [Tabel 2](#) menunjukan, baik hasil belajar maupun ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Hasil belajar siswa dari pra siklus menuju siklus I mengalami peningkatan 11%, dan dari siklus I menuju siklus II mengalami peningkatan 4%. Sedangkan untuk ketuntasan belajar siswa, dari tahap pra siklus menuju siklus I mengalami peningkatan 11%, dan dari siklus I menuju ke siklus II cenderung konstan karena tidak mengalami peningkatan ataupun penurunan, tetap dengan persentase 87.5%. Hal ini sejalan dengan teori dari [Tangkas & Said \(2007\)](#), bahwa keberhasilan metode demonstrasi adalah ketika siswa memperoleh hasil belajar dengan nilai rata-rata yang sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau bahkan lebih.

Hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Nawangsih \(2020\)](#), ketuntasan belajar menggunakan pembelajaran kooperatif model demonstrasi dinyatakan meningkat dari siklus I, II, dan III, dengan masing-masing memiliki persentase 60,71%, 75,00%, dan 89,29%. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran kooperatif model demonstrasi memiliki dampak positif dalam peningkatan hasil belajar siswa, karena dari peningkatan hasil belajar tersebut, siswa memiliki pemahaman dan penguasaan yang semakin meningkat terhadap materi yang guru sampaikan.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh [Merfol \(2020\)](#), menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan metode demonstrasi menunjukkan hasil yang memuaskan. Peningkatan dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas yang semula memiliki nilai 67 pada pra siklus, meningkat menjadi 80 pada siklus I, dan 83 pada siklus II. Kemudian, besar persentase peningkatan dengan menggunakan metode demonstrasi termasuk kategori memuaskan, karena peningkatan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari 35% pada pra siklus menjadi 64% pada siklus I serta menjadi 97% pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas dan jumlah ketuntasan belajar siswa yang mengalami peningkatan. Pada tahap pra siklus memiliki nilai rata-rata 68,7 (69%), kemudian pada tahap Siklus I menggunakan metode demonstrasi meningkat sebesar 11% dengan nilai rata-rata

80,4 (80%), dan dari siklus I menuju siklus II meningkat sebesar 4% dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 84 (84%).

Sebelum menggunakan metode demonstrasi jumlah siswa yang dapat menuntaskan pembelajaran hanya 26 dari 32 siswa. Pada siklus I, setelah menggunakan metode demonstrasi terjadi peningkatan ketuntasan belajar, 28 siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran, dan 4 orang siswa dinyatakan tidak tuntas. Kemudian, pada siklus II ketuntasan belajar cenderung konstan karena tidak mengalami penurunan ataupun peningkatan dari siklus I, yaitu 28 orang siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran, dan 4 orang siswa dinyatakan tidak tuntas.

Penerapan metode demonstrasi dapat digunakan sebagai metode alternatif dalam proses pembelajaran, guru dapat menyesuaikan metode dengan media dan materi yang akan disampaikan. Sebelum menggunakan metode ini, hendaknya guru memahami materi yang akan disampaikan secara mendalam. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalah pahaman pada proses demonstrasi.

Kemudian, gunakan alat atau media yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Alat atau media yang digunakan untuk melakukan demonstrasi harus tersedia dengan lengkap sesuai dengan materi yang diajarkan, karena dengan menggunakan metode demonstrasi ini kedua hal tersebut sangat penting untuk mendukung jalannya pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi pembaca yang ingin melakukan penelitian mengenai hasil belajar atau sejenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M., Puspita, R. D., Nurinten, D., & Nafiqoh, H. (2021). Tipikal Kendala Guru PAUD dalam Mengajar pada Masa Pandemi Covid 19 dan Implikasinya. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 334–345. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.598>
- Aji, W., Dewi, F., Kristen, U., & Wacana, S. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu PendidikanJ*, 2(1), 55–61.
- Damayanti, E., Ahmad, A., Bara, A., Islam, U., & Alauddin, N. (2020). Dampak Negatif Penggunaan Gadget Berdasarkan Aspek Perkembangan Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan Dan Anak*, 4(1), 1–22.
- Harsono, B., Soesanto, & Samsudi. (2009). Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional Dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi Pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan Dan Pemasangan Sistem Rem. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(2).
- Jusuf, H., Sobari, A., & Fathoni, M. (2020). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Siswa SMA Di Era Covid-19. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 15–24. <https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.212>
- Mardapi, D., Hadi, S., & Retnawati, H. (2015). Menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal Berbasis Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 19(1), 38–45. <https://doi.org/10.21831/pep.v19i1.4553>
- Merfol, F. (2020). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Melakukan Gerakan Mendarat Dengan Dua Kaki Pada Teknik Dasar Lompat Jauh. *Jurnal Pendidikan BINANIAGA*, 01(01), 21–34.
- Milfayetty, S., & Putri, U. N. (2020). Memberi Penguatan Pada Guru Menerapkan

- Mindful Breathing Dalam Menghadapi Pandemi Covid 19 Di Sd Inklusi Jalan Sei Petani No 19 Medan. *Jurnal Vokasi - Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 4(2), 113. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v4i2.2002>
- Molina-Azorin, J. F. (2016). Mixed methods research: An opportunity to improve our studies and our research skills. *European Journal of Management and Business Economics*, 25(2), 37–38. <https://doi.org/10.1016/j.redeen.2016.05.001>
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 49–55. <https://doi.org/10.1021/ja01626a006>
- Nawangsih, E. T. (2020). Penerapan Metode Demonstrasi Sebagai Strategi Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Dan Penyajian Makanan Indonesiadi Kelas XIA2 SMK Negeri 2 Ponorogo Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Revolusi Pendidikan*, III(3), 39–46.
- Prawiyogi, A. G., Purwanugraha, A., Fakhry, G., & Firmansyah, M. (2020). Efektifitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Siswa di SDIT Cendekia Purwakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(01), 94–101.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan Penelitian Tindakan Kelas. *Ulumuddin : Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 9(1), 49–60. <https://doi.org/10.47200/ulumuddin.v9i1.283>
- Pujiasih, E. (2020). Membangun Generasi Emas Dengan Variasi Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru Vol. 5, No.1 Edisi Khusus KBM Pandemi COVID-19*, 5(1), 42–48.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rahman, T. (2018). *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas* (K. Saifuddin (ed.); 1st ed.). PILAR NUSANTARA. <https://books.google.co.id/books?id=2CenDwAAQBAJ&printsec>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Saifulloh, A. M., & Darwis, M. (2020). Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar Di Masa Pandemi Covid-19. *Bidayatuna Vol.03, No.02*, 3, 286.
- Sandelowski, M. (2000). Focus on research methods: Combining qualitative and quantitative sampling, data collection, and analysis techniques in mixed-method studies. *Research in Nursing and Health*, 23(3), 246–255. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200006\)23:3<246::aid-nur9>3.0.co;2-h](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200006)23:3<246::aid-nur9>3.0.co;2-h)
- Setiawan, A. R. (2020). Lembar Kegiatan Literasi Saintifik untuk Pembelajaran Jarak Jauh Topik Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.80>
- Siregar, A. H. B.-B. A. S. (2018). Pengaruh Metode Demonstrasi Dan Metode Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Mengoperasikan Sistem Pengendalian Elektromagnetik (MSPeM) Di SMK Negeri 1 Lubuk Pakam. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 20(1), 14–23.
- Situmorang, H., & Situmorang, M. (2013). Efektivitas Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Pada Pengajaran Sistem Koloid. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 19(1), 28.

<https://doi.org/10.24114/jpp.v19i1.3044>

- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Edunomika - Vol. 02, No. 01 (Februari 2018)*, 02(01), 36–46.
- Sutrisno, R. N. A. R. (2016). *Perbandingan Motivasi Dan Prestasi Belajar Menggunakan Metode Demonstrasi Dan Metode Example Non Example Pada Mata Pelajaran Menggambar Interior Dan Eksterior Bangunan Kelas XI Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK Negeri 2 Sukoharjo*. 1–8.
- Tangkas, I. M., & Said, I. (2007). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas III SDN Inpres Tunggaling. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 2(1), 67–81.
- Widiyati, A. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. *JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI INDONESIA Vol. VI No. 1 - Tahun 2008 Hal. 87 - 93*, VI(1), 87–93.
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>

Peningkatan aktivitas belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial melalui model pembelajaran *Talking Chips* di kelas I Madrasah Ibtidaiyah

Uci Nurhayati^{1)*}, Nadlir²⁾, Fina Atifatul Husna³⁾, Nina Rohmatul Fauziyah⁴⁾

¹²³⁴Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

ucinurhayati1@gmail.com*; nadlir@uinsby.ac.id*; fina.atifa@gmail.com*; 02041021011@student

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi kenyataan bahwa pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di kelas I MI Bilingual Roudlotul Jannah Prambon, memiliki kecenderungan siswa tidak aktif selama pembelajaran. Hal ini berdampak pada kegiatan pembelajaran di kelas pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial tidak berjalan dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan model *Talk Chips* dalam pembelajaran IPS. Subjek penelitian ini adalah 32 siswa bilingual kelas I MI Roudlotul Jannah Prambon, Sidoarjo. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Data penelitian berupa aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan belajar 36%, meningkat pada siklus I menjadi 75%, dan siklus II terjadi peningkatan hingga ketuntasan aktivitas belajar mencapai 93%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model *Talking Chips* dapat meningkatkan aktivitas belajar.

Kata Kunci: Aktivitas Belajar; Ilmu Pengetahuan Sosial; *Talking Chips*

ABSTRACT

This research is based on the fact that social studies learning in class I, MI Bilingual Roudlotul Jannah, Prambon, tends for students to be inactive during learning. So, this impacts learning activities in social studies learning in the classroom that has not been fully implemented properly. This study aimed to increase learning activities through the application of the *talk chips* model in social studies learning. The research subjects in this study were 32 bilingual students of class 1 MI Roudlotul Jannah Prambon, Sidoarjo. This research is a type of classroom action research that consists of 2 cycles. Data collection techniques used in this study are observation and documentation—data relating to assessing student learning activities. The results of learning mastery are 36%, then increase in the first cycle to 75%, and in the second cycle, there is an increase until the mastery of learning activities reaches 93%. So, it can be concluded that the *chip speaking* model can improve learning activities.

Keywords: Social Studies; Study Activity; *Talking chips*

diunggah: 2022/07/05, direvisi: 2022/09/19, diterima: 2022/09/29, dipublikasi: 2022/11/26

Copyright (c) 2022 Nurhayati et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Nurhayati, U., Nadlir, N., Husna, F. A., & Fauziyah, N. R. (2022). Peningkatan aktivitas belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial melalui model pembelajaran *Talking Chips* di kelas I Madrasah Ibtidaiyah. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 234–243. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.21632>

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan ilmu yang mempelajari mengenai fenomena sosial dalam masyarakat secara terpadu dari berbagai aspek kehidupan (Sapriya, Istianti, Tuti, & Zulkifli, 2007). IPS, baik formal maupun informal, merupakan bidang ilmu yang terus menerus dipelajari karena merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan hal yang dilakukan manusia setiap hari. Winatapura (2014) menyatakan “*social studies is an integration of social sciences and humanities for the purposes of instruction in citizenship education*”. Berdasarkan penjelasan tersebut IPS merupakan pembelajaran yang menelaah kejadian sosial di masyarakat yang terintegrasi nilai-nilai sosial dan humaniora di dalamnya untuk mencapai tujuan pendidikan.

IPS sebagai mata pelajaran setingkat SD/MI pada hakikatnya merupakan integrasi utuh dari IPS dan juga disiplin ilmu yang lain. Keduanya saling terkait agar mencapai tujuan dalam pendidikan di tingkat sekolah. Hal ini mengemas keseluruhan aspek konsep, struktur, metode, dan nilai yang telah diciptakan oleh para ilmuwan sosial, dengan memperhatikan aspek psikologis, pendidikan, dan sosial budaya yang sesuai dengan kepentingan pendidikan dasar (Siska, 2016). Secara teoretis, untuk mencapai tujuan pembelajaran IPS ditingkat satuan pendidikan SD/MI, siswa memperoleh pengetahuan, memahami dan mempraktikkan sikap dan nilai, serta menghadapi situasi dan kondisi yang diperlukan (Hidayat, 2020).

Jika mengikuti pada struktur Kurikulum 2013 jenjang MI/SD, pelajaran IPS hanya diajarkan kepada kelas IV, V, & VI atau siswa yang berada pada kelas tinggi. Untuk kelas I, II & III pelajaran IPS belum dimunculkan (Meldina et al., 2020). Akan tetapi, dalam penyusunan Kompetensi Dasar (KD) yang di dalamnya memuat pelajaran IPS, dapat diintegrasikan pada KD khususnya mata pelajaran yang relevan. Misalnya, Bahasa Indonesia, PPKn, dan mata pelajaran lainnya yang dihubungkan dari keterdekatan makna. Pendekatan yang digunakan pada pengintegrasian konsep pembelajaran IPS yaitu integrasi intradisipliner, interdisipliner, dan multidisipliner yang diimplementasikan pada seluruh jenjang kelas I sampai dengan kelas III SD/MI (Nisa' & Anshori, 2021).

Meskipun pelajaran IPS di kelas I berdiri sendiri, guru juga harus tetap memperhatikan perkembangan keterampilan sosial peserta didik melalui konsep IPS yang terintegrasi dengan pelajaran lain. Keterampilan yang dimiliki siswa Sekolah Dasar merupakan tentang bagaimana cara menilai kejadian-kejadian di sekitarnya. Keterampilan sosial juga memiliki peran penting dalam kegiatan bersosialisasi seperti cara berkomunikasi dan bertindak dengan orang lain (Kurnia Wati et al., 2020).

Penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang model *Talking Chips* telah dilakukan oleh beberapa orang. Misalnya, penelitian oleh Dewi (2018) mengenai pengimplementasian model *talking chip* untuk mengetahui hasil belajar serta peningkatan aktivitas siswa pada kelas X SMA dan terfokus pada pelajaran ekonomi. Sarifa et al. (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwasannya setelah penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pembelajaran menjadi semakin efektif. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan observasi serta wawancara pada guru kelas I di MI Bilingual Roudlotul Jannah, Prambon, Sidoarjo diperoleh informasi bahwasannya pembelajaran IPS sudah mengadopsi berbagai macam strategi dan model

pembelajaran di kelas. Namun, terdapat kecenderungan peserta didik yang belum aktif saat pembelajaran berlangsung. Kondisi ini mempengaruhi aktivitas belajar dalam pembelajaran IPS di kelas yang belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Dengan demikian, guru dianggap belum pernah mencoba menggunakan dan memadukan model pembelajaran *Talking Chips*.

Berdasarkan permasalahan yang muncul, diperlukan solusi alternatif, yaitu dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Talking Chips*. Berpedoman dengan rumusan masalah tersebut, maka penelitian bertujuan mengetahui peningkatan aktivitas belajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* untuk siswa kelas I semester II di MI Bilingual Roudlotul Jannah, Prambon, Sidoarjo.

Pembelajaran kooperatif dapat menyatukan beberapa kelompok siswa yang bermacam-macam, sehingga dapat bekerja sama untuk mempelajari materi pelajaran (Wulandari & Sakti, 2019). Salah satu yang termasuk ke dalam model kooperatif yaitu *talking chips*, model tersebut mempunyai keunggulan mampu untuk menjadi solusi dalam permasalahan yang sering terjadi mana kala peserta didik sedang belajar kelompok (Widyaningrum & Prihastari, 2018). Menurut Sugiyono dalam (Radja et al., 2017), *Talking Chips* dapat membangun hubungan satu sama lain terutama antar sesama anggota kelompok dikarenakan mempunyai kepentingan sama. Pelaksanaannya model pembelajaran dengan tipe *Talking Chips* dianggap dapat meningkatkan motivasi peserta didik karena mereka mendapatkan perlakuan dan kesempatan yang sama untuk turut aktif dalam kegiatan diskusi (Yacob Hariyanto, 2015).

Aktivitas belajar adalah kegiatan yang berhubungan dengan mental dan fisik kemudian dihubungkan lagi dengan kegiatan belajar sedemikian rupa (Sardiman, 2011). Dalam sebuah aktivitas belajar diperlukan sebuah kegiatan. Aktivitas belajar peserta didik di sekolah sangatlah kompleks dan juga bervariasi. Untuk memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal pengolahan aktivitas belajar menjadi sangat berpengaruh penting agar pembelajaran tidak terkesan pasif. *Oral activities, visual activities, writing activities, dan listening activities*, merupakan indikator dari aktivitas belajar (Sardiman, 2011). Pengembangan potensi akademik dan kepribadian peserta didik merupakan tujuan dari pembelajaran di sekolah. Pada hal ini, maka peserta didik dituntut untuk lebih aktif, dan juga turut serta dalam memecahkan masalah (Anne et al., 2012).

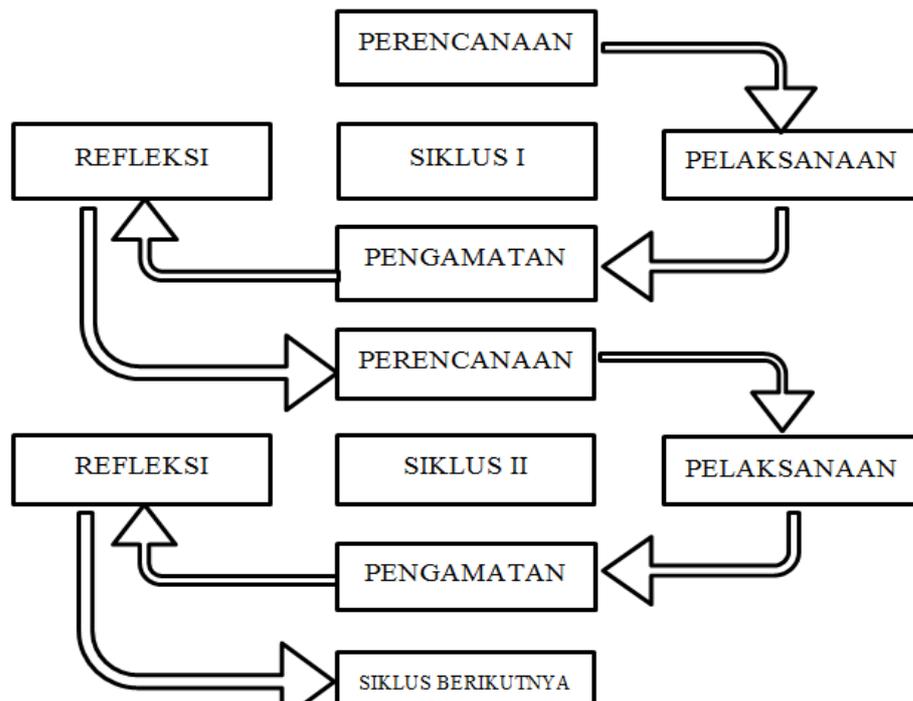
Menurut Lie dalam (Fathurrohman, 2015), agar suasana keaktifan kelas meningkat *Talking Chips* dapat menjadi bagian model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan. Tipe ini membuat setiap anggota kelompok dapat berpartisipasi aktif, semua anggota dituntut untuk bisa memberikan opini serta kontribusi mereka. Setiap hambatan dari peserta didik yang pasif merupakan keunggulan dari tipe ini. *Talking Chips* adalah metode struktural dari pengembangan adanya hubungan timbal balik dari setiap anggota kelompok dengan dasar tujuan kelompok. Setiap kali anggota kelompok ingin berbicara, mengungkapkan pendapat, bertanya, mengklarifikasi, merespon, dan menyimpulkan mereka harus menggunakan *Chip* yang berbeda yang mereka dapatkan sebelumnya (Rajagukguk, 2020). Model ini mengaktifkan peserta didik karena setiap anggota kelompok diberikan beberapa *Chip* yang berguna sebagai tanda atau tiket ketika mereka ingin berpendapat, bertanya, merespon, menyimpulkan, dan lain sebagainya. Hal ini dengan syarat *Chip* yang diberikan haruslah habis sebelum diskusi berakhir. Dengan demikian, upaya penerapan model *Talking Chips* dalam kegiatan

pembelajaran menjadi salah satu cara yang efektif dan tepat, mengingat dalam pembelajaran, diharuskan peserta didik untuk berkontribusi aktif. Penerapan pembelajaran *Talking Chips* diharapkan mampu membantu membangkitkan aktivitas belajar seluruh siswa dalam kegiatan kelompok. Melalui penerapan model pembelajaran *Talking Chips* siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar seperti berdiskusi, aktif menyampaikan opini sehingga dapat terjadi pemerataan kesempatan bagi siswa. Usaha tersebut akan menciptakan pembelajaran yang lebih optimal. Dari paparan tersebut, diperlukan adanya *treatment* agar dapat terjadi peningkatan aktivitas belajar peserta didik kelas I di MI Bilingual Roudlotul Jannah Prambon melalui penerapan model pembelajaran *Talking Chips*.

METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang peneliti gunakan. Penelitian mengkaji masalah yang dihadapi pada pembelajaran di kelas melalui kegiatan retrospektif, melakukan beberapa tindakan yang direncanakan dalam situasi dunia nyata untuk memecahkan masalah, menganalisisnya dan menemukan efek teraputik (Sanjaya, 2013). Pada umumnya pelaksanaan PTK dilakukan dalam beberapa kali siklus sampai permasalahan yang ingin dipecahkan benar-benar dapat teratasi dengan baik, keberhasilan PTK ditandai dengan perubahan atau peningkatan kualitas pembelajaran baik proses maupun hasilnya (Nurgiansah et al., 2021).

Pada jenis penelitian PTK ini, model yang digunakan peneliti adalah model oleh Kurt Lewin. Model ini memiliki bentuk konseptual spiral berdasarkan penelitian berulang. Konsep utama model penelitian tindakan oleh Kurt Lewin memiliki empat bagian, yaitu 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi (Uno et al., 2012). Subjek yang digunakan adalah 32 siswa kelas 1 Full



English di MI Bilingual Roudlotul Jannah Prambon, 14 laki-laki dan 18 perempuan. **Gambar 1** merupakan bagan dari Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan.

Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung bagaimana proses kegiatan di lapangan terkait proses penerapan model *Talking Chips* dalam pembelajaran IPS. Dalam kegiatan observasi peneliti bertindak sebagai pengamat partisipan penuh, yang berarti peneliti, terlibat secara total ke dalam subjek penelitian yang diamati (Hasanah, 2017). Teknik pengumpulan data observasi juga diperlukan data aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Talking Chips*. Alat pengumpulan data yakni berupa lembar observasi. Teknik pengumpulan data yang kedua adalah dokumentasi. Teknik dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan dokumen pendukung terkait dengan penerapan model pembelajaran *Talking Chips* dalam pembelajaran seperti RPP, hasil lembar kerja kelompok, maupun foto kegiatan.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan sumber data primer. Data primer merupakan data yang didapatkan langsung dari subjek penelitian, dalam hal ini berupa data aktivitas belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips*. Penelitian tindakan kelas ini dapat dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa kelas I *Full English* di MI Bilingual Roudlotul Jannah Prambon, Sidoarjo, hingga mencapai tingkat ketuntasan atau persentase siswa mencapai 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian menggunakan dua kali siklus. Pada tahap awal yang dilakukan peneliti adalah membuat RPP, lembar kerja kelompok, kancing berwarna-warni (sebagai simbol *chip*), *worksheet*, serta lembar instrumen observasi aktivitas belajar. Sebelum semua perangkat pembelajaran dan instrumen observasi aktivitas belajar dipergunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi kepada *expert judgment* agar mendapatkan perangkat dan instrumen penelitian yang valid. Dalam melakukan observasi, peneliti dibantu observer lain sebanyak dua observer, yaitu guru pendamping

Hasil dari penelitian PTK dengan penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada materi IPS tentang sikap kasih sayang kepada keluarga mulai dari tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II disajikan dalam **Tabel 1** berikut ini.

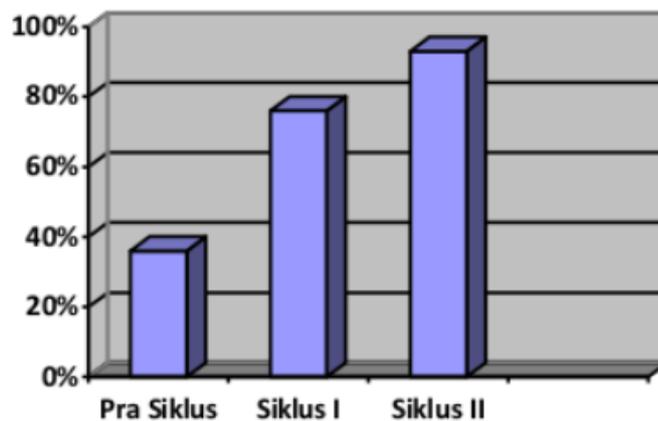
Tabel 1. Nilai Aktivitas belajar pada Pra siklus, Siklus I, dan Siklus II

| Kriteria | Kategori | Pra Siklus | | Siklus I | | Siklus II | |
|----------|---------------|------------|--------|----------|--------|-----------|--------|
| | | F | P (%) | F | P (%) | F | P (%) |
| 91-100 | Sangat Tinggi | 0 | 0% | 4 | 12,5% | 7 | 21,87% |
| 81-90 | Tinggi | 7 | 21,87% | 14 | 43,75% | 21 | 65,62% |
| 71-80 | Cukup | 6 | 18,65% | 8 | 25% | 2 | 6,25% |
| 61-70 | Rendah | 13 | 40,62% | 5 | 15,62% | 2 | 6,25% |
| <60 | Sangat Rendah | 6 | 18,65% | 1 | 3,12% | 0 | 0% |

Dari **Tabel 1** tersebut, dapat diketahui perbandingan nilai sikap kerjasama siswa pada pembelajaran IPS yang menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas belajar dari pra siklus. Terdapat 6 siswa pada kategori sangat rendah (18,65%) kemudian berkurang pada siklus I sehingga hanya ada 1 siswa (3,12%) yang mendapat nilai aktivitas belajar pada kategori sangat rendah, 13 siswa dengan

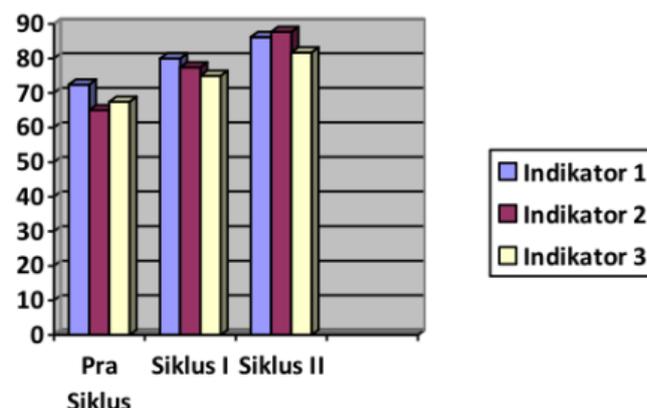
kategori rendah (40,62%) pada tahap pra siklus berkurang menjadi 5 siswa (15,62%) di siklus I, 6 siswa (18,65%) kategori cukup pada pra siklus menjadi meningkat 8 (25%), 7 siswa (21,87%) dengan kategori tinggi meningkat 14 siswa (43,75%) pada siklus I, dan terjadi peningkatan siswa dengan kategori sangat tinggi dari tidak ada menjadi 4 siswa (12,5%) pada siklus I.

Peningkatan aktivitas belajar dari siklus I terhadap siklus II. Artinya, pada siklus I jumlah siswa berkategori sangat rendah mengalami penurunan sebesar 1 (3,12%) menjadi 0%, atau pada siklus I sebanyak 1 siswa berkategori sangat rendah mengalami penurunan pada siklus II. Kategori rendah siklus I terdapat 2 siswa (6,25%) sebanyak 5 siswa (15,62%) yang mengalami penurunan signifikan. Jumlah siswa dengan kategori cukup berkurang dari siklus I sebanyak 8 siswa (25%) menjadi 2 siswa (6,25%) pada siklus II. Hal ini juga diimbangi dengan peningkatan jumlah siswa yang mendapat nilai aktivitas belajar kategori tinggi yang awalnya dari siklus I sebanyak 14 siswa (43,75%) menjadi 21 (65,62%) pada siklus II. Begitu juga dengan jumlah siswa dengan kategori nilai aktivitas belajar sangat tinggi 4 siswa (12,5%) menjadi 7 siswa (21,87%) di siklus II. Atau secara ringkas perbandingan presentase ketuntasan pada aktivitas belajar siswa dari pra siklus, siklus I, sampai siklus II dapat tuliskan menjadi **Gambar 2** berikut.



Gambar 2. Perbandingan Persentase Ketuntasan Aktivitas Belajar

Berikut ini merupakan diagram peningkatan sikap kerja sama siswa berdasarkan nilai rata-rata per indikator aktivitas belajar. Indikator 1 adalah aktif berdiskusi, indikator 2 aktif bertanya, dan indikator 3 aktif memberikan pendapat.



Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-rata Indikator Sikap Kerja Sama

Berdasarkan grafik perbandingan hasil rata-rata setiap indikator kegiatan pembelajaran, dapat diketahui bahwa peningkatan masing-masing indikator dimulai dari siklus sebelumnya, siklus I dan siklus II. Indeks I naik menjadi rata-rata 72,5 (nilai cukup), meningkat menjadi 80 (cukup pada siklus I, sehingga mengalami kenaikan menjadi 86,25 di siklus II (tinggi), diperoleh 65 (nilai rendah), meningkat menjadi 77,5 (nilai cukup) di siklus I, sehingga mengalami kenaikan menjadi 87,75 (nilai tinggi) di siklus II. Nilai rata-rata pada siklus sebelumnya, nilai yang diperoleh rata-rata 67,5 (rendah), meningkat menjadi 75 (nilai cukup) di siklus I dan mengalami peningkatan kembali menjadi 81,75 (nilai tinggi) di siklus II.

Dari hasil siklus II pada [Gambar 2](#) di atas serta [Gambar 3](#) perbandingan nilai rata-rata setiap indikator kegiatan pembelajaran, dapat diketahui bahwa tindakan belajar di kelas dengan menerapkan model *Talking Chips* dalam pembelajaran IPS adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas I seluruhnya dalam bahasa Inggris di MI Bilingual Roudlotul Jannah Prambon Sidoarjo yang dapat dikatakan berhasil, karena telah mencapai indeks keberhasilan yang ditetapkan oleh guru, yaitu $\geq 80\%$.

Peningkatan ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus tidak terjadi secara langsung begitu saja, melainkan melalui proses refleksi dan perbaikan pada siklus sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi pra penelitian atau pada tahap pra siklus sikap kerjasama antar siswa belum terlihat, banyak siswa yang masih belum memiliki kemauan untuk bertanya atau berpendapat atas tugas kelompok yang diberikan. Beberapa diantaranya sibuk bermain sendiri. Kemudian, pada siklus I setelah diterapkannya model pembelajaran *Talking Chips* keaktifan siswa mulai terlihat. Siswa antusias dalam menggunakan *chip* untuk berpendapat dan bertanya. Bahkan, terdapat beberapa siswa yang sudah kehabisan *chip* sebelum proses diskusi selesai. Namun, kekurangan yang terlihat pada siklus I adalah beberapa siswa terlihat masih belum bisa menghargai pendapat temannya, dan terdapat siswa yang masih malu-malu untuk menggunakan *chip*-nya untuk mengatasi masalah yang diberikan. Akan tetapi, guru tetap memberikan pengertian dan motivasi kepada siswa bahwasannya dalam kegiatan kelompok tidak ada yang menang atau kalah dalam berpendapat, tetapi bagaimana caranya mencari jawaban dan keputusan terbaik hingga diskusi dapat terselesaikan dengan baik. Melalui hal tersebut siswa memahami bahwa esensi dari kegiatan ini adalah untuk ikut aktif dengan saling menghargai meskipun terdapat perbedaan pendapat ([Yakin, 2020](#)). Selain dengan memberikan pemahaman, guru juga memberikan motivasi berupa penghargaan bintang bagi kelompok yang berhasil menggunakan seluruh *chips*-nya dalam kegiatan diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan konsep tahapan perkembangan moral menurut Kohlberg, yang menyatakan bahwa anak usia 4 sampai dengan 9 tahun masih berada pada tahap prakonvensional sehingga tindakan atau perilaku yang ditunjukkan oleh anak dipengaruhi oleh hadiah dan hukuman ([Isnaningsih & Rohman, 2019](#)).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [Dewi \(2018\)](#) bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Talking Chips* mampu membuat siswa lebih semangat dan aktif dalam proses pembelajaran. Dari sisi lain, model *Talking Chips* juga membuat siswa lebih berani dan aktif untuk menyampaikan pendapatnya ([Dewi, 2018](#)).

Bagi siswa kelas 1, pembelajaran secara kolaboratif dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Chips* membuat pembelajaran semakin seru, aktif, dan

antusias. Hal ini merupakan satu keunggulan dari model pembelajaran *Talking Chips* yang mampu menstimulus siswa untuk beraktivitas, merasa senang dalam belajar, dan memberikan kesan pembelajaran yang lebih bermakna (Zannah et al., 2020). Selain itu langkah-langkah pembelajaran *Talking Chips* yang sederhana mampu memudahkan siswa kelas 1 untuk turut aktif dalam aktivitas pembelajaran di kelas.

Namun, keberhasilan dari penerapan model pembelajaran *Talking Chips* juga harus didukung dengan pengelolaan kelas yang baik dan kondusif. Keterampilan guru dalam membaca situasi dan kondisi kelas agar apa yang diterapkan di kelas bisa berhasil dan tepat guna (Pamela et al., 2019). Menurut Purnomo dalam (Chan et al., 2019), bahwa yang dimaksud kelas yaitu ruangan untuk belajar (lingkungan fisik) dan rombongan belajar (lingkungan sosio emosional). Lingkungan fisik di antaranya 1) ruangan, 2) pengaturan tempat duduk, 3) keindahan kelas, 4) sarana dan prasarana pendukung pembelajaran, 5) sirkulasi udara dan pencahayaan, sedangkan lingkungan sosio emosional, yaitu 1) model kepemimpinan pada guru, 2) sikap yang dimiliki guru, 3) pengaturan nada bicara guru, dan juga 4) pembinaan hubungan yang baik. Oleh karena beberapa hal tersebut maka saran peneliti adalah guru juga harus mencitakan iklim belajar yang kondusif di kelas agar model pembelajaran tipe *Talking Chips* dapat diterapkan dengan optimal sehingga mampu menjadi solusi dalam peningkatan aktivitas belajar pada siswa.

Tindak lanjut penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran *Talking Chips* dalam proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran *Talking Chips* terbukti efektif dan membantu siswa untuk lebih berani berpartisipasi aktif dalam pembelajaran di kelas. Dengan penerapan model pembelajaran *Talking Chips* ini juga dapat memudahkan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian PTK yang peneliti laksanakan dapat disimpulkan bahwa sikap kerja sama siswa kelas I di MI Bilingual Roudlotul Jannah dengan menerapkan model pembelajaran *Talking Chips* pada muatan pembelajaran IPS materi tentang sikap kasih sayang kepada keluarga mengalami peningkatan. Pernyataan tersebut ditunjukkan dengan adanya kenaikan dari setiap siklus yang telah dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini memberikan implikasi secara teoretis berupa referensi penerapan model pembelajaran *Talking Chips* pada proses pembelajaran IPS dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas I MI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anne, C., Cushman, A., & Kemp, A. (2012). *The Effects of Clinical Experiences on the Understanding of Classroom Management Techniques*. 4(3), 44–58.
- Chan, F., Kurniawan, A. R., . N., Herawati, N., Efendi, R. N., & Mulyani, J. S. (2019). Strategi Guru Dalam Mengelola Kelas di Sekolah Dasar. *International Journal of Elementary Education*, 3(4), 439. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i4.21749>
- Dewi, Y. W. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 6(1), 97–103.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzz Media.

- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Hidayat, B. (2020). Tinjauan Historis Pendidikan IPS Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 4(2), 147–154. <https://doi.org/10.23887/pips.v4i2.3493>
- Isnainingsih, A., & Rohman, A. (2019). Participation of Mothers Who Work in Religious Activities Towards Child Behavior. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 199. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.157>
- Kurnia Wati, E., Sri Maruti, E., & Budiarti, M. (2020). Aspek Kerjasama dalam Keterampilan Sosial Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 97–114.
- Meldina, T., Melinedri, M., Agustin, A., & Harahap, S. H. (2020). Integrasi Pembelajaran IPS pada Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 15. <https://doi.org/10.29240/jpd.v4i1.1572>
- Nisa', F., & Anshori, I. (2021). Integrasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Kurikulum 2013 Kelas Rendah di Madrasah Ibtidiyah. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 37–50. <https://doi.org/10.24042/terampil.v8i1.6746>
- Nurgiansah, T. H., Pratama, F. F., & Iman Nurchotimah, A. S. (2021). Penelitian Tindakan Kelas Dalam Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila Dan Kewarganegaraan)*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.26418/jppkn.v2i1.41752>
- Pamela, I. S., Chan, F., Yantoro, Fauzia, V., Susanti, E. P., Frimals, A., & Rahmat, O. (2019). Keterampilan Guru Dalam Mengelola Kelas. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 23–30.
- Radja, P. L., Soetjipto, B. E., & Amirudin, A. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Talking Chips dan Fan-N-Pick dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan: Teori, 1*, 1196–1201.
- Rajagukguk, S. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dan Talking Chips Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Sidamanik Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Metabio*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.36985/jpbm.v8i1.224>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Prenadamedia Group.
- Sapriya, Istianti, Tuti, & Zulkifli, E. (2007). *Pengembangan Pendidikan IPS di SD*. UPI Press.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada.
- Sarifa, Z., Wardani, S., Sulistyaningsih, T., & Purniawati, H. (2021). Penerapan Model Talking Chips Untuk Mengukur Hasil Belajar Dan Kecerdasan Interpersonal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2885–2896. <https://doi.org/10.15294/jipk.v15i2.17464>
- Siska, Y. (2016). *Konsep Dasar IPS Untuk SD/MI*. Garudhawaca.
- Uno, H. B., Lamatenggo, N., Koni, S. M. A., & Ispurwanti, D. (2012). *Menjadi Peneliti PTK Profesional*. Bumi Aksara.
- Widyaningrum, R., & Prihastari, E. B. (2018). Implementasi model pembelajaran talking chips disertai media fotonovela untuk meningkatkan sikap peduli

- lingkungan dan kemampuan menyampaikan pendapat mahasiswa. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i1.2033>
- Winataputra. (2014). *Materi dan pembelajaran IPS SD*. Universitas Terbuka.
- Wulandari, & Sakti, H. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(1), 70–77. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jtp/article/view/2260>
- Yacob Hariyanto, dan I. G. P. A. B. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Tipe Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Model Atom Bahan Semi Konduktor di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3), 999–1005.
- Yakin, A. (2020). Metode Diskusi Dalam Pembelajaran Menurut Perspektif Islam. *Annual Conference on Islamic Education and*, 1(I), 157–163. <http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/aciet/article/view/675%0A>
- Zannah, D. N., Saefuddin, A., & Rahman, A. Y. (2020). Peningkatan Daya Ingat Peserta Didik Melalui Strategi Pembelajaran True Or False Pada Pembelajaran Tematik Kelas III MI Nurul Huda Cigentur. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(2), 146. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v3i2.3251>

Integrasi *polysynchronous learning* dengan *problem-based learning* untuk meningkatkan keterampilan metakognitif

Fendy Hardian Permana^{1)*}, Dwi Setyawan²⁾

^{1,2} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl Raya Tlogomas No 246, Kota Malang, Indonesia.

fendy@umm.ac.id^{1,*}; dwis@umm.ac.id²

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Aspek pendidikan mengalami perubahan dan penyesuaian terhadap penyelenggaraan proses pembelajaran sebagai akibat dari adanya pandemi *covid-19*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kegiatan pembelajaran *blended learning* menunjukkan adanya beberapa kendala : 1) kegiatan pembelajaran *blended learning* yang dilaksanakan tidak *student center*, 2) proses pembelajaran dirasa monoton, 3) kompetensi mahasiswa terutama pada kemampuan metakognitif tidak terasah dengan baik. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian integrasi *polysynchronous learning* dengan *problem-based learning* untuk mengukur keterampilan metakognitif mahasiswa. Jenis penelitian ini merupakan *quasy eksperimen* dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, sedangkan desain penelitian yang digunakan yakni *non-equivalent pre-test post-test control group desain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *polysynchronous learning* dengan *problem based learning* dapat mengembangkan kemampuan metakognitif mahasiswa dengan sangat baik pada matakuliah Zoologi dan matakuliah Anfiswanman.

Kata Kunci: *Polysynchronous Learning; Problem-Based Learning; Metakognitif*

ABSTRACT

The education aspect has experienced changes and adjustments in implementing the learning process due to the Covid-19 pandemic. Based on the results of observations and interviews, blended learning activities showed that there are several obstacles: 1) blended learning activities are carried out but the lesson was not student-centered, 2) the learning process was considered monotonous, 3) student competencies, especially in critical thinking and metacognitive thinking skills, were not well-conducted. Based on the problems, it was necessary to conduct research on the integration of polysynchronous learning with problem-based learning to measure students' metacognitive skills. This type of research employed a quasy-experiment by using a quantitative research approach, while the research design used a non-equivalent pre-test & post-test control group design. The results showed that polysynchronous learning with problem-based learning could develop students' critical and metacognitive thinking skills well in Zoology and Analysis of Animal and Plant Physiology subjects.

Keywords: *Polysynchronous Learning; Problem-Based Learning; Metacognitive*

diunggah: 2021/01/01, direvisi: 2022/11/22, diterima: 2022/11/28, dipublikasi: 2022/11/29

Copyright (c) 2022 Permana et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Permana, F. H., & Setyawan, D. (2022). Integrasi Polysynchronous Learning dengan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2). 244-255. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.15065>

PENDAHULUAN

Pandemi *Corona Virus 2019 (Covid-19)* yang muncul secara tiba-tiba, membuat segala aspek dalam kehidupan manusia menjadi berubah (Cucinotta & Vanelli, 2020; Lloyd-Sherlock et al., 2020; Mahase, 2020; Sohrabi et al., 2020; Watkins, 2020). Dalam aspek kesehatan, manusia dituntut untuk menjaga kesehatan dengan menggunakan masker dan memakai antiseptik. Begitu juga pada aspek yang lainnya juga mengalami perubahan yang sangat signifikan agar terhindar dari pandemi *covid-19*, termasuk juga dalam aspek pendidikan.

Aspek pendidikan pun ikut harus mengalami perubahan dan penyesuaian terhadap penyelenggaraan proses pembelajaran sebagai akibat dari adanya pandemi *covid-19* ini (Mbipom et al., 2018; Mhouthi et al., 2017; Mirabolghasemi et al., 2019; Nugraini et al., 2013; Perdihi, 2016; Permana et al, 2022). Pandemi *covid-19* ini membuat proses pembelajaran tidak bisa dilakukan didalam kelas dengan tatap muka langsung antara pendidik dengan peserta didik, karena sangat beresiko terhadap penyebaran virus antara satu orang ke orang lainnya. Tentunya meskipun adanya pandemi *covid-19* ini kegiatan proses pembelajaran tidak mungkin diliburkan dalam kurun waktu yang lama, karena sumber daya manusia harus terus belajar agar dapat berkembang menghadapi perkembangan zaman. Solusi dari permasalahan proses pembelajaran yang tidak bisa dilakukan didalam kelas tersebut adalah dengan melakukan kegiatan pembelajaran secara *blended learning*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kegiatan pembelajaran *blended learning* pada mata kuliah belajar dan pembelajaran, strategi pembelajaran, ekologi, histologi, dan evaluasi pembelajaran semester genap 2019/2020 pada Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) menunjukkan adanya beberapa kendala dalam proses pembelajarannya. Kendala tersebut antara lain adalah: 1) kegiatan pembelajaran *blended learning* yang dilaksanakan tidak *student center*, 2) proses pembelajaran dirasa monoton, dan 3) berdasarkan hasil tes menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif mahasiswa masih kurang.

Keterampilan metakognitif merupakan keterampilan-keterampilan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah dicapai (Afifi, Hindriana & Soetisna, 2016). Menurut Kalaga & Setiawan (2018) keterampilan metakognitif menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena mencakup kontrol aktif terhadap proses-proses kognitif peserta didik dalam belajar dan berkaitan dengan kecerdasan. Hal ini dapat berarti bahwa keterampilan metakognitif berkaitan dengan kemampuan kognitif seseorang.

Untuk mengatasi permasalahan kompetensi mahasiswa terutama pada hal metakognitif salah satunya adalah menggunakan metode pembelajaran *problem-based learning*. Hasil penelitian terdahulu dari beberapa peneliti menunjukkan bahwa *problem-based learning* dapat mengembangkan metakognitif peserta didik. Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah adanya integrasi *polysynchronous learning* dengan *problem-based learning*, dimana dalam penelitian sebelum-sebelumnya belum dilakukan integrasi. Kemampuan abad 21 dibutuhkan oleh peserta didik (Arend, 2009; Mas'ud et all, 2018; Pavlidis, 2011; Fitri et all., 2017; Permana et all, 2022) terutama keterampilan metakognitif. Kekurangan dalam pembelajaran daring kurang bisa memunculkan aktifitas yang sesuai sehingga masih dibutuhkan berbagai pendekatan salah satunya menggunakan *polysynchronous learning*. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti

ingin melakukan penelitian dengan menerapkan integrasi *polysynchronous learning* dengan metode *problem-based learning* untuk mengukur keterampilan metakognitif mahasiswa pada matakuliah zoologi dan telaah kurikulum di semester ganjil 2020/2021.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan *Quasy Eksperimen* dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, sedangkan desain penelitian yang digunakan yakni *non-equivalent pre-test post-test control group desain* dengan menggunakan dua kelompok yang dibandingkan, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Tabel 1).

Tabel 1. Desain Penelitian

| Kelompok | Pre-test | Perlakuan | Pos-test |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| Kelompok eksperimen (R) | O | X – 1 | O |
| Kelompok control (R) | O | X – 2 | O |

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan biologi FKIP- UMM semester III angkatan 2019/2020 dan semester V 2018/2019 yang berjumlah 147 orang mahasiswa. Sedangkan sampel yang digunakan adalah 40 orang mahasiswa kelas III-A dan 37 orang mahasiswa kelas III-B pada matakuliah zoologi, serta 34 orang mahasiswa kelas V-C dan 36 orang mahasiswa kelas V-D pada matakuliah Anatomi Fisiologi Hewan dan Manusia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *non-probability sampling* secara *random sampling* karena karakteristik siswanya homogen.

Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes. Tes tertulis ini berupa soal HOTS *essay* sebanyak 10 soal sesuai penjabaran indikator keterampilan metakognitif yang terdiri dari ranah C3 (aplikasi), C4 (analisis) dan C5 (evaluasi). Pembuatan soal *essay* berdasarkan CPMK dan indikator materi pembelajaran.

Teknik pengumpulan data disetiap kelas perlakuan *pretest* diawal pembelajaran dan soal *posttest* pada akhir pembelajaran selama penelitian berlangsung. Instrumen di uji validitas menggunakan *Pearson Product Moment* dan reabilitas *Cronbach*. Hasil yang didapatkan diinterpretasikan dalam bentuk kategori atau skala dapat dilihat pada Tabel 2. Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan statistik *One-way Anacova (Analysis of Covarians)* yang selanjutnya diolah dengan SPSS versi 21.0.

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar

| Rentang Nilai | Kategori |
|---------------|---------------|
| 80 – 100 | Sangat Baik |
| 70 – 79,99 | Baik |
| 60 – 69,99 | Cukup |
| 50 – 59,99 | Kurang |
| 0 – 49,99 | Sangat Kurang |

(Sumber : Fitri, Mawardi, & Kurniawan, 2017)

Menurut Afifi et al (2016) Indikator keterampilan metakognitif terdiri dari (1) menentukan tujuan (*specifying goals*), (2) pemantauan proses (*process monitoring*), (3) kejelasan pemantauan (*monitoring clarity*), dan (4) akurasi pemantauan (*monitoring accuracy*). Menurut Lestari, Pratama dan Jailani (2019) keterampilan metakognitif yang terdiri dari perencanaan, pemantauan, dan refleksi dalam menyelesaikan masalah. Adapun menurut Aswadi et al (2016) untuk keterampilan metakognisi seperti; memprediksi, merencanakan, memonitor, dan evaluasi. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada

pada Tabel 3 dan hasil pengembangan indikator operasional keterampilan metakognitif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Indikator Keterampilan Metakognitif

| No. | Level Metakognitif | Sub level metakognitif (indikator) |
|-----|---|---|
| 1. | Menyadari proses berpikir dan mampu menggambarkannya | <ul style="list-style-type: none"> - Menyatakan tujuan - Menetahui tentang apa dan bagaimana - Membutuhkan banyak referensi - Menyadari kemampuan sendiri dalam mengerjakan tugas - Merancang apa yang akan dipelajari - Mengidentifikasi informasi |
| 2. | Mengembangkan pengenalan strategi berpikir | <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tujuan yang telah ditetapkan - Mengolaborasi informasi dari berbagai sumber belajar - Mengetahui bahwa strategi elaborasi meningkatkan pemahaman - Memikirkan bagaimana orang lain memikirkan tugas |
| 3. | Merefleksikan prosedur secara evaluative | <ul style="list-style-type: none"> - Menilai pencapaian tugas - Mengukur dan mengintepretasi data - Mengatasi hambatan dalam pemecahan masalah - Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh |
| 4. | Metransfer pengalaman pengetahuan pada konteks lain | <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan prosedur yang berbeda untuk penyelesaian masalah yang sama - Menggunakan prosedur cara yang sama untuk masalah yang lain - Mengembangkan prosedur cara yang sama untuk masalah yang sama - Mengaplikasikan pengalaman pada situasi yang baru |
| 5. | Menghubungkan pemahaman konseptual dengan pengalaman procedural | <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis kompleksnya masalah - Menyeleksi informasi penting yang digunakan dalam menyelesaikan masalah - Memikirkan proses berfikirnya selama pemecahan masalah |

(Sumber : Iskandar, 2014)

Tabel 4. Hasil Pengembangan Indikator operasional keterampilan Metakognitif

| No. | Sub Kategori Keterampilan Metakognitif | Indikator Keterampilan Metakognitif (Hasil Kajian Teoritis) | Indikator Keterampilan Metakognitif (Hasil <i>Expert Judgment</i>) |
|-----|--|---|---|
| 1 | Perencanaan (<i>Planing</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyatakan tujuan 2. Mengetahui tentang apa dan bagaimana 3. Menyadari bahwa tugas yang diberikan membutuhkan banyak referensi 4. Mengidentifikasi informasi 5. Merancang apa yang akan dipelajari | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyatakan tujuan/permasalahan yang diberikan 2. Mendesain langkah-langkah cara dalam memecahkan masalah/tugas yang diberikan 3. Mengidentifikasi dan menyebutkan referensi serta informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah/tugas 4. Merancang apa yang harus dipelajari/dilakukan ketika mendapatkan suatu masalah.tugas |

| No. | Sub Kategori Keterampilan Metakognitif | Indikator Keterampilan Metakognitif (Hasil Kajian Teoritis) | Indikator Keterampilan Metakognitif (Hasil Expert Judgment) |
|-----|--|---|---|
| 2 | Pemantauan (Monitoring) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memikirkan tujuan yang telah didapatkan 2. Mengolaborasi informasi dari berbagai sumber 3. Megetahui bahwa strategi elaborasi meningkatkan pemahaman | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa kesulitan antra tujuan dalam menyelesaikan masalah dengan materi yang telah dipelajari 2. Menganalisis informasi yang penting dalam menyelesaikan masalah/tugas yang diberikan 3. Mengidentifikasi kesulitan-kesulitan dalam pemecahan masalah/tugas yang diberikan 4. Memutuskan car-cara mengatasi kesulitan dalam pemecahan tugas yang diberikan |
| 3 | Penilaian (Evaluation) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai pencapaian tujuan 2. Menyusun dan menginterpretasikan data 3. Mengatasi hambatan dalam pemecahan masalah 4. Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh 5. Menggunakan prosedur/ cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 6. Menggunakan prosedur/cara yang sama untuk masalah yang sama | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai pencapaian tujuan 2. Mengeksplorasi dan menginterpretasikan data 3. Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh 4. Menggunakan prosedur/ cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 5. Menggunakan prosedur/ cara yang sama untuk masalah yang lain/berbeda |

(Sumber: Zulfiani et al., 2018)

Problem-based learning adalah kegiatan pembelajaran didahului dengan pemberian permasalahan untuk menuju mengkaji materi-materi untuk mendukung tercapainya CPMK matakuliah. Sintak pembelajaran *problem-based learning* dapat dilihat pada Gambar 1. Deskripsi umum uraian sintak *problem-based learning* yang dipadukan dengan pembelajaran *polysynchronous learning* dapat dilihat pada Tabel 5.



Gambar 1. Sintak pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*)

Tabel 5. Sintak integrasi proses *polysynchronous learning* dengan metode *problem-based learning*

| Langkah | Deskripsi | Fitur LMS | Aktifitas dosen & Mahasiswa | Siklus Polysynchronous |
|---|---|--|--|--|
| Langkah 1 Orientasi terhadap masalah | - Mahasiswa mendapat sajian topik permasalahan nyata dari Dosen | - Fitur <i>discussions</i> (lms.umm.ac.id) - Fitur Page (lms.umm.ac.id) | - Permasalahan nyata disajikan dosen di menu <i>discussions/page</i> / video conference. | - <i>Colaborative learning</i> (Pendalaman & Penerapan) |
| Langkah 2 Organisasi belajar | - Mahasiswa memperoleh arahan dari dosen untuk mengidentifikasi apa yang sudah dan penting untuk diketahui, serta apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. - Mahasiswa berbagi peran/tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut. | - <i>Video conference</i> (zoom, meet, cisco webex dll) | - Mahasiswa memberikan komentar/menjawab permasalahan nyata yang diutarakan Dosen - Dalam kegiatan diskusi, mahasiswa mendapatkan arahan dari dosen untuk mengidentifikasi terkait; 1) apa yang sudah diketahui, 2) apa yang penting untuk diketahui, dan 3) apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. | - <i>Real time</i> (Pemahaman & Pendalaman) |
| Langkah 3 Penyelidikan individual maupun kelompok | - Mahasiswa melakukan pengumpulan data/informasi (pengetahuan, konsep, teori) melalui bimbingan Dosen dengan berbagai macam cara untuk menemukan berbagai alternative penyelesaian masalah. | - Fitur <i>Assignments</i> (lms.umm.ac.id). | - Mahasiswa dapat mengumpulkan data/informasi yang sudah didapat dalam penyelesaian masalah di menu <i>Assignments</i> yang sudah dibuat oleh Dosen. | - <i>Personalized learning</i> (Penerapan & Penilaian) |
| Langkah 4 Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah | - Mahasiswa menentukan penyelesaian permasalahan yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecahan masalah yang ditemukan dibawah | - Fitur <i>Discussions</i> (lms.umm.ac.id) - Fitur <i>Assignments</i> (lms.umm.ac.id). - Video Conferenc | - Mahasiswa mendapatkan masukan, kritik, dan saran dari Dosen terkait temuan-temuan data/informasi yang sudah dikumpulkan. - Mahasiswa mendapatkan arahan terkait | - <i>Colaborative learning</i> (Pendalaman & Penerapan) - <i>Personalized learning</i> (Penerapan & Penilaian) - <i>Real time</i> (Pemahaman & Pendalaman) |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan *Learning Managemant System (LMS)* yang disepakati tim peneliti, yaitu *elmu/LMS-UMM* dengan mengakses <https://elmu.umm.ac.id> sebagai bentuk implementasi kebijakan universitas, sedangkan konten isi LMS, tim

peneliti menyesuaikan dengan buku panduan pembelajaran daring FKIP. Selain menggunakan elmu sebagai LMS utama (*ashynchronous*), tim peneliti juga menggunakan Program/aplikasi lain yaitu zoom (*shynchronous*) pemilihan program/aplikasi zoom di pilih berdasarkan analisis kebutuhan mahasiswa.

Integrasi antara *polysynchronous learning* dengan *problem-based learning* yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran penelitian seperti yang disajikan pada Tabel 5. Integrasi ini pada intinya adalah proses pembelajaran dilaksanakan secara daring dan luring, tetapi setiap pelaksanaan daring dan luring tersebut dilaksanakan menggunakan sintak *problem-based learning*.

Data hasil keterampilan metakognitif pada mahasiswa mata kuliah Zoologi dapat dilihat pada Tabel 6 dan mahasiswa mata kuliah Anfiswanman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Data hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Zoologi

| Data | Skala | Kategori |
|-----------------|-------|------------|
| Nilai tertinggi | 82,1 | OK |
| Nilai terendah | 24,0 | At Risk |
| Rata-rata | 50,2 | Developing |

(Sumber: Data primer penelitian)

Tabel 7. Data hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Anfiswanman

| Data | Skala | Kategori |
|-----------------|-------|------------|
| Nilai tertinggi | 83,2 | OK |
| Nilai terendah | 25,6 | At Risk |
| Rata-rata | 52,2 | Developing |

(Sumber: Data primer penelitian)

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata skala keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Zoologi sebesar 50,2 (*developing*) dengan nilai tertinggi 82,1 dan nilai terendah 26,0. Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata skala keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Anfiswanman sebesar 52,2 (*developing*) dengan nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 25,2. Kategori *developing* menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif bisa membantu menuju kesadaran berpikir sendiri jika di dorong dan didukung.

Adapun data penilaian keterampilan metakognitif mahasiswa terdiri dari 3 sub indikator yaitu (1) keterampilan perancang (*planning*), (2) keterampilan pemantauan (*monitoring*), dan (3) keterampilan penilaian/ evaluasi (*evaluation*) yang dapat dilihat pada Tabel 8 (mata kuliah Zoologi) dan Tabel 9 (mata kuliah Anfiswanman).

Tabel 8. Presentase hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Zoologi

| Kategori | Jumlah Mahasiswa | Skor | | |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| | | Perancang (Planning) | Pemantauan (Monitoring) | Penilaian (Evaluation) |
| OK | 3 | 8 | 14 | 12 |
| Developing | 11 | 14 | 20 | 19 |
| Not really | 18 | 22 | 25 | 25 |
| At risk | 8 | 8 | 7 | 10 |
| Total | 40 | 46 | 60 | 60 |
| Presentase | | 44% | 58% | 58% |

(Sumber: Data primer penelitian)

Tabel 9. Presentase hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Anfiswanman

| Kategori | Jumlah Mahasiswa | Skor | | |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| | | Perancang (Planning) | Pemantauan (Monitoring) | Penilaian (Evaluation) |
| OK | 2 | 7 | 13 | 11 |
| Developing | 10 | 13 | 19 | 18 |
| Not really | 17 | 21 | 24 | 24 |
| At risk | 7 | 7 | 6 | 9 |
| Total | 36 | 45 | 59 | 59 |
| Presentase | | 43% | 57% | 57% |

(Sumber: Data primer penelitian)

Pada **Tabel 8** hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Zoologi menunjukkan keterampilan perancang (*planning*) sebesar 44%, keterampilan pemantauan (*monitoring*) sebesar 58%, dan keterampilan evaluasi (*evaluation*) sebesar 58%. Pada **Tabel 9** hasil keterampilan metakognitif mahasiswa mata kuliah Anfiswanman menunjukkan keterampilan perancang (*planning*) sebesar 43%, keterampilan pemantauan (*monitoring*) sebesar 57%, dan keterampilan evaluasi (*evaluation*) sebesar 57%.

Menurut **Wicaksono (2014)** keterampilan metakognitif yang baik akan menyadarkan peserta didik bagaimana seharusnya ia belajar, membantu peserta didik dalam mengkondisikan proses belajar, serta membantu peserta didik dalam mengetahui kekurangan dan kelebihan sebagai acuan dalam menentukan strategi belajar yang baik. Melalui keterampilan metakognitif, seseorang mungkin memiliki kemampuan tinggi dalam pemecahan masalah karena dalam setiap langkah pekerjaan selalu datang pertanyaan tentang apa yang peserta didik lakukan, alasan mengapa mereka melakukan sesuatu dan cara-cara untuk membantu mereka mengatasi masalah (**Muna, Sanjaya, Syahmani & Bakti, 2017**).

Keterampilan metakognitif dapat digambarkan sebagai rutinitas yang mewakili pengolahan mental tindakan spesifik yang merupakan bagian dari proses kompleks dan dilakukan dalam rangka mencapai tujuan seperti memahami apa yang telah dibaca. Oleh karena itu keterampilan metakognitif memiliki peran dalam memecahkan masalah. Keterampilan metakognitif diyakini memainkan peran penting dalam banyak jenis kegiatan kognitif termasuk pemahaman, komunikasi, perhatian, memori, dan pemecahan masalah.

Menurut **Siregar, Susilo dan Suwono (2017)** keterampilan metakognitif sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar. Keterampilan metakognitif memungkinkan peserta didik berkembang menjadi pembelajar mandiri karena mendorong mereka untuk menjadi manajer atas dirinya sendiri serta menjadi penilai atas pemikiran dan pembelajarannya sendiri (**Corebima, 2016**). Keterampilan metakognitif memungkinkan peserta didik untuk melakukan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya. Sejalan dengan hasil penelitian di atas **Wicaksono (2014)** metakognisi memungkinkan peserta didik melakukan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya. Keterampilan metakognitif juga berkorelasi dengan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik. Keterampilan ini juga akan menjadikan peserta didik menjadi *self-regulated learner*, di mana peserta didik akan bertanggungjawab atas kemajuan belajar bagi dirinya sendiri (**Yuwono, 2014**).

Berdasarkan hasil yang telah didapat menunjukkan bahwa pembelajaran *polysynchronous learning* dengan *problem based learning* dapat meningkatkan

keterampilan metakognitif mahasiswa pada mata kuliah Zoologi dan mata kuliah Anfiswanman. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat melatih peserta didik dalam berfikir yang logis, analitis, evaluatif dan kreatif (Amrulloh & Ardhi, 2017; Ardila et al., 2013; Wahdah et al., 2016). Hal ini mendorong keterampilan metakognitif mahasiswa dapat berkembang dengan sendirinya dan memudahkan mereka dalam menyelesaikan tugas atau masalah.

Penerapan model pembelajaran inilah yang dapat menjadikan adanya kebermaknaan mendalam pada belajar dengan meningkatkan kemampuan pemahaman serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, keterampilan berargumentasi dalam meningkatkan keterampilan metakognitif mahasiswa. Berdasarkan kategori kemampuan keterampilan metakognitif yang dikembangkan oleh Corebima (2006); Amrulloh dan Ardhi (2017) hasil keterampilan metakognitif mahasiswa diinterpretasikan dalam kategori *developing*. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif mahasiswa bisa membantu menuju kesadaran berpikir sendiri jika didorong dan didukung. Semakin sering mahasiswa sadar akan proses berfikir mereka saat belajar, maka mereka akan semakin dapat mengontrol tujuan, kepribadian, serta perhatiannya Ardila et al., (2013). Menurut Wahdah, Jufri, dan Zulkifli (2016) menyatakan bahwa pada kemampuan merencanakan, mengatur diri dan mengevaluasi proses belajar dapat menjadikan mahasiswa memiliki kebermaknaan mendalam terhadap apa yang dipelajari, sehingga mereka dapat menyelesaikan tugas dengan baik.

Selain itu melalui tahapan/ fase sintaks model pembelajaran *polysynchronous learning* dengan *problem based learning* diduga dapat mendorong kemampuan keterampilan metakognitif mahasiswa. Sintaks ini mendorong mahasiswa untuk belajar terintegrasi pada peningkatan pengetahuan dan mampu menerapkan ilmu pengetahuan sesuai pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian perlunya untuk selalu di berdayakan agar kemampuan keterampilan metakognitif berkembang dengan baik.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *polysynchronous learning* dengan *problem-based learning* dapat mengembangkan keterampilan metakognitif mahasiswa dengan sangat baik pada mata kuliah Zoologi dan mata kuliah Anfiswanman. Untuk rekomendasi penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan integrasi pembelajaran *polysynchronous learning* dengan *project-based learning* dalam mengembangkan keterampilan metakognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifi, R., Hindriana, A., & Soetisna, U. (2016). Implementasi Project Based Learning Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Dan Kesadaran Metakognitif Mahasiswa Calon Guru Biologi (Project Based Learning Methode Based Practice Implementation to Prospective Biology Teachers Metacognitive Skills and Met. *Bioedusiana*, 4(2), 29–45. <https://doi.org/10.34289/277900>
- Aswadi, R., Fadiawati, N., & Abdurrahman. (2016). Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, (1), 43–54. Retrieved from <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jipf/article/view/5458/313>

- Amrulloh, A., & Ardhi, M. W. (2017). Identifikasi kemampuan metakognisi pada mata kuliah biologi sel mahasiswa program studi pendidikan biologi. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II*, 104–113. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/325>
- Ardila, C., Corebima, A. D., & Zubaidah, S. (2013). Hubungan keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar Biologi dan retensi siswa kelas X dengan penerapan strategi pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan (PBMP) di SMAN 9 Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1–9. <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel/E88BC4B01504CB71615F1D280FAF7AE.pdf>
- Arend, B. (2009). Encouraging critical thinking in online threaded discussions. *The Journal of Education Online*, 6(1): 1-23. <https://www.thejeo.com/>
- Corebima, A. D. (2016). Pembelajaran biologi di Indonesia bukan untuk hidup. *Seminar Nasional XIII Biologi, Sains, Lingkungan, Dan Pembelajarannya Di Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 13(1), 8–22. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/viewFile/5640/5008>
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica : Atenei Parmensis*, 91(1), 157–160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif Dalam Pembelajaran Sains Di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(2), 13–20. <https://doi.org/10.18551/erudio.2-2.3>
- Kalaga, A. J., & Setiawan, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Kelasvii Smp Negeri 4 Lamboya. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 2(02), 1–6. <https://doi.org/10.33503/ebio.v2i02.124>
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2019). Metacognitive Skills in Mathematics Problem Solving. *Jurnal Daya Matematis*, 6(3), 286. <https://doi.org/10.26858/jds.v6i3.8537>
- Lloyd-Sherlock, P. G., Kalache, A., McKee, M., Derbyshire, J., Geffen, L., Casas, F. G.- O., & Gutierrez, L. M. (2020). WHO must prioritise the needs of older people in its response to the covid-19 pandemic. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 368(m1164), 1. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1164>
- Mahase, E. (2020). Covid-19: WHO declares pandemic because of “alarming levels” of spread, severity, and inaction. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 368(m1036), 1. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1036>
- Mbipom, B., Craw, S., & Massie, S. (2018). Improving e-learning recommendation by using background knowledge. *Expert Systems, November 2017*, e12265. <https://doi.org/10.1111/exsy.12265>
- Mhouti, A. El, Nasseh, A., Erradi, M., & Vasquèz, J. M. (2017). Enhancing collaborative learning in Web 2.0-based e-learning systems: A design framework for building collaborative e-learning contents. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2351–2364. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9545-2>
- Mas’ud, M., Ahmad, A., & Arsyad, N. (2018). The Development of Metacognitive Skills-Based Teaching Materials. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(4), 731. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v12i4.8215>
- Mirabolghasemi, M., Choshaly, S. H., & Iahad, N. A. (2019). Using the HOT-fit model to predict the determinants of E-learning readiness in higher education: a developing Country’s perspective. *Education and Information*

- Technologies*, 24(6), 3555– 3576. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09945-9>
- Muna, K., Sanjaya, R. E., Syahmani, & Bakti, I. (2017). Metacognitive skills and students' motivation toward chemical equilibrium problem solving ability: A correlational study on students of XI IPA SMAN 2 Banjarmasin. *AIP Conference Proceedings*, 1911. <https://doi.org/10.1063/1.5016001>
- Nugraini, S. H., Choo, K. A., Hin, H. S., & Hoon, T. S. (2013). Impact of e-av biology website for learning about renewable energy. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 376–386. <http://www.tojet.net/>
- Permana, F.H., & Setyawan, D. (2022). Pengaruh polysynchronous learning berbasis problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar praktikum. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2854>
- Permana, F.H., Hi.Padu, H., & Susetyarini, R.E. (2022). The effect of problem-based learning integrated individual rotation route on islamic character and critical thinking ability. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(2), 255-262. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.26219>
- Perdih, M. R. M. (2016). Developing guidelines for evaluating the adaptation of accessible web-based learning materials. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 17(4), 166–181. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i4.2463>
- Pavlidis, P. (2011). Critical thinking as dialectics: a hegelian-marxist approach. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 8(2): 74-102. <http://www.jceps.com/archives/644>
- Fitri, N., Mawardi, M., & Kurniawan, R. A. (2017). Korelasi Antara Keterampilan Metakognisi Dengan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Mia Sma Negeri 7 Pontianak. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 5(1), 81–92. <https://doi.org/10.29406/arz.v5i1.655>
- Siregar, I. Y., Susilo, H., & Suwono, H. (2017). The Effect of Think-Pair-Share-Write Based on Hybrid Learning on Metakognitive Skills, Creative Thinking and Cognitive Learning at SMA Negeri 3 Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(2), 183. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i2.4217>
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., Neill, N. O., Khan, M., Kerwan, A., Al-jabir, A., ... Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, 76, 71–76. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>
- Wahdah, N. F., Jufri, A. W., & Lalu, Z. (2016). Jurnal belajar sebagai sarana pengembangan kemampuan metakognisi siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, XI(1), 70–74. <https://doi.org/10.14800/ics.95>
- Wicaksono, C. A. G. (2014). Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi Reciprocal Teaching. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 85–92. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>
- Watkins, J. (2020). Preventing a covid-19 pandemic. *The BMJ*, 368(February), 1–2. <https://doi.org/10.1136/bmj.m810>
- Yuwono, C. S. M. (2014). Peningkatan Keterampilan Metakognisi Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw-Modifikasi. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 4(1), 1–21. Retrieved from <http://jurnal.unmas.ac.id/index.php/JSP/article/view/51>

Zulfiani, Z., Herlanti, Y., Rosydatun, E. S., Hasiani, S., Rohmatulloh, G., & Zuqistya, N. (2018). Developing metacognitive skill instrument on fungus concept. *EDUSAINS*, *10(2)*, 243–253.
<https://doi.org/10.15408/es.v10i2.7919>

Pemanfaatan aplikasi *mindjet mindmanager* dalam meningkatkan literasi materi pembelajaran IPS

Nurleli Ramli^{1)*}, Amiruddin Mustam²⁾

^{1,2} Program studi Tadris IPS, Fakultas Tarbiyah, IAIN Parepare, Jl. Amal Bhakti, Kota Parepare, Indonesia

nurleliramli@iainpare.ac.id^{1*}; amiruddinm@iainpare.ac.id²

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Sistem pembelajaran daring memberikan suatu dampak terhadap pola belajar mahasiswa utamanya ketika dosen hanya menugaskan mahasiswa untuk menjawab pertanyaan yang tidak menuntut mereka terampil dalam berpikir akibatnya mahasiswa tidak memahami materi pembelajaran dan mengindikasikan bahwa mereka hanya berada pada tingkat literasi *performative* dan *functional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan aplikasi *Mindjet Mindmanager* dapat dijadikan sebagai salah satu media untuk meningkatkan literasi mahasiswa terhadap materi Pembelajaran IPS. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan 35 orang responden mahasiswa Tadris IPS IAIN Parepare pada semester awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi mahasiswa Tadris IPS IAIN Parepare mengalami perubahan dengan nilai selisih antara *pre-test* dan *post-test* untuk item *performative* 2.14, *functional* 0.69, *informational* 4.77, dan *epistemic* 3.4. Hal tersebut dikarenakan aplikasi *mindjet mindmanager* menuntut mahasiswa menemukan kata kunci dari apa yang dibacanya serta menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya dalam menguraikan suatu topik materi pembelajaran IPS.

Kata Kunci: Literasi; Materi Pembelajaran IPS; *Mindjet Mindmanager*

ABSTRACT

The online learning system has an impact on student learning patterns, especially when the lecturer only assigns students to answer questions that do not require them to be skilled in thinking as a result, students do not understand the learning material and indicate that they are only at the *performative* and *functional* literacy level. This study aims to find out how the use of the *Mindjet Mindmanager* application can be used as a medium to improve student literacy in social sciences learning materials. The study used a quantitative descriptive method with 35 respondents from Tadris IPS IAIN Parepare students in the first semester. The results showed that the literacy level of Tadris IPS IAIN Parepare students changed with the difference between the *pre-test* and *post-test* items for *performative* items 2.14, *functional* 0.69, *informational* 4.77, and *epistemic* 3.4. This is because the *mindjet mindmanager* application requires students to find keywords from what they read and connect one concept to another in describing a topic of social sciences learning materials.

Keywords: Literacy; Social Sciences Learning Materials; *Mindjet Mindmanager*

diunggah: 2022/10/02, direvisi: 2022/11/06, diterima: 2022/11/26, dipublikasi: 2022/11/28

Copyright (c) 2022 Ramli et al

This is an open access article under the CC-BY license



Cara Sitasi: Ramli, N., & Mustam, A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi *Mindjet Mindmanager* dalam Meningkatkan Literasi Materi Pembelajaran IPS. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 257–267. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22812>

PENDAHULUAN

Kehadiran dosen dalam pembelajaran bertujuan untuk mengarahkan mahasiswa dalam membentuk pola belajarnya (Masni, 2017). Dosen sebagai orang yang memiliki kompetensi pedagogik, professional, sosial dan kepribadian dituntut untuk bisa membentuk mahasiswa menjadi sumber daya manusia yang siap pakai pada dunia kerja. Rasa nyaman mahasiswa dalam pembelajaran merupakan modal dasar bagi mereka untuk menjadi manusia yang siap beradaptasi, menghadapi berbagai kemungkinan dalam memasuki era globalisasi yang penuh dengan tantangan (Mulyasa, 2017).

Kurangnya minat baca mahasiswa mengakibatkan mereka kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan hanya menerima materi perkuliahan tanpa ada sebuah tanggapan terkait dengan materi yang dipelajari. Kondisi tersebut merupakan suatu hal yang tidak jarang ditemukan pada pembelajaran di sekolah ataupun perguruan tinggi yang terkesan ibarat seseorang yang menuangkan air dari ceret ke gelas tanpa mengetahui kondisi ceret atau gelas tersebut (Uno & Mohamad, 2011). Menghadapi permasalahan tersebut, maka salah satu hal yang bisa dilakukan oleh dosen adalah menggunakan strategi pembelajaran yang menuntut mereka harus membaca dan memahami materi perkuliahan. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa penerapan model pembelajaran Jigsaw dengan pemaparan makalah oleh kelompok ahli selama ini kurang efektif karena terkadang ditemui pada saat proses diskusi mahasiswa hanya mengandalkan media internet untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan tanpa memahami makna dari kalimat yang dibacanya. Hal ini mengakibatkan tidak terbentuknya pemikiran kritis dan kurangnya kemampuan mereka dalam penyelesaian masalah. Selain itu, pembelajaran juga tidak bermakna karena kelompok yang tidak tampil hanya menjadi mahasiswa yang passif karena tidak terlibat secara langsung dalam pembelajaran.

Kondisi tersebut juga dijumpai pada saat pembelajaran daring, di mana ketika dosen hanya mengirimkan rangkuman materi dan menugaskan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan beberapa pertanyaan, maka seringkali dijumpai mahasiswa memberikan jawaban bukan berdasarkan hasil pemahamannya akan tetapi jawaban dari hasil pencarian di google yang langsung ditempelkan pada kolom jawaban (Atsani, 2020). Hal ini mengakibatkan mereka tidak memiliki pengalaman dalam belajar sedangkan pembelajaran akan berkesan bagi mahasiswa apabila mereka langsung yang melakukannya, karena orang cenderung lupa terhadap apa yang mereka dengar, tetapi yang diajarkan/dikatakan kepada orang lain mampu untuk dikuasi (Silberman, 2020).

Dosen sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam memberikan pengalaman belajar untuk mahasiswanya. Dosen tidak hanya bertanggung jawab untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswanya akan tetapi juga kemampuan psikomotoriknya. Oleh karena itu, dosen harus mampu menggunakan metode serta media pembelajaran yang dapat memotivasi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna (Ridwan, 2019).

Pemilihan model pembelajaran yang tepat bagi mahasiswa dapat menimbulkan semangat dan suasana baru dalam menerima materi perkuliahan. Materi perkuliahan yang disampaikan oleh dosen tidak hanya bertujuan untuk dipahami pada waktu yang singkat akan tetapi diharapkan materi tersebut dapat menimbulkan kesan dan disimpan pada memori jangka panjang. Sehingga ketika dibutuhkan, informasi yang telah tersimpan dapat diingat kembali (Ramli,

2022). Teknik *concept map* dengan bantuan aplikasi *mindjet mindmanager* merupakan suatu teknik yang dapat digunakan untuk melatih mahasiswa menggunakan otak kiri dan kananya serta menyimpan informasi jangka panjang. Penerapan model pembelajaran Jigsaw kurang diminati oleh peserta didik karena potensi masing-masing individu adakalanya tertutupi oleh potensi individu yang lain, berbeda dengan penerapan model pembelajaran *concept map* yang banyak diminati oleh peserta didik karena dapat mengeksplor kemampuan masing-masing individu (Fahrudin, 2017).

Pembelajaran akan bermakna bagi peserta didik apabila mereka sendiri yang menjadi pelaku utama dalam kegiatan tersebut. Nugraha dalam artikelnya menyatakan bahwa “jika belajar hanya mengandalkan kemampuan membaca, maka akan berdampak 10% terhadap pengalaman belajar, jika dilanjutkan pada tingkat mendengar maka akan menghasilkan 20% pengalaman, jika dilihat maka akan memperoleh 30%, jika dilihat dan didengar maka akan menghasilkan 40%, jika dikatakan akan berdampak 70%, dan jika dikatakan dan dilakukan maka akan diperoleh 90% pengalaman belajar” (Nugraha, 2017).

Ausubel dalam (Agra et al., 2019) menyatakan bahwa belajar bermakna akan menjadi pengetahuan baru (konsep-konsep baru) yang dikaitkan dengan konsep yang ada dimaksud dengan peta konsep. Belajar bermakna akan berlangsung apabila dosen mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki oleh mahasiswa dengan pertolongan peta konsep (Dahar, 2011). Aktivitas membuat representasi visual dari konsep-konsep semacam ini memiliki sejumlah keuntungan, bahwa simbol-simbol visual lebih cepat dan lebih mudah dikenal serta dapat disimpan dalam memori jangka panjang dan memudahkan untuk mengingatnya kembali. Representasi visual semacam ini memberikan kesempatan untuk pengembangan pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan (Warsono & Hariyanto, 2012).

Concept map telah sukses digunakan pada berbagai disiplin ilmu, karena *concept map* dapat menguntungkan mahasiswa dan tidak hanya mampu meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam belajar tetapi juga dapat membuat mahasiswa mampu mengaitkan dan menggabungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya (*meaningful learning*) (Chiou, 2008). Konsep-konsep menyediakan skema-skema terorganisasi untuk mengasimilasikan stimulus-stimulus baru dan untuk menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori. Konsep adalah merupakan ide atau pengertian yang diabstrakkan. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Konsep adalah suatu proses pemusatan perhatian seseorang pada situasi tertentu dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok benda atau kejadian (Al-Tabany, 2017).

Budaya literasi sangat dibutuhkan oleh mahasiswa karena tanpa literasi maka mereka tidak dapat berkontribusi terhadap kemajuan bangsa. Membudayakan literasi pada kalangan mahasiswa merupakan tugas utama seorang dosen sebagai ujung tombak dalam dunia pendidikan. Pembiasaan literasi dapat diselipkan pada setiap tatap muka dosen dengan mahasiswa, agar secara perlahan-lahan mahasiswa akan terbiasa melakukan literasi tanpa adanya sebuah paksaan (Susanto, 2016).

Sekolah ataupun perguruan tinggi merupakan sebuah wadah yang diberikan otorisasi untuk menanamkan budaya literasi kepada peserta didik dengan sentuhan yang berkualitas dan tetap mempertahankan kualitas dan efektifitas kegiatan pembelajaran. Literasi tidak hanya sekedar pemahaman pada tingkat membaca akan tetapi juga pada tingkat menulis dan mengaplikasikannya. Dosen tidak akan

mengalami kesulitan dalam menilai tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan apabila mahasiswa dapat memberikan respon balik terhadap materi perkuliahan yang telah diterimanya (Surangga, 2017).

Beragamnya latar belakang input mahasiswa semester awal Prodi Tadris IPS pada tahun akademik 2021/2022 dan selama masa pandemi mereka pada tingkat SMA/SMK/MA mendapatkan pembelajaran online dengan metode pembelajaran yang hanya memanfaatkan whatsapp group tanpa dibarengi dengan media yang menyenangkan sehingga pengalaman belajarnya kurang karena hanya mengandalkan *googel* sebagai sarana untuk mendapatkan jawaban yang bisa langsung ditempelkan. Pembelajaran melalui *platform whatsapp group* tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta didik apabila tidak dibarengi dengan media ataupun *platform* pembelajaran lainnya yang bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berpikir peserta didik (Putri, 2021). Pembelajaran yang dilaksanakan secara online pada masa pandemi tanpa dibarengi dengan penggunaan media pembelajaran yang efektif berdampak terhadap tidak tercapainya secara maksimal tujuan pembelajaran (Engko & Usmany, 2020). Diperlukan pengintegrasian berbagai macam *platform* ataupun media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran agar peserta didik dapat memahami dengan baik materi pembelajaran (Anggraini et al., 2021). Hal inilah yang mendorong peneliti untuk menggunakan aplikasi *mindjet mindmanager* sebagai upaya untuk meningkatkan literasi mahasiswa terhadap materi pembelajaran IPS.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bertujuan memberikan gambaran terkait dengan persentase setiap indikator penelitian untuk mengetahui posisi ketercapaian tingkat literasi mahasiswa setelah diberikan perlakuan berbantuan aplikasi *mindjet mindmanager*. Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes, selanjutnya dianalisis dengan analisis statistik untuk menganalisis tingkat literasi mahasiswa terhadap materi pembelajaran IPS pada masing-masing indikator.

Desain dalam penelitian ini adalah the One-Group Pretest-Posttest design (SirotoVÁ et al., 2021). Objek penelitian adalah mahasiswa Prodi Tadris IPS Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare dengan sampel sebanyak 35 orang yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi materi pembelajaran IPS kemudian akan dibandingkan dengan *post test*.

Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data tingkat literasi mahasiswa yang diukur dalam *pretest* dan *post test*. Pengumpulan data ini dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada sample penelitian. Selain itu, untuk mendukung data yang diperoleh dari *pretest* dan *post test*, dikumpulkan data literasi mahasiswa saat perkuliahan berlangsung melalui lembar observasi terstruktur dengan *rating scale* (William & Hita, 2019).

Tingkatan literasi menurut Wells dalam (Saomah, 2017), dimulai pada tingkat pertama yaitu *performative*, tingkatan kedua *functional*, tingkatan ketiga *informational*, dan tingkatan keempat *epistemic*. Masing-masing aspek pembentuk tingkat literasi memuat masing-masing 1 indikator sehingga total indikator yang menggambarkan tingkat literasi mahasiswa adalah 4 indikator.

Hasil validitas instrumen menunjukkan dari 34 item yang dibuat, hanya ada 23 item yang valid dengan nilai Cronbach Alpha yang diperoleh sebesar 0.82 pada

23 item dalam instrumen. Instrumen dengan 23 item pernyataan dengan Likert 5 skala digunakan untuk mengukur tingkat literasi mahasiswa terhadap materi pembelajaran IPS sebelum dan setelah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat literasi mahasiswa terhadap materi pembelajaran IPS setelah diberikan perlakuan selama 4 kali menunjukkan bahwa secara umum kemampuan literasi mereka meningkat dengan rentang 67,96 – 74,13 setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *mindjet mindmanager*. Hanya satu mahasiswa yang mengalami penurunan tingkat literasi yang kemungkinan disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap penggunaan aplikasi & tidak secara konsisten mengikuti pembelajaran, begitupun dengan satu responden lainnya yang tidak mengalami perubahan kemampuan literasi sama sekali (Tabel 1).

Table 1. Tingkat Literasi Mahasiswa

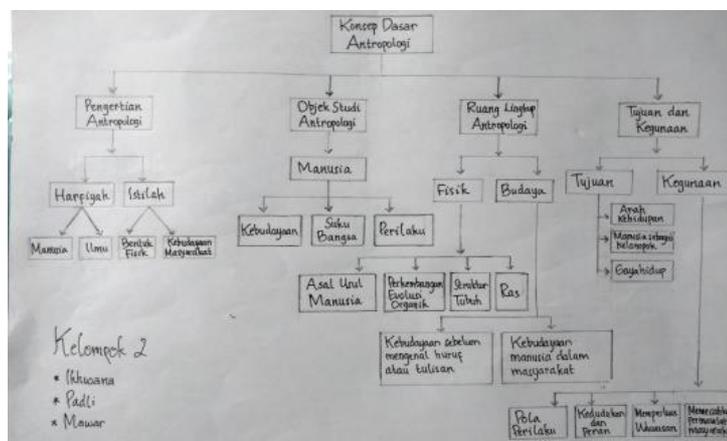
| Indikator | Pre Test | Post Test |
|----------------------|----------|-----------|
| <i>Performative</i> | 70.76 | 72.9 |
| <i>Functional</i> | 70.37 | 71.06 |
| <i>Informational</i> | 69.34 | 74.13 |
| <i>Epistemic</i> | 67.96 | 71 |

Tingkat literasi mahasiswa yang dominan berada pada tingkat *performative* sebelum diberikan perlakuan ternyata bisa menurun dan meningkatkan kemampuan literasinya pada tingkat *informational* setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan bantuan *concept map*.

Observasi awal yang dilakukan di kelas memang menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan ketika mereka diberikan instruksi untuk mengemukakan kembali makna dan atau maksud dari materi pembelajaran yang diberikan. Apalagi ketika mereka diberikan tugas untuk menjelaskan atau menguraikan jawaban dari soal, maka mereka hanya akan berpikir singkat dengan mencari jawaban berdasarkan hasil pencarian di internet. Perilaku ini menunjukkan bahwa mahasiswa pada dasarnya kreatif karena mereka dengan kemampuannya akan menemukan jawaban dengan bantuan situs web (Muchsini & Siswandari, 2020). Hanya saja, perilaku ini membuat mereka tidak lagi berpikir secara ilmiah dan mengaitkan antara informasi yang didapatkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, utamanya menggunakan otak untuk bekerja mengemukakan kembali apa yang telah didapatkan. Kondisi tersebut membuat mereka tidak mampu untuk mengkomunikasikan dengan baik apa yang mereka pahami.

Apalagi selama pandemi mahasiswa terbiasa bekerja secara mandiri dan kurang melakukan diskusi dengan temannya ataupun dengan dosen. Hal inilah yang mengakibatkan dosen mengelompokkan mahasiswa untuk membiasakan mereka saling bekerjasama dalam menyelesaikan suatu masalah, apalagi pemilihan anggota kelompok ditentukan langsung oleh dosen. Hal ini secara tidak langsung bertujuan agar peserta didik bisa saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk kembali menumbuhkan sikap sosial mereka. Pembelajaran daring berdampak terhadap sifat bersosialisasi peserta didik, sehingga pada masa new normal di saat pemberlakuan pembelajaran tatap muka terbatas diberlakukanlah model pembelajaran dengan sistem pengelompokan agar mereka bisa kembali bersosialisasi dengan teman sekelasnya dalam proses

pembelajaran (Moore, 2020). Penerapan pengelompokan peserta didik pada awalnya juga menampakkan bahwa mereka terlihat kaku dalam berkomunikasi apalagi menyelesaikan tugas karena mereka hanya berkomunikasi dengan baik dengan teman yang akrab dengannya.



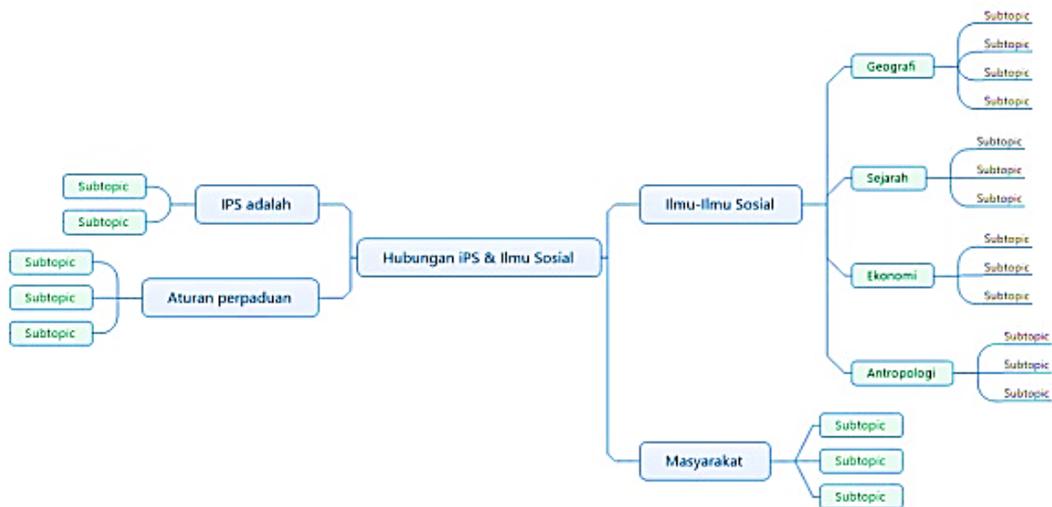
Gambar 1. Hasil kerja dari mahasiswa

Hasil kerja dari mahasiswa pada [Gambar 1](#) mempertegas bahwa mereka pada dasarnya memang memiliki tingkat literasi yang masih rendah karena hanya menuangkan apa yang mereka baca tanpa memahami makna. Padahal prinsip menuliskan kata dalam kotak *concept map* tidak melebihi dari tiga kata dan merupakan kata kunci yang dapat dihubungkan dengan kata lainnya yang mampu menguraikan kata kunci pada kotak topiknya ([Fathurrohman, 2015](#)).

Tingkat literasi yang masih rendah pada bagian *Informational* dan *Epistemic* pada *pretest* menjadi informasi awal bagi peneliti untuk menerapkan media yang dapat membantu mahasiswa memiliki pengalaman belajar. Penggunaan aplikasi *mindjet mindmanager* dipergunakan dalam penelitian sebagai media yang bisa dimanfaatkan oleh mahasiswa untuk menemukan kata-kata kunci dari rangkuman materi pembelajaran yang akan dihubungkan dengan kata kunci lainnya menggunakan desain yang tepat sehingga mahasiswa dilatih untuk menghubungkan kata kunci pada setiap kotak menggunakan kata-kata yang mereka pahami untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang telah didapatkannya.

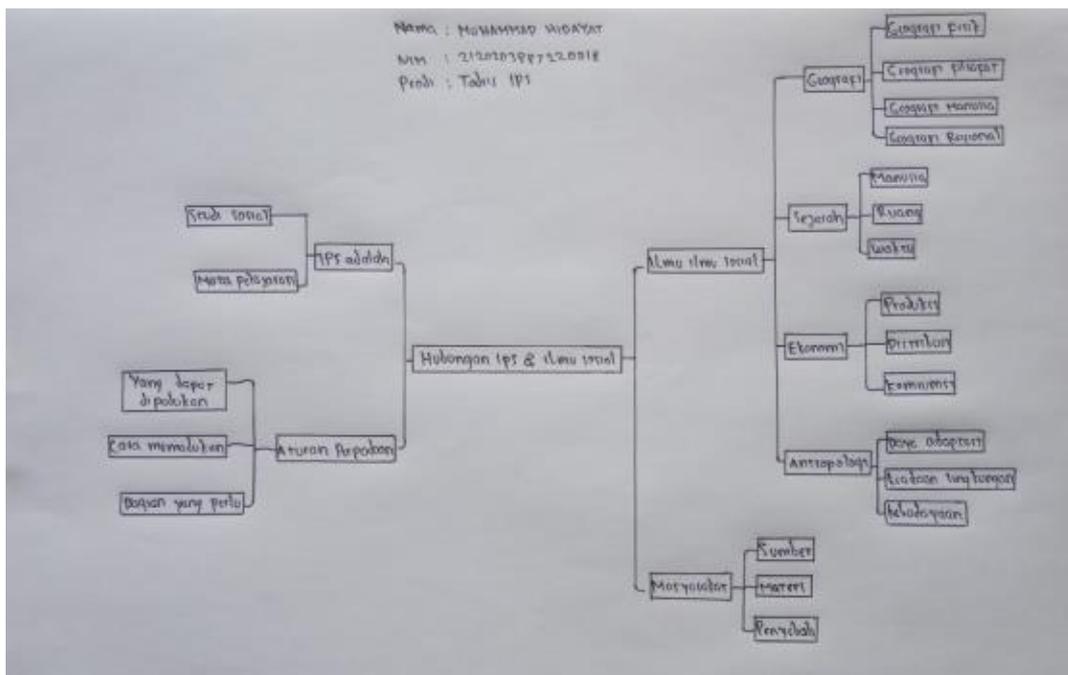
Komunikasi antara mahasiswa dengan dosen dalam pembelajaran terkadang tidak berjalan dengan maksimal karena tidak adanya pengetahuan awal mereka terkait dengan materi pembelajaran. Materi yang disampaikan kepada mereka terkadang hanya akan diterima saja dan tidak ada respon. Hal ini menjadikan dosen dalam pembelajaran tidak bisa mengukur tingkat keberhasilan materi pembelajaran ([Hidayat & Asyafah, 2019](#)). Mahasiswa akan mencari informasi mengenai materi pembelajaran apabila mereka diberikan tugas. Selain itu, mahasiswa dalam kelas juga memiliki kebiasaan mencatat materi perkuliahan persis sama dengan apa yang dituliskan oleh dosen pada bagian PPT (power point). Hal ini mengindikasikan bahwa mereka tidak memahami penjelasan yang diberikan oleh dosen karena disaat dosen menjelaskan materi pembelajaran mereka justru mencatat.

Mengenalkan aplikasi *mindjet mindmanager* dalam pembelajaran kepada mahasiswa merupakan langkah awal untuk melatih mereka berliterasi. Langkah pertama dosen hanya menghilangkan bagian subtopik saja kepada mahasiswa untuk diisi dengan kata kunci berdasarkan rangkuman materi yang telah diberikan, seperti pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Langkah mindmanajer

Hasil dari langkah tersebut memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk secara tahap demi tahap bisa mengetahui cara menjelaskan materi dengan bantuan *mindjet mindmanager*. Meskipun demikian, ada beberapa dari mereka yang hanya mengaplikasikannya tanpa bantuan *mindjet mindmanager* dengan hasil sebagai berikut pada [Gambar 3](#).



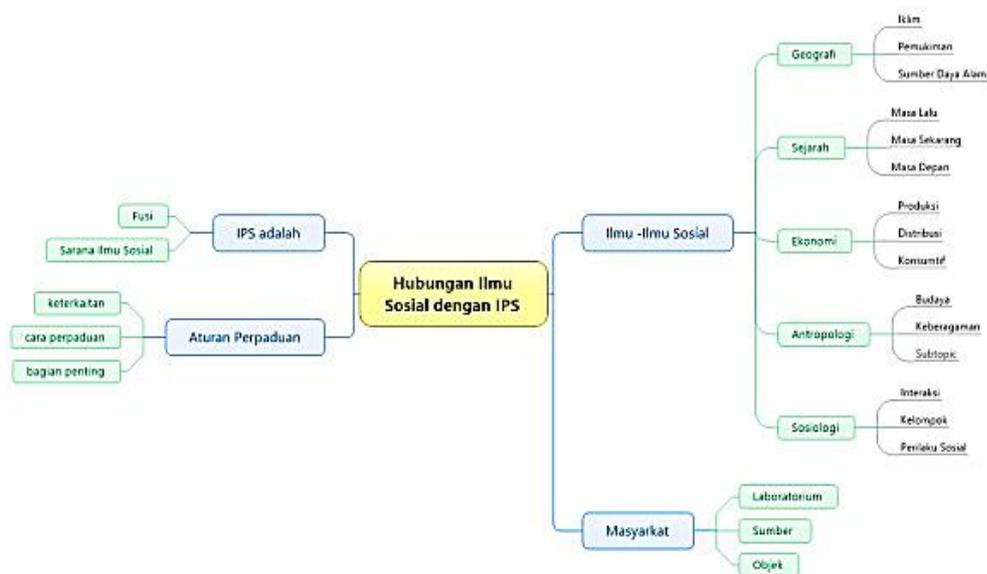
Gambar 3. concept map

Prinsip *concept map* pada bagian kata kunci sudah dapat diaplikasi dengan baik oleh mahasiswa karena mereka mengisi subtopik dengan kata yang tidak lebih dari tiga. Begitupun dengan prinsip garis yang digunakan, dimana dipersyaratkan untuk menggunakan garis lengkungan sehingga membantu kerja otak dalam memberikan kode terhadap informasi yang disimpan. Hanya saja pada bagian pemilihan kotak masih kurang tepat karena menggunakan garis lurus yang seharusnya juga menggunakan perpaduan garis lengkung pada ujung kotak tersebut

agar kerja otak kanan juga bisa berimbang dengan otak kiri (Waluyo, 2014). Kata kunci yang dipilih bisa dinyatakan 80% tepat hanya saja pada bagian subtopik geografi belum nampak literasinya karena hanya menuliskan kembali apa yang ada pada bagian rangkuman materi dan tidak sesuai dengan uraian kajian materi geografi.

Concept map akan memberikan manfaat berupa: (1) pandangan yang menyeluruh pokok masalah atau area yang luas, (2) memungkinkan untuk merencanakan rute atau membuat pilihan dan mengetahui kemana kita akan pergi dan di mana kita akan berada, (3) mengumpulkan sejumlah besar data dari suatu tempat, (4) mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan kita melihat jalan-jalan terobosan kreatifitas baru dan menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna dan diingat (Tarmidzi, 2019). *Concept map* membantu mahasiswa dalam beberapa hal, diantaranya: merencanakan sesuatu, berkomunikasi, lebih kreatif, hemat waktu, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan lebih baik, belajar lebih cepat dan efisien, serta melihat gambaran secara keseluruhan.

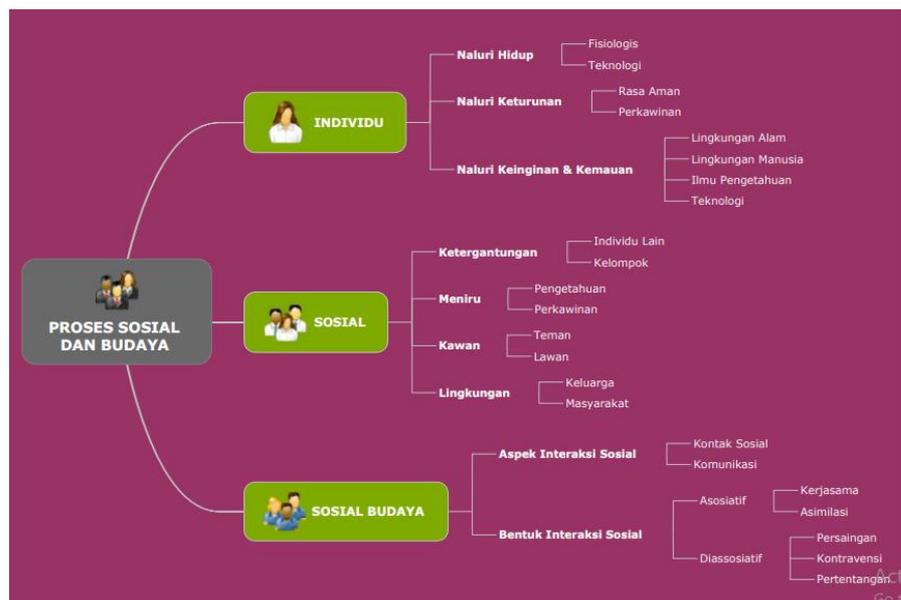
Isian dari peta konsep *field and blank* selanjutnya ditampilkan kepada mahasiswa agar mereka bisa mengetahui cara penggunaan prinsip yang tepat dari *mindjet mindmanager*, seperti tampak pada Gambar 4.



Gambar 4. peta konsep *field and blank*

Prinsip yang berkaitan dengan penggunaan bentuk kotak dari garis yang menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya tidak monoton terhadap garis lurus, akan tetapi diusahakan untuk setiap bagian topik menggunakan garis lengkungan yang berbeda. Penggunaan garis lengkung pada prinsipnya memberikan kode informasi kepada otak agar bisa memudahkan untuk mengingat informasi, oleh karena itu penggunaan garis pada *mindjet mindmanager* disarankan untuk tidak menggunakan satu macam garis lurus. Begitupun dengan pemilihan kotak yang tidak serta merta harus menggunakan kotak dengan bentuk lurus saja. Perpaduan warna yang menarik secara tidak langsung akan menghindarkan pembaca dari kejenuhan membaca materi dengan warna monoton. Warna juga bisa menjadi simbol untuk memberikan kode dalam mengingat kembali informasi materi pembelajaran yang telah dibuat. Pengaplikasian pembuatan *concept map* yang telah

dipahami selanjutnya diaplikasikan oleh mahasiswa dengan hasil seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Aplikasi Mahasiswa

Aplikasi *mindjet mindmanager* telah membantu mahasiswa untuk secara bertahap meningkatkan kemampuan literasinya. Hal ini nampak pada gambar 5 di mana mereka sudah mulai bisa menemukan kata kunci yang tepat dari rangkuman materi dan tidak hanya sekadar mengambil kata yang dianggap sesuai dengan topik. Peningkatan tingkat literasi pada bagian *informational* dan *epistemic* dipertegas dengan jawaban yang mereka berikan pada saat menjawab soal yang diberikan terkait dengan uraian hubungan IPS dengan ilmu-ilmu sosial.

Menghubungkan antara satu kata dengan kata lainnya untuk menjadi padanan kalimat yang tidak hanya bersumber dari informasi yang didapatkan akan tetapi juga dikaitkan dengan pengetahuan yang dimiliki memang belum sempurna karena masih ada beberapa kalimat yang tidak sinkron dan memiliki makna yang berbeda bagi yang membacanya seperti halnya: “*Displin Ilmu-Ilmu Sosial dijadikan kerangka utama berfikir dalam mengembangkan kerangka kurikulum*” sebaiknya kalimat yang digunakan sebagai berikut: “*Materi-materi kajian dalam ilmu-ilmu sosial yang saling berkaitan satu sama lain yang dijadikan sebagai materi utama dalam menjelaskan satu topik pembahasan dalam materi IPS*”.

Literasi terhadap materi pembelajaran IPS perlu untuk dibiasakan kepada mahasiswa menggunakan media yang mampu mengarahkan mereka untuk bisa mengungkapkan dan memadupadankan hal-hal yang diketahuinya. Meskipun diketahui bahwa tingkat literasi dari masing-masing mahasiswa berbeda, akan tetapi ketika dosen senantiasa mengawal mereka mengembangkan potensinya, maka mereka akan dengan mudahnya memahami materi pembelajaran.

Aplikasi *mindjet mindmanager* digunakan untuk memudahkan mahasiswa membuat *concept map*, apalagi aplikasi tersebut menyediakan fitur-fitur garis lengkungan yang variatif serta bentuk kotak yang beragam. Penggunaan garis lengkungan akan merefleksikan kerja otak agar informasi dapat tersimpan dengan baik. Latar dari *concept map* juga bisa disesuaikan dengan kondisi mahasiswa sehingga ragam warna disajikan kepada mereka agar mengurangi kelelahan saat membaca materi karena tidak hanya terpaku pada satu warna dan hal ini juga

bermanfaat bagi kerja otak, apalagi perkembangan teknologi saat ini telah membiasakan generasi muda setiap saat bisa menemukan berbagai macam variasi warna dan bentuk yang memudahkan mereka untuk mengingatnya ketimbang mengingat materi pembelajaran karena buku-buku yang disediakan hanya dipenuhi dengan ribuan huruf yang kadang tidak memotivasi mereka untuk membaca. Kondisi generasi milenial saat ini lebih banyak menghabiskan waktu menonton dan mendengarkan sehingga informasi yang didapatkan hanya dibaca sepintas tanpa memikirkan maknanya (Gazali, 2018).

Hasil yang diperoleh setelah beberapa kali peneliti menerapkan media *concept map* dalam pembelajaran Konsep Dasar IPS, maka responden menyatakan berikut ini: “*aplikasi mindjet mindmanager membantu saya untuk terlatih menuangkan kata kunci pada setiap kotak dan saya senang bisa berkreasi dengan memanfaatkan fitur-fiturnya sehingga concept map yang saya buat menjadi lebih menarik*”. Kondisi yang dialami oleh responden tersebut menjelaskan bahwa otak akan mudah menarik kembali informasi yang telah tersimpan karena informasi tersebut bermakna dan memiliki kode yang berbeda dengan informasi lainnya. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Tony Busan dalam (Rahayu, 2021) bahwa otak kanan dan otak kiri perlu diseimbangkan pekerjaannya agar tidak hanya terpaku pada pekerjaan yang disifatnya pengulangan. Membiasakan mahasiswa untuk melatih kemampuan literasinya memberikan dampak yang baik karena sedikit demi sedikit mereka sudah tidak lagi menuliskan materi pembelajaran sesuai dengan apa yang disajikan akan tetapi sudah mulai mengaitkan informasi yang didapatkan dengan pengetahuan yang dimilikinya.

SIMPULAN

Literasi mahasiswa terhadap materi pelajaran IPS mengalami peningkatan yang berada pada rentang 67,96 – 74,13. Peningkatan literasi peserta didik terjadi setelah diberikan perlakuan menggunakan aplikasi *mindjet mindmanager*. Mahasiswa terbantu dalam melatih kemampuan berliterasinya sehingga tidak lagi bergantung pada hafalan dan mereka lebih mudah mengingat kembali informasi yang telah didapatkan hanya dengan mengingat salah satu bagian *concept map*. Diperlukan pengembangan penggunaan aplikasi *mindjet mindmanager* berbasis android karena tidak semua mahasiswa memiliki laptop. Penelitian terkait dengan *concept map* dapat dilakukan dengan mengaitkan keterampilan mahasiswa karena peran dosen sebagai fasilitator berfokus mengarahkan mahasiswa untuk berpikir kreatif bukan lagi mencari materi pembelajaran karena sumber belajar saat ini sangat banyak dan mudah dijangkau melalui situs web.

DAFTAR PUSTAKA

- Agra, G., Formiga, N. S., Oliveira, P. S. de, Costa, M. M. L., Fernandes, M. das G. M., & Nóbrega, M. M. L. da. (2019). Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 248–255. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual*. Prenada Media.
- Anggraini, R., Febriana, W. S., Mufarohah, L., Sari, I. P., & Saputra, N. D. (2021). Proses dan Minat Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Online di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(2), 201–212. <http://dx.doi.org/10.30596%2Finteraksi.v5i2.5793>

- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93.
- Chiou, C. (2008). The effect of concept mapping on students' learning achievements and interests. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 375–387. <https://doi.org/10.1080/14703290802377240>
- Dahar, R. W. (2011). Teori-teori belajar dan pembelajaran. *Jakarta: Erlangga*, 136, 141.
- Engko, C., & Usmany, P. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap proses pembelajaran online. *Jurnal Akuntansi*, 6(1), 23–38. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1935>
- Fahrudin, A. (2017). Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan quantum learning teknik mind mapping dengan cooperative learning teknik jigsaw di SMP Negeri 18 Tangerang. *Keberlanjutan: Jurnal Manajemen Dan Jurnal Akuntansi*, 1(2), 51–58. <http://dx.doi.org/10.32493/keberlanjutan.v1i2.y2016.p51-58>.
- Fathurrohman, M. (2015). Model-Model Pembelajaran. *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*.
- Gazali, E. (2018). Pesantren di antara generasi alfa dan tantangan. *Jurnal OASIS*. 2(2), 94–109. DOI: 10.24235/oasis.v2i2.2893
- Hidayat, T., & Asyafah, A. (2019). Konsep Dasar Evaluasi Dan Implikasinya Dalam Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 159–181. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v10i1.3729>
- Masni, H. (2017). Strategi meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 5(1), 34–45. <http://dx.doi.org/10.33087/dikdaya.v5i1.64>
- Moore, R. L. (2020). Developing lifelong learning with heutagogy: contexts, critiques, and challenges. *Distance Education*, 41(3), 381–401. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1766949>
- Muchsini, B., & Siswandari. (2020). Class culture and the academic stress of digital natives generations. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.26910>
- Mulyasa, H. E. (2017). *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nugraha, M. T. (2017). Budaya literasi dan pemanfaatan sosial media pada masyarakat akademik. *Dalam Jurnal Pemikiran Pendidikan Islam At-Turats*, 11(2), 124–132. <https://doi.org/10.24260/at-turats.v11i2.884>
- Putri, E. A. R. (2021). Perbedaan efektivitas pembelajaran berbasis platform whatsapp group dan google meet pada siswa di masa pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4456–4469. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1326>
- Rahayu, A. P. (2021). Penggunaan mind mapping dari perspektif tony buzan dalam proses pembelajaran. *Vol*, 11, 65–80. <https://doi.org/10.53961/jurnalparadigma.v11i01.103>
- Ramli, N. L. (2022). Podcast kearifan lokal sebagai media penguatan karakter mahasiswa. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 8(2), 126–135. DOI: 10.18860/jpips.v8i2.13335
- Ridwan, S. (2019). Intellectual capital dan knowledge management dalam inovasi dan kreasi media pembelajaran berbasis kemampuan 4c dan literasi.

- Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 75–81.
<https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2414>
- Saomah, A. (2017). Implikasi teori belajar terhadap pendidikan literasi. *Medan: http://repository.usu.ac.id*.
- Silberman, M. L. (2020). *Active learning 101 cara belajar siswa aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- SirotovÁ, M., MichvocÍKovÁ, V., & Rubacha, K. (2021). Quasi-experiment in the educational reality. *Journal of Education Culture and Society*, 12(1), 189–201.
<https://doi.org/10.15503/jecs2021.1.189.201>
- Suragangga, I. M. N. (2017). Mendidik lewat literasi untuk pendidikan berkualitas. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 3(2), 154–163.
<https://doi.org/10.25078/jpm.v3i2.195>
- Susanto, H. (2016). Membangun budaya literasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia menghadapi era mea. *JP-BSI (Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 1(1), 12–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.26737/jp-bsi.v1i1.70>
- Tarmidzi, T. (2019). Belajar bermakna (meaningful learning) ausubel menggunakan model pembelajaran dan evaluasi peta konsep (concept mapping) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa calon Guru Sekolah Dasar pada mata kuliah Konsep Dasar IPA. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 1(2), 131–140. DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/cjiipd.v1i2.2504>
- Uno, H. B., & Mohamad, N. (2011). Belajar dengan pendekatan PAILKEM. *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Waluyo, M. E. (2014). Revolusi gaya belajar untuk fungsi otak. *Nadwa*, 8(2), 209.
<https://doi.org/10.21580/nw.2014.8.2.577>
- Warsono, H., & Hariyanto, M. S. (2012). Pembelajaran aktif teori dan asesmen. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- William, W., & Hita, H. (2019). mengukur tingkat pemahaman pelatihan powerpoint menggunakan quasi-experiment one-group pretest-posttest. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 20(1), 71–80. DOI: <https://doi.org/10.55601/jsm.v20i1.650>

INDEKS PENGARANG

| | | | |
|-------------------------|-----|--------------------------------|-----|
| Adevia Indah Kusuma | 139 | M. Agphin Ramadhan | 224 |
| Amiruddin Mustam | 256 | Muhammad Rijal Basyir | 224 |
| Ana Amalia Islami | 224 | Nadlir | 234 |
| Anik Widiyanti | 171 | Nina Rohmatul Fauziah | 234 |
| Arris Maulana | 224 | Nurleli Ramli | 256 |
| Asrindah Nasution | 215 | Rani Rahim | 215 |
| Devia Sugmawati | 201 | Retno Winarni | 201 |
| Devie Febriansari | 186 | Rila Ayuni | 139 |
| Dewi Liesnoor Setyowati | 156 | Romadon | 139 |
| Dwi Setyawan | 244 | Sarwanto | 186 |
| Endah Septiani | 156 | Sri Yamtinah | 186 |
| Fendy Hardian Permana | 244 | Uci Nurhayati | 234 |
| Fina Atifatul Husna | 234 | Valiant Lukad Perdana Sutrisno | 224 |
| Hamdan Tri Atmaja | 156 | Winarno | 201 |
| Jarot Tri Bowo Santoso | 171 | | |

INDEKS SUBJEK

- 5M 201, 204, 205, 206, 207, 211, 212
- A**
Aktivitas Belajar 234, 236, 237,
238, 239, 240
Analisis Deskriptif 188
Analysis 217, 218
Animaker 139, 141, 144, 150, 152
Aplikasi Digital 156, 161, 164, 166
- B**
Blended Learning 244, 245
Bonus Demografi 164, 166, 168, 169, 170
Borg and Gall 156, 161
Brainstorming 193, 196
- C**
Concept Map 258, 260, 261, 262, 263,
264, 265
Control Group 244, 246
Covid-19 244, 245
- D**
Define 191, 192, 198
Design Thinking 186, 191, 192,
193, 196, 198
- E**
Edukependudukan Digital 156, 158,
160, 161, 162, 163, 164,
165, 166, 167, 168, 169
Elementary 215
Emergency Remote Teaching 201
Empati 191, 192, 198
Energi Terbarukan 186, 192, 194,
195, 196, 197
English 215, 216, 217, 218, 219,
220, 221
Evaluasi Hasil Belajar 171, 172, 173,
175, 176, 181,
Experts 215, 217, 218, 219,
220, 221
- F**
Flashcards 215, 217, 220, 221
- G**
Gambar Teknik 224, 226, 228, 229
- H**
Hasil Belajar 224, 226, 227, 229, 230
- I**
Ideate 191, 192, 198
Inclusive 201, 202, 203, 204, 205,
206, 207, 208, 210
Individualized Distance Learning 201,
202, 204, 205, 206, 207,
208, 209, 211, 212
Inquiry Based 190
Integrasi Pendidikan 158, 159,
161, 162, 163, 168, 169
Islamic School 215
- K**
Kahoot! 171, 172, 173, 174, 175, 176,
177, 178, 179, 180, 181, 182
Kompetensi 4C 190
Kompetensi Kognitif 159
- L**
Lesson Plans 208
Literasi Materi 256, 258, 259, 260,
261, 264, 265
- M**
Media Sosialisasi Kependudukan 156
Metakognitif 244, 245, 246, 247,
248, 250, 251, 252
Metode Demonstrasi 224, 226, 227,
228, 229, 230
Mindjet Mindmanager 256, 259, 260, 261,
262, 263, 264, 265
Model Pendidikan Kependudukan 156,
160
- N**
Nilai Kewirausahaan 139, 141, 143,
145, 146, 147, 149, 150, 151, 152
- O**
Online 202, 203, 205, 207, 209, 211

P

| | |
|--------------------------|---|
| Pandemic | 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212 |
| Pembelajaran Daring | 256, 257, 260 |
| Pembelajaran Jarak Jauh | 224, 225 |
| Pembelajaran Matematika | 139, 141, 143, 146, 147, 149, 150, 151, 152 |
| Pendidikan Berkualitas | 156, 158, 160 |
| Pendidikan Karakter | 159, 170 |
| Phase | 218 |
| Phenomenology | 201, 204 |
| Polysynchronous Learning | 244, 245, 246, 250, 252 |
| Pos-Test | 156, 167, 168, 169 |
| Pre-Test | 156, 167, 168, 169 |
| Problem-Based Learning | 244, 245, 246, 248, 249, 250, 252 |
| Prototype | 191, 192, 193, 194, 1 97, 198 |

Q

| | |
|---------------------------|----------|
| Quantum Teaching Learning | 159 |
| Quasy Eksperimen | 244, 246 |
| Questionnaires | 217, 219 |

R

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| R&D | 156, 157, 215, 217 |
| Research and Development | 156, 161 |
| Results | 217, 218, 219, 220, 221 |
| Revolusi Industri 4.0. | 159 |

S

| | |
|-------------------------------|---|
| SDGs | 156, 157, 159, 160, 161, 168, 169, 170 |
| Sekolah Dasar | 190, 191, 194 |
| Sekolah Siaga Kependudukan | 156, 159, 163 |
| Special Needs | 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212 |
| Stage | 217, 218, 220 |
| STEAM | 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196 |
| Sustainable Development Goals | 156, 157, 158, 161, 168, 169, 170 |

T

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Talking Chips | 234, 235, 236, 237, 238, 240 |
| Test | 191, 192, 193, 198 |
| Trial | 215, 217, 219, 220, 221 |

U

| | |
|-------------------|----------|
| Uji Coba Lapangan | 165, 166 |
| Uji Coba Produk | 161, 165 |

V

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Validation | 215, 217, 218, 219, 220, 221 |
| Video Animasi | 141, 143, 144, 150, 151, 152 |
| Vocabulary | 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221 |



Judul singkat, jelas, lugas menggambarkan isi keseluruhan yang berfokus pada inovasi pembelajaran [Maksimum 14 Kata, TNR, BOLD, Sentence Case]

Penulis 1¹⁾*, Penulis 2²⁾ dst. [TNR 12, tanpa gelar dan tidak boleh disingkat]

¹Nama Institusi, Alamat, Nama Kota, Negara. [penulis 1, TNR 10]

²Nama Institusi, Alamat, Nama Kota, Negara. [penulis 2, TNR 10]

penulis _1@abc.ac.id*; penulis _2@abc.ac.id; penulis _3@abc.ac.id [TNR 10]

*Penulis Koresponden

No. Handphone :

ABSTRAK [Times New Roman 10pt, bahasa Indonesia]

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia berisikan latar belakang umum, tujuan penelitian, metode/pendekatan penelitian, hasil penelitian dan kesimpulan/saran. Abstrak ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. Bahasa penulisan sesuai PUEBI/tata bahasa Indonesia [Times New Roman 10, spasi tunggal].

Kata kunci: Kata kunci mencerminkan kandungan esensi artikel, disusun Alfabetis, jumlah 3-5 kata/frase dipisahkan dengan tanda koma.

ABSTRACT [Times New Roman 10pt, bahasa Inggris]

Abstrak ditulis dalam bahasa Inggris yang berisikan latar belakang umum, tujuan penelitian, metode/pendekatan penelitian, hasil penelitian dan kesimpulan/saran. Abstrak ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. Bahasa penulisan sesuai tata bahasa Inggris [Times New Roman 10, spasi tunggal].

Keywords: Kata kunci mencerminkan kandungan esensi artikel, disusun Alfabetis, jumlah 3-5 kata/frase dipisahkan dengan tanda koma.

diunggah: , direvisi: , diterima: ,dipublikasi:

Copyright (c) 2020 Author et al

This is an open access article under the CC-BY license

Cara sitasi: Penulis. (Tahun). Judul. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), Vol(No), Halaman. doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v?i?.ID Artikel>

PENDAHULUAN [TNR 12 Spasi 1]

Pendahuluan (berisi latar belakang, permasalahan sesuai konteks penelitian, hasil kajian pustaka, yang semuanya dipaparkan secara terintegrasi dalam bentuk paragraf-paragraf, dengan persentase 15-20% dari keseluruhan artikel) Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dimasukkan dalam bagian ini. [Times New Roman, 12, normal spasi 1].

Paragraf kedua disarankan untuk mengulas penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, jelaskan kekurangan pada penelitian terdahulu, sehingga perlu adanya penelitian yang saudara lakukan. Tunjukkan adanya bagian yang menyebutkan kebaruan/ keunggulan inovasi pembelajaran dalam naskah artikel ini. Bandingkan. Bagian ini harus mencakup tentang tujuan penelitian dan sumbangsih hasil penelitian yang diharapkan nantinya.

Gunakan tinjauan pustakan yang relevan serta terbaru minimal 5 tahun. Penulisan rujukan diwajibkan menggunakan software mendeley dengan metadata yang sudah dibenahi aturan penulisannya sesuai *APA Style*. Menggunakan bahasa penulisan yang harus sesuai dengan tata bahasa/ PUEBI.

METODE [TNR 12 spasi 1]

Metode menjelaskan paparan dalam bentuk paragraf tentang rancangan penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, jenis data rancangan penelitian dan teknik analisis data yang secara nyata dilakukan peneliti, dengan persentase 10-15% . Menggunakan bahasa penulisan yang harus sesuai dengan tata bahasa/ PUEBI. [Times New Roman, 12, spasi 1].

HASIL DAN PEMBAHASAN [TNR 12 spasi 1]

Sub heading 2 [TNR 12 spasi 1, sentence case]

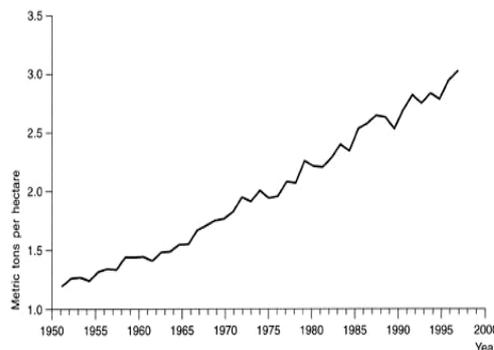
Hasil penelitian berisi paparan hasil analisis yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian, sedangkan pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis, dengan persentase 40-60% dari keseluruhan artikel.

Dalam pembahasan diulas tentang temuan penting sesuai tujuan penelitian. Hasil penelitian dan kejelasan data digambarkan dengan gambar yang harus disebutkan pada badan naskah. Hasil penelitian digambarkan dengan tabel 1 (tabel berikut:), grafik/gambar 1 (grafik/gambar berikut:), dan/atau bagan 1 (bagan berikut:). [Times New Roman, 12, spasi 1].

Tabel 1. Nama tabel [contoh tabel 1 TNR 12]

| Condition | M(SD) | 95%CI | |
|-----------|------------|-------|------|
| | | LL | UL |
| Letters | 14.5(28.6) | 5.4 | 23.6 |
| Digits | 31.8(33.2) | 21.2 | 42.4 |

[isi tabel TNR 10pt, spasi 1]



Gambar 1. Nama gambar [contoh gambar 1, TNR12, Spasi 1]

Hasil analisis harus berkaitan dengan tujuan penelitian, serta dilakukan Pemaknaan hasil/temuan , dibandingkan dengan penelitian sejenis sebelumnya dn teori yang ada. Kemungkinan tindak lanjut kegiatan dapat juga disampaikan pada bagian ini.

SIMPULAN [Huruf TNR 12, Spasi 1]

Berisi temuan penelitian yang berupa jawaban atas pertanyaan penelitian atau berupa intisari hasil pembahasan, yang disajikan dalam bentuk paragraf. Saran / rekomendasi tindak lanjut penelitiann dapat disampaikan pada bagian ini [Times New Roman, 12, spasi 1].

DAFTAR PUSTAKA [WAJIB MENGGUNAKAN MENDELEY]

Penulisan pustaka hanya yang disitasi hanya dalam naskah ini dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis. Sejumlah 80% daftar pustaka WAJIB dari Jurnal yang bereputasi baik, dan dapat dilacak. Pustaka minimal 7 tahun terakhir (85%) dengan jumlah Minimal 25 referensi. Penulisan daftar pustaka wajib menggunakan mendeley/Endnote yang sudah diedit metadatanya, pilih *APA Style* untuk model penulisan referensi.

Rujukan Buku:

Noddings, N. 2012. *Educating for Intelligent Belief or Unbelief*. New York: Teacher College Press.

Rujukan Artikel dalam Buku Kumpulan Artikel

Margono. 2012. Manajemen Jurnal Ilmiah. Dalam M.G Waseso & A. Saukah (Eds.), *Menerbitkan Jurnal Ilmiah* (hlm. 46-50). Malang: UMM Press.

Rujukan Berupa Buku yang Ada Editornya

Rusli, Marah. 2015. *Sosiologi Pendidikan: Kajian Berdasarkan Teori Integritas Mikro-Makro* (Arnaldi. S Ed.) Malang: UMM Press.

Rujukan dari Buku yang Berasal dari Perpustakaan Elektronik

Dealey, C. 2014. *The Care of Wounds: A Guide for Nurses*. Oxford: Blackwell Science. Dari NetLibrary, (Online), (<http://netlibrary.com>), diakses 26 Agustus 2012.

Rujukan dari Artikel dalam Internet Berbasis Jurnal Tercetak

Mappiare-AT, A., Ibrahim, A.S. & Sudjiono. 2015. Budaya Komunikasi Remaja-Pelajar di Tiga Kota Metropolitan Pantai Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Online), 16 (1): 12-21, (<http://www.umm.ac.id>) diakses 28 Oktober 2009

Rujukan dari Artikel dalam Jurnal dari CD-ROM

Krashen, S., Long, M. & Scarcella, R. 2017. Age, Rate and Evantual Attainment in Second Language Acquisition. *TESOL Quarterly*, 13: 543-567 (CD-ROM: *TESOL Quarterly-Digital*, 2007).

Rujukan Artikel dalam Jurnal atau Majalah:

Wentzel, K. R. 2016. Student Motivation in Middle School: The Role of Perceived Pedagogical Caring. *Journal of Educational Psychology*, 89 (3), 411-419.

Buku Terjemahan:

Habermas , Jurgen. 2017. *Teori Tindakan Komunikatif II: Kritik atas Rasio Fungsionaris*. Terjemahan oleh Nurhadi. Yogyakarta: Kreasi Wacana.

Rujukan dari Dokumen Resmi Pemerintah yang diterbitkan oleh Lembaga tersebut

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UURI No. 20 Tahun 2003 dan Peraturan Pelaksanaannya. 2003. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Rujukan dari Koran tanpa penulis

Jawa Pos, 27 Mei 2015. “Komitmen Mendikbud Segarkan Pramuka”. Halaman 3.

Rujukan dari Internet:

Winingsih, H. Lucia. 2013. *Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing Pendidikan*. Jakarta: Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia PDII-LIPI, diakses 2 Desember 2014 on-line [www. Pdii.lipi.go.id/katalog/index. php/search catalog /byld/257453](http://www.Pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/search_catalog/byld/257453).

Rujukan Berupa Skripsi, Tesis, atau Disertasi.

Mulyana, Yoyo. 2015. *Keefektifan Model Mengajar Respons Pembaca dalam Pengajaran Pengkajian Puisi*. Disertasi tidak Diterbitkan. Bandung: Fakultas Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Pendidikan Indonesia.

Musaffak. 2013. *Peningkatan Kemampuan Membaca Kritis dengan Menggunakan Metode Mind Mapping*. Tesis tidak Diterbitkan. Malang: PPs UM.

Petunjuk Penulisan Artikel JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)

Ketentuan Umum

1. Yang dimaksud dengan “Naskah” dalam pedoman ini adalah artikel hasil penelitian tentang inovasi pembelajaran di semua bidang studi dan jenjang pendidikan mulai dari SD sampai Perguruan Tinggi.
2. Penulis naskah wajib membuat dan menandatangani surat pernyataan bermaterai yang menyatakan bahwa naskah yang ditulis merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah dipublikasikan di media lain.
3. Naskah dapat di unggah dan register lebih dulu melalui laman website : <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/user/register>

Ketentuan Penulisan Naskah

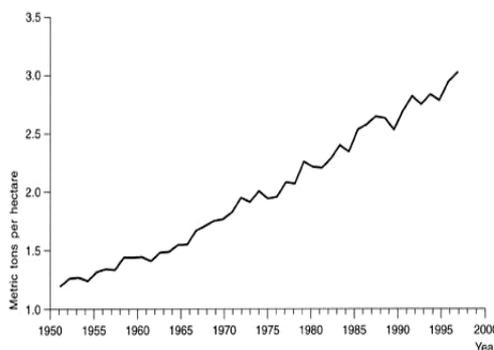
1. Bahasa yang digunakan dalam penulisan naskah adalah Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.
2. Naskah diketik di atas kertas A4 dengan margin kiri 4 cm, margin atas, bawah dan kanan 3 cm, menggunakan tipe huruf Times New Roman, ukuran huruf 12, dan spasi 1.
3. Jumlah halaman naskah adalah 10 sampai dengan 15 halaman.
4. Sistematika Penulisan:
 - a. **JUDUL** [Times New Roman 14 bold]
Penulisan judul menggunakan kalimat singkat, namun cukup untuk menggambarkan isi (substansi) naskah secara keseluruhan. Judul tulisan berbahasa Indonesia terdiri dari maksimal 14 kata, sedangkan apabila berbahasa Inggris terdiri dari maksimal 12 kata.
 - b. **Nama Penulis** [Times New Roman 12 bold]
Nama penulis dicantumkan tanpa gelar, kemudian disertai alamat korespondensi (instansi), dan alamat surat elektronik (email). Apabila terdapat lebih dari satu penulis maka dituliskan seperti penulis Utama. Untuk penulis utama harap menyertakan nomor HP yang bisa dihubungi.
 - c. **ABSTRAK dan Kata Kunci** [Times New Roman 10 bold]
Abstrak terdiri dari maksimal 200 kata. Abstrak mencerminkan permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil dan saran. Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, menggunakan huruf jenis Times New Roman ukuran 10, spasi 1. Kata kunci disusun secara alfabetis, mencerminkan kandungan esensi artikel, dibuat sejumlah 3-5 kata/frase.
 - d. **PENDAHULUAN** [Times New Roman 12 bold]
Pendahuluan (berisi latar belakang, konteks penelitian, hasil kajian pustaka, dan tujuan penelitian, yang semuanya dipaparkan secara terintegrasi dalam bentuk paragraf-paragraf, dengan persentase 15-20% dari keseluruhan artikel) Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dimasukkan dalam bagian ini. [Times New Roman, 12, normal].

- e. **METODE** [Times New Roman 12 bold]
 Metode menjelaskan paparan dalam bentuk paragraf tentang rancangan penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data yang secara nyata dilakukan peneliti, dengan persentase 10-15% [Times New Roman, 12, normal].
- f. **HASIL dan PEMBAHASAN** [Times New Roman 12 bold]
 Hasil penelitian berisi paparan hasil analisis yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian, sedangkan pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis, dengan persentase 40-60% dari keseluruhan artikel); Kemungkinan tindak lanjut kegiatan dapat juga disampaikan pada bagian ini Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel 1 (bukan tabel berikut:), grafik/gambar 1 (bukan grafik/gambar berikut:) , dan/atau bagan 1 (bukan bagan berikut:). [Times New Roman, 12, normal].

Tabel 1. Nama Ttabel [contoh tabel 1 TNR 12]

| Condition | M(SD) | 95%CI | |
|-----------|------------|-------|------|
| | | LL | UL |
| Letters | 14.5(28.6) | 5.4 | 23.6 |
| Digits | 31.8(33.2) | 21.2 | 42.4 |

[isi tabel TNR 10pt, spasi 1]



Gambar 1. Nama gambar [contoh gambar 1, TNR12, Spasi 1]

- g. **SIMPULAN** [Times New Roman 12 bold]
 Berisi temuan penelitian yang berupa jawaban atas pertanyaan penelitian atau berupa intisari hasil pembahasan, yang disajikan dalam bentuk paragraf . Saran dapat disampaikan pada bagian ini [Times New Roman, 12, normal].
- h. **Daftar Pustaka.**
 Daftar Pustaka ditulis dengan sistematika dan ditulis secara berurut sesuai abjad. Tanda baca koma diganti dengan tanda baca titik; tidak dicantumkan halaman kutipan; kutipan yang ada dalam batang tubuh (artikel) wajib dicantumkan di daftar pustaka begitu juga sebaliknya kutipan yang ada dalam daftar pustaka wajib ada di batang tubuh (artikel). 80% daftar pustaka **WAJIB dari Jurnal dan** 20% bisa dari buku dengan memerhatikan keterbaruan daftar pustaka minimal 7 tahun terakhir.

Contoh Penulisan Daftar Pustaka

Rujukan Buku:

Noddings, N. 2012. *Educating for Intelligent Belief or Unbelief*. New York: Teacher College Press.

Rujukan Artikel dalam Buku Kumpulan Artikel

Margono. 2012. Manajemen Jurnal Ilmiah. Dalam M.G Waseso & A. Saukah (Eds.), *Menerbitkan Jurnal Ilmiah* (hlm. 46-50). Malang: UMM Press.

Rujukan Berupa Buku yang Ada Editornya

Rusli, Marah. 2015. *Sosiologi Pendidikan: Kajian Berdasarkan Teori Integritas Mikro-Makro* (Arnaldi. S Ed.) Malang: UMM Press.

Rujukan dari Buku yang Berasal dari Perpustakaan Elektronik

Dealey, C. 2014. *The Care of Wounds: A Guide for Nurses*. Oxford: Blackwell Science. Dari NetLibrary, (Online), (<http://netlibrary.com>), diakses 26 Agustus 2012.

Rujukan dari Artikel dalam Internet Berbasis Jurnal Tercetak

Mappiare-AT, A., Ibrahim, A.S. & Sudjiono. 2015. Budaya Komunikasi Remaja-Pelajar di Tiga Kota Metropolitan Pantai Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Online), 16 (1): 12-21, (<http://www.umm.ac.id>) diakses 28 Oktober 2009

Rujukan dari Artikel dalam Jurnal dari CD-ROM

Krashen, S., Long, M. & Scarcella, R. 2017. Age, Rate and Eventual Attainment in Second Language Acquisition. *TESOL Quarterly*, 13: 543-567 (CD-ROM: *TESOL Quarterly-Digital*, 2007).

Rujukan Artikel dalam Jurnal atau Majalah:

Wentzel, K. R. 2016. Student Motivation in Middle School: The Role of Perceived Pedagogical Caring. *Journal of Educational Psychology*, 89 (3), 411-419.

Buku Terjemahan:

Habermas, Jürgen. 2017. *Teori Tindakan Komunikatif II: Kritik atas Rasio Fungsionaris*. Terjemahan oleh Nurhadi. Yogyakarta: Kreasi Wacana.

Rujukan dari Dokumen Resmi Pemerintah yang diterbitkan oleh Lembaga tersebut

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UURI No. 20 Tahun 2003 dan Peraturan Pelaksanaannya. 2003. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Rujukan dari Koran tanpa penulis

Jawa Pos, 27 Mei 2015. "Komitmen Mendikbud Segarkan Pramuka". Halaman 3.

Rujukan dari Internet:

Winingsih, H. Lucia. 2013. *Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing Pendidikan*. Jakarta: Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia PDII-LIPI, diakses 2 Desember 2014 on-line [www. Pdii.lipi.go.id/katalog/index. php/search catalog /byld/257453](http://www.Pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/search_catalog/byld/257453).

Rujukan Berupa Skripsi, Tesis, atau Disertasi.

Mulyana, Yoyo. 2015. *Keefektifan Model Mengajar Respons Pembaca dalam Pengajaran Pengkajian Puisi*. Disertasi tidak Diterbitkan. Bandung: Fakultas Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Pendidikan Indonesia.

Musaffak. 2013. *Peningkatan Kemampuan Membaca Kritis dengan Menggunakan Metode Mind Mapping*. Tesis tidak Diterbitkan. Malang: PPs UM.

5. Pustaka acuan yang digunakan adalah maksimal 7 tahun terakhir dengan jumlah minimal 15 buah dan minimal 80 % diantaranya berasal dari jurnal ilmiah.
6. Redaktur berhak mengubah tulisan pada naskah sepanjang tidak mempengaruhi materi atau isi pokok pembahasan.
7. Segala sesuatu yang menyangkut perizinan pengutipan atau penggunaan *software* komputer untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HaKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya, menjadi tanggung jawab penuh penulis artikel.

**FORMULIR BERLANGGANAN
JINoP (JURNAL INOVASI PEMBELAJARAN)**

Mohon dicatat sebagai pelanggan JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)

Nama :
Status Pelanggan : lembaga/perorangan* (coret yang tidak sesuai)
Alamat :
Kode Pos Telepon.....
Sejumlah : Eksemplar, setiap kali terbit,
Mulai Volume....., Nomor....., Tahun.....

Biaya sebesar Rp..... Untuk berlangganan dan ongkos kirim telah dikirimkan melalui rekening a/n Ibu Sugiarti. Dengan nomor rekening 038 844 8086 BNI Kantor Cabang Malang

*) Harga langganan : (a) Lembaga Rp 125.000,00 dan
(b) Perorangan Rp 100.000,00 per eksemplar
**) Ongkos kirim : a) Wilayah Jawa Rp 50.000,00;
b) Wilayah Luar Jawa Rp 100.000,00

Pelanggan

(.....)

Potong disini

