

JINoP

JURNAL INOVASI PEMBELAJARAN

Volume 6, Nomor 1, Mei 2020

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

JINoP

Jurnal Inovasi Pembelajaran Volume 6 NOMOR 1 HAL: 1-122 Mei, 2020

P-ISSN 2443-1591

E-ISSN 2460-0873



E-ISSN 2460-0873



9 772460 087006

P-ISSN 2443-1591



9 772443 159003

JINoP	Volume 6	NOMOR 1	HAL: 1-122	Mei 2020	P-ISSN 2443-1591 E-ISSN 2460-0873
-------	----------	---------	---------------	----------	--------------------------------------

JINoP
Jurnal Inovasi Pembelajaran
Volume 6, Nomor 1, Mei 2020

JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) terakreditasi peringkat 3 berdasarkan Salinan Keputusan Direktur Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Nomor 30/E/KPT/2018, Tanggal 24 Oktober 2018. Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun yaitu Volume 2 Nomor 2 Tahun 2016 sampai dengan Volume 7 Nomor 1 Tahun 2021. 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

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Editorial Board

Prof. Dr. Burhan Nurgiyantoro, M.Pd.

Prof. Drs. Safnil, M.A., Ph.D.

Dwi Poedjiastutie, M.A., Ph.D.

Prof. Dr. Kokom Komalasari, M.Pd.

Dr. Prima Gusti Yanti, M.Hum.

Adityo, M.A.

Mitra Bestari

Dr. Somakim, M.Pd. (UNSRI)

Dr. Trisakti Handayani, M.M. (UMM)

Prof. Dr. Wahyudi Siswanto, M.Pd.(UM)

Dr. Baiduri, M.Si (UMM)

Prof. Dr. Endang Widi Winarni (UNIB)

Dra. Sri Wahyuni, M.Kes (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.

JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)

P-ISSN : 2443-1591

E-ISSN : 2460-0873

Volume 6, Nomor 1, Mei 2020

DAFTAR ISI

Implementasi Model Pembelajaran <i>React</i> dan Tinjauannya Terhadap Kemampuan Kolaboratif Mahasiswa Marhan Taufik, Siti Khoiruli Ummah, Alfiani Athma Putri Rosyadi	1-11
Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Menggunakan Model Bengkel Sastra Melalui Media Kotak Gambar Ajaib Vera Krisnawati dan Nila Mega Marahayu	12-27
Pembelajaran Klasifikasi Kladogram Dengan Metode Taksimetri Untuk Mempelajari Kekekabatan Tanaman Genus <i>Tillandsia</i> & <i>Neoregelia</i> Fendy Hardian Permana, Nurwidodo, Lise Chamisijatn, Siti Zaenab, Yuni Pantiwati, Dwi Sulistiarini	28-40
Kompetensi Mahasiswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Geometer's Sketchpad dengan <i>Authentic Assessment</i> Mohammad Syaifuddin, Reni Dwi Susanti, Rizal Dian Azmi	41-49
Covid-19 dan <i>E-Learning</i> : Perubahan Strategi Pembelajaran Sains dan Lingkungan di SMP Ilmi Zajuli Ichsan, Henita Rahmayanti, Agung Purwanto, Diana Vivanti Sigit, Edi Kurniawan, Aryani Kadarwati Dewi, Nina Wirdianti, Farah Muthi Hermawati, Giry Marhento	50-61
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Inkuiri Untuk Mata Pelajaran menganalisis Rangkaian Listrik Oriza Candra, Usmeldi, Doni Tri Putra Yanto, Femypadillah Ismanto	62-74
Membangun Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Praktek Pola Asuh Orang Tua Berdasarkan <i>Genetic Personality</i> Karnawi Kamar, Masduki Asbari, Agus Purwanto, Wakhida Nurhayati, Eva Agistiawati, Rachma Nadhila Sudyono	75-86
Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan Melalui Metode Sibomber Berbantuan Kuis Interaktif pada Peserta Didik Kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang Binti Ngafifatul Maidah, Sugiarti, Basuki Agus Priyana Putra.	87-100
Penggunaan Instrumen Diagnostik Two-Tier Untuk Menganalisis Miskonsepsi Asam Basa Siswa SMA dan MA Achmad Yandi Rahmatul Fajri, Salamah Agung, Nanda Saridewi	101-112
Pengembangan LKPD Berorientasi Metakognisi di SD Muhammadiyah 5 Bumiaji Delora Jantung Amelia, Ichsan Anshory A.M., Setiya Yunus Saputra	113-122

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN REACT DAN TINJAUANNYA TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORATIF MAHASISWA

Marhan Taufik, Siti Khoiruli Ummah*, Alfiani Athma Putri Rosyadi

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

*Email: khoiruliummah@umm.ac.id

*Corresponden Author

ABSTRAK

Pembelajaran untuk mata kuliah pendidikan matematika yang meliputi teori belajar, perkembangan peserta didik, profesi keguruan. Selama dua tahun berturut-turut pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi kelompok dan penugasan berupa pengerjaan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). Metode ini mengakibatkan mahasiswa jarang melakukan kerja sama untuk mengingat serta memaknai dan mengimplementasikan materi melalui kegiatan *microteaching*. Inovasi model pembelajaran diperlukan agar mahasiswa mampu berkolaborasi untuk menyelesaikan permasalahan serta mengimplementasikan materi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan hasil implementasi model pembelajaran REACT dan tinjauannya terhadap kemampuan kolaboratif mahasiswa melalui kegiatan observasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu dengan data kualitatif berupa hasil implementasi model pembelajaran yang dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan pada kelas Strategi Pembelajaran Matematika untuk mahasiswa Semester Kedua di Universitas Muhammadiyah Malang serta adanya peningkatan kemampuan kolaboratif mahasiswa. Kemampuan kolaboratif terlihat dari pengerjaan LKM secara berkelompok dan kerja sama dalam pembuatan desain pembelajaran matematika. Kolaborasi juga dapat terlihat dari kontribusi ide penyelesaian masalah, saran, gagasan, serta pertanyaan yang bersifat konfirmasi. Selain itu, simulasi desain pembelajaran juga merupakan bentuk kolaborasi anggota tim. Kemampuan kolaboratif terlihat paling jelas ketika tahap *Experiencing*, *Cooperating*, dan *Transferring*. Tahap *experiencing* menunjukkan mahasiswa mampu menjawab pertanyaan yang didasarkan pada pengalaman pribadi. Tahap *cooperating* menunjukkan mahasiswa berdiskusi aktif menyelesaikan LKM secara berkelompok. Tahap *transferring* menunjukkan mahasiswa bekerja sama membuat desain pembelajaran serta mensimulasikan. Dengan demikian, melalui implementasi model pembelajaran REACT, mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan kolaboratif.

Kata-Kunci: Model Pembelajaran REACT; Kemampuan Kolaboratif; Pendidikan Matematika.

ABSTRACT

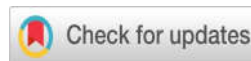
Learning on mathematics courses education that includes learning theory, students' development, and teaching profession, was performed for two years in a row by using the method of lectures, group discussions, and assignment in the form of a worksheet. The methods caused the students rarely to do work together to memorize, interpret, and implement the material through the activities of *microteaching*. The innovation learning model was necessary so that students could collaborate to solve problems and implement the material. This research aimed to describe the results of the implementation of the REACT learning model and its review on the students' ability to collaborate through the activities of observation. The research method employed descriptive with qualitative data in the form of the results of the implementation of the learning model implemented on 8 meetings on the class of Strategies of Learning Mathematics for the students of the Second Semester in Universitas Muhammadiyah Malang as well as an increase in the ability of collaborative students. The students' collaborative learning can also be seen from the students' contribution on problem solving, suggestions, ideas, and questions in the form of confirmation. The design and simulation of the learning design was in the form of collaboration from team members. Students' ability on collaborative learning was clear on the stage of *Experiencing*, *Cooperating*, and *Transferring*. The stage of *experiencing* showed that students were able to answer questions based on personal experience, the stage of *cooperating* showed that students actively conducted discussion to complete the worksheet in groups, and the stage of *transferring* showed that students were working together to make learning design and its

simulation. Thus, through the implementation of REACT learning model, students could improve the ability of the collaborative learning.

Keyword: REACT Learning Model; Collaborative Ability; Mathematics Education

Copyright (c) 2020 Taufik et al

This is an open access article under the [CC-BY](#) license



How to cite: Taufik, M., Ummah, S., & Putri Rosyadi, A. (2020). Implementasi Model Pembelajaran React dan Tinjauannya Terhadap Kemampuan Kolaboratif Mahasiswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi: <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.10036>

PENDAHULUAN

Aktivitas merupakan salah satu hal penting dalam proses belajar dan mengajar. Aktivitas merupakan kegiatan siswa baik secara visual, oral, writing, listening, mental, dan emotional (Nafiah et al., 2014). Proses ini berlangsung saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Kegiatan ini dapat berupa pengajuan pertanyaan, perumusan masalah, melakukan kegiatan yang ada di kelas, mengerjakan tugas (Mukminan, 2014). Aktivitas yang maksimal merupakan salah satu yang perlu disiapkan dalam menghadapi abad 21 (Jenkins, 2009; Satya, 2018)

Hasil penelitian (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016) menunjukkan bahwa kemampuan abad ke-21 yang dibutuhkan di dunia usaha dan dunia industri adalah: (1) keterampilan dan belajar berinovasi; (2) kehidupan dan karir; dan (3) keterampilan teknologi dan media informasi. Untuk menghadapi hal tersebut. Dalam menghadapi abad 21 ada beberapa hal yang perlu disiapkan yaitu keterampilan dalam memecahkan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan kolaboratif dan komunikasi. Kemampuan kolaboratif dalam hal ini adalah kemampuan dalam hubungan interpersonal dalam menyampaikan konsep yang sudah dipahami oleh individu (ASIK, 2015; Ningrum, 2016).

Kemampuan kolaboratif ini sendiri menurut (Direktorat Pembinaan SMA, 2018) adalah interaksi antara siswa satu dengan siswa yang lain untuk mencapai tujuan bersama. Pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang khususnya semester 3B proses kolaborasi selama ini masih berfokus pada beberapa kelompok tertentu saja. Biasanya berlangsung pada mahasiswa yang dominan sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung secara maksimal. Hal ini berakibat kemampuan kolaboratif mahasiswa masih perlu dimaksimalkan lagi dalam proses pembelajaran.

Ada beberapa upaya dalam memaksimalkan kemampuan kolaboratif tersebut salah satunya dengan cara menentukan model pembelajaran yang sesuai (Mahmudi, 2006). REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring) adalah salah satu model yang merupakan bagian dari CTL yang di dalamnya terdapat lima proses penting yaitu: a) *Relating* : belajar dikaitkan dengan konteks pengalaman kehidupan atau pengetahuan yg diperoleh sebelumnya, b) *Experiencing* : Belajar ditekankan kepada penggalan (*eksplorasi*), penemuan (*discovery*) dan penciptaan (*invention*), c) *Applying* : Belajar bilamana pengetahuan dipresentasikan di dalam, d) *Cooperating* : Belajar melalui konteks komunikasi interpersonal, pemakaian bersama, mengaplikasikan dapat diartikan sebagai belajar untuk menerapkan dan menempatkan konsep yang sudah diperoleh dalam aktivitas pemecahan masalah atau latihan-latihan soal yang realistik, e) *Transferring* :

Belajar melalui pemanfaatan pengetahuan di dalam situasi atau konteks baru (Nawas, 2018).

Salah satu komponen REACT terdapat Cooperating dimana pada tahap tersebut siswa diminta untuk melakukan komunikasi konsep yang sudah diperoleh sebelumnya dengan kelompok yang sudah dibentuk maupun dengan anggota kelompok lain (Department of Agricultural Sciences Education and Communication, 2014). Dalam cooperating, proses kolaborasi antara mahasiswa juga dapat dilihat karena mahasiswa bisa melakukan transfer ilmu sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan proses berpikir kritis (Ningrum, 2016)

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat judul Implementasi Model Pembelajaran REACT dan Tinjauannya Terhadap Kemampuan Kolaboratif Mahasiswa. Dalam hal ini tujuannya yaitu untuk mengetahui bagaimana proses implementasi model pembelajaran REACT dan tinjauannya terhadap kemampuan kolaboratif mahasiswa.

METODE

Penelitian ini dilakukan di semester 3B mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang tahun ajaran 2019/2020 pada matakuliah strategi pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu : a) Lembar Kegiatan Mahasiswa, 2) Power Point, 3) Video Pembelajaran dan 4) Artikel Ilmiah. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan kolaboratif mahasiswa menggunakan hasil lembar observasi dan wawancara. Lembar observasi dan wawancara sebelum diterapkan divalidasi oleh validator untuk mengetahui kevalidannya. Lembar observasi diisi selama proses pembelajaran berlangsung oleh observer. Wawancara dilakukan pada 3 orang mahasiswa dengan kategori kemampuan tinggi, sedang dan rendah yang dianggap mewakili data satu kelas.

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan alasan bahwa dalam proses penelitian diutamakan pengungkapan makna dan proses pembelajaran yang dilakukan. Pembelajaran yang dimaksud adalah dengan menggunakan model REACT. Selain itu, untuk mengetahui tercapainya tujuan penelitian, peneliti membutuhkan data tentang kemampuan kolaboratif mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif yaitu dengan mengungkapkan secara mendalam tentang proses pembelajaran dengan menggunakan model REACT dan memfokuskan pada kemampuan kolaboratif mahasiswa.

Desain penelitian yang digunakan yaitu : a) merencanakan, b) melaksanakan kegiatan, c) melakukan pengumpulan data, d) menganalisis data, e) menyajikan data dan f) menyimpulkan. Data yang digunakan adalah seluruh mahasiswa kelas 3B dan untuk memperdalam informasi diambil tiga subjek penelitian dengan kategori kemampuan tinggi, sedang dan rendah yang dianggap sudah mewakili data satu kelas tersebut. Analisis data yang digunakan yaitu membandingkan data hasil observasi dan hasil wawancara untuk mengetahui bagaimana kemampuan kolaboratif mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan dengan diawali dari kegiatan perencanaan. Kegiatan perencanaan dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara untuk menentukan permasalahan utama yang akan diteliti. Observasi dan wawancara dilakukan dengan cara menelaah Rencana Perkuliahan Semester (RPS) untuk Mata Kuliah Strategi Pembelajaran pada perkuliahan sebelumnya. Hasil observasi menunjukkan, mata kuliah

strategi pembelajaran didominasi oleh kajian teoritis tentang teori belajar, pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, teknik pembelajaran, model pembelajaran, dan kemampuan dasar mengajar. Keseluruhan materi disampaikan secara sistematis menggunakan pembahasan tentang definisi istilah, tokoh pencetus, jenis-jenis, karakteristik, implementasi dalam pembelajaran matematika, dan kelemahan serta kelebihan setiap jenisnya.

Hasil wawancara dengan dosen pengampu sebelumnya, menunjukkan bahwa metode perkuliahan yang dilakukan didominasi oleh metode ceramah. Metode penugasan yang dilakukan yaitu pemberian LKM untuk dikerjakan oleh kelompok kemudian dipresentasikan. Alasan dosen pengampu sebelumnya diungkapkan melalui skrip wawancara sebagai berikut:

Perkuliahan Strategi Pembelajaran merupakan dasar teori dari penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang merupakan syarat wajib kemampuan yang dimiliki oleh guru. RPP yang disusun sebaiknya mempunyai landasan teoritis dan sesuai dengan karakteristik dari setiap istilah terkait pendekatan, strategi, metode, model, dan teknik pembelajaran. Selain itu, mahasiswa juga harus mampu mempunyai kemampuan dasar mengajar sebagai bekal mereka untuk mengajar. Teori ini biasa disampaikan secara satu arah karena apabila mahasiswa mengerjakan LKM maka teori cenderung keluar dari konteksnya. Diskusi kelompok kurang berjalan optimal karena pembagian kelompok saya serahkan ke mahasiswa sehingga terdapat dominasi di beberapa anggota sehingga terlihat aktif. Diskusi klasikal yang dilakukan juga belum bisa dikatakan lancar mengingat masih banyaknya mahasiswa yang tidak menyimak teman lain yang sedang presentasi.

Berdasar pernyataan yang disampaikan oleh dosen pengampu MK Strategi Pembelajaran sebelumnya, perkuliahan lebih sering dilakukan metode ceramah dari dosen karena apabila mahasiswa yang menyampaikan terdapat ketidaksesuaian dengan teori yang disampaikan. Selain itu, diskusi kelompok belum dapat membuat setiap mahasiswa aktif menyampaikan pendapat karena tidak adanya tanggung jawab individu untuk menyelesaikan LKM. Diskusi klasikal juga disampaikan membosankan karena banyaknya mahasiswa yang asyik bermain gadget sehingga tidak memperhatikan presentator. Hal ini mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa dalam bentuk Ujian Tengah Semester maupun Ujian Akhir Semester. Pengaruh tersebut yaitu mahasiswa mempunyai rata-rata skor yang tidak mencapai 80 poin.

Persepsi mahasiswa yang telah menempuh perkuliahan Strategi Pembelajaran juga ditelaah menggunakan metode wawancara. Hasil wawancara tersebut yaitu:

Perkuliahan Strategi Pembelajaran yang telah saya ikuti pada 2 semester lalu tidak dapat saya pahami secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran dosen yang digunakan membosankan. Kami diminta mengerjakan LKM ketika dosen sudah masuk kelas tanpa bahan ajar yang diarahkan untuk kami jadikan referensi. Diskusi kelompok yang saya lakukan berdasarkan mood karena saat saya berada dalam tim yang anggotanya mempunyai IPK lebih tinggi dari saya, membuat saya malas untuk bertanya, menyampaikan ide, serta berkontribusi untuk menyelesaikan LKM. Saya dan teman-teman berpendapat bahwa penyelesaian LKM tidak dianalisis skor individunya oleh dosen. Saat diskusi kelas berlangsung, saya cenderung malas mendengarkan karena penyampaian teman-teman monoton yaitu membaca LKM. Hal ini membuat saya tidak bisa mengingat materi di perkuliahan tersebut secara utuh. Hasilnya, saya kesulitan dalam mengikuti MK Perencanaan Pembelajaran. Saya tidak mampu menuliskan pendekatan, model, strategi, dan metode pada RPP saya.

Hasil wawancara dengan mahasiswa yang pernah menempuh MK Strategi pembelajaran menunjukkan kurangnya kerja sama mahasiswa dalam penyelesaian LKM secara berkelompok. Metode diskusi dan presentasi yang dilakukan di kelas membuat mahasiswa tidak menyimak sepenuhnya. Pembelajaran dengan metode seperti yang pernah dilakukan tersebut tidak membawa hasil belajar yang memuaskan mahasiswa. Mahasiswa mengaku menyesal tidak belajar dan mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga kesulitan dalam penyusunan RPP.

Berdasar hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran yaitu: 1) perkuliahan menggunakan metode yang monoton yaitu diskusi dan penugasan, 2) tidak semua mahasiswa terlibat diskusi secara aktif (menyampaikan pendapat, ide, bertanya maupun memberikan saran), 3) mahasiswa tidak antusias dalam perkuliahan, 4) belum adanya bahan ajar, 5) hasil diskusi disampaikan dengan cara membaca jawaban pada LKM, 6) rata-rata hasil belajar kelas kurang memuaskan, dan 7) mahasiswa belum mampu mengimplementasikan teori ketika membuat RPP. Permasalahan ini kemudian difokuskan pada permasalahan utama yang akan diselesaikan yaitu perlunya meningkatkan kemampuan kolaboratif mahasiswa melalui diskusi dan perlunya inovasi model pembelajaran yang membuat mahasiswa aktif berkolaborasi dalam kelompok serta membuat mahasiswa memaknai materi perkuliahan dengan baik.

Permasalahan tersebut selanjutnya dilakukan studi literatur untuk menentukan referensi yang sesuai untuk permasalahan dan dapat dijadikan solusi bagi permasalahan yang telah dirumuskan. Literatur difokuskan pada pentingnya kemampuan kolaboratif mahasiswa. Hasil studi literatur salah satunya menunjukkan bahwa interaksi dan komunikasi yang merupakan karakteristik dari kemampuan kolaboratif tidak dapat muncul ketika pembelajaran dilakukan dengan cara tradisional. Oleh sebab itu, diperlukan metode pembelajaran yang dapat mengeksplorasi kemampuan komunikasi dan interaksi antar siswa melalui model pembelajaran *collaborative games* (Wang, & Mørch-storstein, 2009a). Selain itu, permasalahan yang ditemukan juga sesuai dengan penelitian Prayitno (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis konstruktivis dalam bentuk REACT yang mengeliminasi kemampuan kolaboratif akan menghasilkan sintaks pembelajaran bercirikan adanya kompetisi individual. Akibatnya, siswa cenderung enggan membagi informasi atau pengetahuan yang telah diperolehnya secara konstruktif. Hal ini berarti, terdapat kelebihan dari adanya kemampuan kolaboratif yang harus dimiliki siswa yaitu untuk membuat pembelajaran menjadi bermakna dan menghilangkan sifat kompetitif.

Studi literatur selanjutnya difokuskan pada model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kolaboratif siswa yang diwujudkan dalam bentuk komunikasi dan interaksi. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa salah satunya REACT (Prihandhika, 2017). Model ini dikatakan mampu untuk meningkatkan koneksi matematis yang berlangsung pada saat kegiatan *Transferring*. Siswa mampu mengaplikasikan teori yang diperoleh secara berkelompok dan mampu mengkoneksikan teori dalam kehidupan sehari-hari. Proses koneksi dapat berlangsung secara lancar walaupun dengan penyampaian verbal oleh setiap kelompok. Koneksi yang didasarkan pada kehidupan sehari-hari yang dialami setiap kelompok tentunya berbeda sehingga mendapatkan perhatian ketika dipresentasikan (Prihandhika, 2017). Penelitian selanjutnya yaitu model pembelajaran REACT yang digunakan mampu secara efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa dapat menyampaikan pendapat secara lisan pada saat kegiatan *cooperating* berlangsung. Kolaborasi juga muncul pada saat siswa diminta untuk

memberikan contoh permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk diselesaikan kelompok lainnya. Pembelajaran REACT membuat siswa dapat mempunyai kemampuan berpikir analitik, kritis, mengkonstruksi konsep, menyelesaikan masalah dan kemampuan berkomunikasi dengan teman, menyampaikan ide atau konsep dari berbagai sudut pandang, menggunakan pengetahuan yang dikonstruksi tentang apa yang diketahui sehingga digunakan sebagai strategi awal penyelesaian permasalahan yang tidak dikenal sebelumnya. Selain itu, pembelajaran REACT bercirikan adanya kelompok-kelompok belajar untuk beraktivitas *sharing-responding-communicating* dengan anggota kelompok lain secara efektif (Sari Herlina, Turmudi, 2012).

Perencanaan selanjutnya yaitu membuat perangkat pembelajaran yang kemudian divalidasi oleh teman sejawat. Perangkat pembelajaran yang disusun antara lain RPP, instrument penilaian, bahan ajar, media cetak berupa LKM, dan elektronik berupa Power Point. RPP disusun menggunakan sintaks REACT dengan pendekatan saintifik. Capaian pembelajaran dan kemampuan akhir yang didapatkan diadaptasi dari silabus prodi. Instrument penilaian menggunakan lembar penilaian kualitatif dengan rubrik penilaian secara kualitatif. Bahan ajar yang disusun antara lain URL video pembelajaran dan artikel ilmiah yang bersesuaian dengan materi pokok setiap pertemuan. Media cetak berbentuk LKM dan terdapat dua macam LKM yaitu LKM untuk kelompok besar dan LKM untuk kelompok kecil. PPT yang dikembangkan memuat video pembelajaran dan sintaks pembelajaran yang harus dilakukan di kelas.

Tahapan penelitian selanjutnya yaitu pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan yaitu terlaksananya pembelajaran REACT selama delapan kali pertemuan. Secara umum, materi pokok setiap pertemuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Materi Pokok Perkuliahan Strategi Pembelajaran

Pertemuan ke-	Materi Pokok	Kemampuan Akhir yang diharapkan
1	Teori Belajar Behavioristik	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Behavioristik dan implementasinya dalam pembelajaran
2	Teori Belajar Kognitivistik	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Kognitivistik dan implementasinya dalam pembelajaran
3	Teori Belajar Konstruktivistik	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Konstruktivistik dan implementasinya dalam pembelajaran
4	Teori Belajar Permainan	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Permainan dan implementasinya dalam pembelajaran
5	Teori Belajar Pemrosesan Informasi	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Pemrosesan Informasi dan implementasinya dalam pembelajaran
6	Teori Belajar Humanistik	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Humanistik dan implementasinya dalam pembelajaran
7	Teori Belajar Eksperiental	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Eksperiental dan implementasinya dalam pembelajaran
8	Teori Belajar Kecerdasan Ganda	menjelaskan teori pembelajaran untuk menganalisis perbedaan teori belajar Kecerdasan Ganda dan implementasinya dalam pembelajaran

Tabel 1 menunjukkan setiap pertemuan akan mempelajari teori belajar dan difokuskan pada implementasinya pada pembelajaran matematika. Setiap pertemuan, mahasiswa diminta untuk menjelaskan teori belajar beserta tokoh pencetusnya dari artikel ilmiah yang disediakan oleh dosen dalam bentuk softfile. Selanjutnya, mahasiswa diminta untuk memberikan deskripsi analisis karakteristik teori belajar dalam bentuk tulisan pada setiap kolom jawaban LKM. Pertemuan kedua dan seterusnya meminta mahasiswa menelaah perbedaan teori belajar dengan yang diperoleh pada pertemuan sebelumnya. Mahasiswa diminta untuk mendesain pembelajaran yang sesuai dengan teori yang dipelajarinya. Selanjutnya, mahasiswa diminta untuk menggambarkan pada kertas plano dan mensimulasikan setiap tahapan pembelajaran.

Implementasi model pembelajaran REACT difokuskan pada tahapan *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*. Tahap *relating* dilakukan dengan cara pengamatan terhadap video pada PPT, misalnya pada URL <https://youtu.be/aGpp-QRLtvG>. Video tersebut menayangkan contoh pembelajaran matematika yang menekankan pada karakteristik teori behavioristik. Mahasiswa diminta menyimak dan diperbolehkan menyiapkan catatan dari hasil pengamatannya. Kegiatan ini sesuai dengan karakteristik kegiatan *relating* pada model REACT yaitu adanya aktivitas mengaitkan pengetahuan baru dan menyesuakannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Kegiatan bisa dilakukan secara verbal maupun melalui tayangan video (Sari Herlina, Turmudi, 2012).

Kegiatan menyimak tayangan video berlangsung kondusif. Mahasiswa antusias menyimak dan sesekali mencatat. Mahasiswa juga terlihat menanggapi dengan teman terdekatnya, misalnya “*oh.. perilaku si pebelajar berubah setelah diberikan treatment secara berulang-ulang*”. Tanggapan ini merupakan bukti bahwa mahasiswa menyimak dengan baik, dan dapat menelaah tayangan video dengan membuat hipotesis.

Tahap model pembelajaran REACT selanjutnya yaitu *experiencing* yang menitikberatkan pada kegiatan eksplorasi dan penemuan konsep yang dapat dilakukan secara mandiri melalui referensi yang disediakan maupun pencarian secara mandiri (Prihandhika, 2017). Kegiatan dalam penelitian ini dilaksanakan dengan posisi sudah berkelompok menjadi 4 kelompok besar yang akan membahas tokoh dan bunyi teorinya, karakteristik utama teori belajar, implementasi teori belajar dalam pembelajaran matematika dan kelebihan serta kekurangan dari implementasi teori belajar. Setiap kelompok diberikan LKM untuk diselesaikan dengan cara mencari informasi pada artikel ilmiah yang disediakan dosen atau video yang telah ditayangkan.

Kegiatan pencarian informasi untuk menyelesaikan LKM dapat dilakukan dengan cara membuka file artikel ilmiah. Setiap mahasiswa diberikan dua artikel ilmiah berbahasa Indonesia dan Berbahasa Inggris. Kegiatan ini mulai menunjukkan terlihatnya kemampuan kolaboratif mahasiswa yaitu penyampaian temuan konsep dari artikel yang dibaca. Dosen menginstruksikan setiap pendapat dicatat NIM yang dimiliki pada LKM. Empat kelompok yang diobservasi menunjukkan sebanyak 57% anggota kelompok mampu berkontribusi dalam penemuan ide. Setelah dosen menginstruksikan bahwa setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya pada kelompok barunya, mahasiswa secara otomatis berkontribusi dalam penyelesaian LKM.

Kegiatan pembelajaran REACT selanjutnya yaitu *Applying*. Tahap ini menekankan pada penerapan konsep yang telah diperoleh secara berkelompok atau berpasangan. Penerapan dapat berupa implementasi konsep pada kehidupan sehari-hari atau berbentuk soal (Nawas, Abu., 2018). Kegiatan pada penelitian ini ditekankan pada implementasi

teori belajar pada pembelajaran matematika. Tahap ini juga sekaligus dirangkap dengan kegiatan *cooperating* dimana penerapan konsep yang telah diperoleh dianalisis secara berkelompok. Siswa sudah terbagi ke kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang yang mewakili setiap kelompok besar sebelumnya. Setiap anggota kelompok baru ini selanjutnya mempunyai tanggung jawab menyampaikan pada anggota lainnya dan menyelesaikan LKM.

Mahasiswa berdiskusi aktif untuk menyelesaikan LKM. Temuan penelitian yaitu adanya dua metode dalam penyampaian materi pada kelompok. Metode pertama yaitu, setiap anggota kelompok diminta untuk menjelaskan hasil diskusi besar secara bergantian kemudian anggota kelompok lainnya mencatat hal penting yang disampaikan. Terdapat beberapa pertanyaan yang diajukan anggota lain, misalnya “...*teori ini pencetusnya kok hanya satu? (pertanyaan) Bukankah Piaget juga mencetuskan Teori Humanistik? (sanggahan) Wah menurutku teori ini tidak bisa dilakukan di pembelajaran matematika karena tidak ada perubahan tingkah laku secara spesifik yang dapat diamati (pendapat kontra). Lhoh, perilaku apakah harus berupa aktivitas?(pertanyaan) Bagaimana dengan perilaku kognitif misalnya pengetahuan, kan pasti berubah, berarti teori ini cocok (pendapat pro)...*”. Kutipan komentar, pertanyaan dan sanggahan tersebut menunjukkan adanya kolaborasi mahasiswa dalam menyampaikan konsep. Kolaborasi disini berbentuk interaksi yang berwujud pro dan kontra tentang apa yang telah dibahas sebelumnya (Anantyartha & Sari, 2017).

Metode kedua yaitu pencarian pertanyaan pada LKM yang sesuai dengan submateri setiap anggota kelompok. Pertanyaan tersebut kemudian dijawab oleh anggota kelompok yang mewakili kelompok besar. Setelah itu, anggota kelompok lain menyimak penjelasan dan menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Metode kedua ini tidak memunculkan interaksi aktif berupa pendapat dan sanggahan. Dialog percakapan tentang interaksi antaranggota kelompok yaitu “...*Apa itu scaffolding?(pertanyaan) Mengapa tokoh bruner juga muncul pada teori pemrosesan informasi, apakah dia sebagai tokoh utama? (pertanyaan)...*”

Kegiatan *applying* dan *cooperating* selanjutnya juga masih berada pada diskusi kelompok kecil yang beranggotakan 4 orang. Kegiatan difokuskan pada pencarian informasi tentang model pembelajaran matematika yang sesuai dengan teori belajar yang dibahas. Setiap kelompok diperbolehkan mengakses internet untuk mencari jurnal sebagai referensi. Selanjutnya, setiap kelompok diminta menelaah jurnal tentang tahapan model pembelajaran yang diamati untuk dibuat desain pembelajaran dalam bentuk sketsa pada kertas plano. Setiap kelompok juga diminta untuk menyiapkan deksripsi singkat tentang penjelasan kesesuaian model pembelajaran yang ditelaah dengan teori belajar yang dibahas pada LKM. Kontribusi setiap anggota terlihat jelas pada saat pembagian tugas. Kolaborasi juga terbentuk demi penyelesaian desain pembelajaran. Adapun bentuk kolaborasi antara lain: 1) pencarian artikel, 2) perumusan sintaks model pembelajaran, 3) pembuatan sketsa tahapan pembelajaran, dan 4) perumusan deskripsi tentang kesesuaian sintaks dengan teori belajar. Temuan penelitian difokuskan pada adanya interaksi dan komunikasi aktif mahasiswa untuk menyelesaikan desain pembelajaran (Ningrum, 2016).

Tahap terakhir dari pembelajaran REACT yaitu *transferring*. Kegiatan ini mengharuskan mahasiswa mensimulasikan tahapan pembelajaran sesuai sintaks yang telah ditempel pada dinding dalam bentuk kertas plano. Mahasiswa secara antusias memperagakan tahapan demi tahapan model pembelajaran dengan membuat scenario pembelajaran dan skrip singkat yang diperagakan guru. Salah satu mahasiswa berperan sebagai guru dan anggota lainnya berperan sebagai siswa. Kolaborasi muncul ketika

setiap kelompok memperagakan model pembelajaran yaitu adanya kerja sama untuk menuruti perintah anggota kelompok yang berperan sebagai guru untuk mensimulasikan game atau menjawab pertanyaan.

Keseluruhan temuan penelitian tentang kemampuan kolaboratif mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Temuan Penelitian

Tahapan REACT	Bukti pernyataan yang menunjukkan kolaborasi	Bentuk Kolaborasi
<i>Relating</i>	1. ...kok di video terdapat reinforcement positif dan negative, apakah itu sama dengan reward? (Pertemuan 1)	Pertanyaan
	2. Artikel ini tidak sesuai dengan teori permainan, seharusnya pasti ada kegiatan abstraksi setelah konkretisasi (Pertemuan 4)	Pengajuan pendapat kontra Pengajuan pendapat pro
	3. Wah ini cocok untuk belajar materi aritmetika sosial, nanti pasti banyak aplikasinya di kehidupan sehari-hari (Pertemuan 6)	
<i>Experiencing</i>	1. .. ehh ini jelas beda sama behavioristic, kalo yang ini siswanya tidak boleh dipaksa sama dengan gurunya (Pertemuan 7)	Pengajuan pendapat
	2. Menurut pendapatmu, Vygotsky yang mencetuskan ZPD apakah bisa diterapkan di matematika? Kan selama ini di matematika sistematis materi sudah jelas (Pertemuan 3)	Pertanyaan dan tanggapan
<i>Applying</i>	1. Berarti, kelebihan yang dimiliki behavioristic merupakan kelemahan bagi konstruktivistik, benar begitu atau bagaimana nih? (Pertemuan 2)	Pengajuan pendapat dan pertanyaan
	2. Kalau diterapkan di matematika sepertinya cocok di materi statistika. Siswa pasti memberikan contoh data sesuai dengan apa yang mereka alami (Pertemuan 7)	Pengajuan pendapat
	3. Bagaimana ini penerapan di matematika? Apakah boleh jika berupa soal? Menurutku sih tidak, kan fokusnya ke pembelajaran, bukan bahan diskusi yang berupa soal (Pertemuan 8)	Pertanyaan dan pengajuan pendapat kontra
	4. Coba cari lagi model pembelajaran lain yang sesuai dengan teori permainan dimana menekankan adanya game pada pembelajaran. Kalau model ini belum terlihat jelas (Pertemuan 4)	Pemberian saran dan pengajuan pendapat kontra
<i>Cooperating</i>	Baik, kita bagi saja bagaimana? Kamu bagian mencari jurnal, kamu mencatat tahapannya, nanti aku yang menggambar sketsanya	Pengajuan pendapat dan pembagian tugas
<i>Transferring</i>	Ehh sketsanya kebalik urutannya, coba NG baca lagi tahapannya di jurnal. Nah kan ga sesuai jadinya. Bagaimana kalau ini berada pada tahapan diskusi kelompok berpasangan, jadi dua orang yang berlogo bintang jadi tamunya	Pengajuan pendapat, pemberian petunjuk, penyampaian informasi

Tabel 2 menunjukkan keberagaman bentuk kolaborasi yang muncul di setiap tahapan REACT. Secara umum, wujud dari kolaborasi mahasiswa antara lain: pemberian pendapat pro, pemberian pendapat kontra, pengajuan usulan, pemberian pertanyaan, pemberian saran, pembagian tugas dan tanggapan. Hal ini menjadikan wujud dari kolaborasi mahasiswa tidak harus dalam diskusi kelompok, melainkan dalam bentuk

simulasi model pembelajaran. Hal ini berbeda dengan penelitian Asik (2015) yang menghasilkan kemampuan kolaboratif dalam penyusunan karya tulis ilmiah. Penelitian ini menghasilkan komunikasi verbal yang diwujudkan dalam bentuk simulasi pembelajaran. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan secara umum kemampuan kolaboratif diwujudkan dalam dua kelompok yaitu interaksi dan komunikasi (Ali Mahmudi, 2006; Ningrum, 2016; Wang, Øfsdahl, & Mørchstorstein, 2009b). Kebaruan temuan penelitian ini ditekankan pada penjabaran aspek kemampuan kolaboratif yaitu pengajuan pendapat yang dibedakan menjadi pendapat pro dan pendapat yang kontra. Hal ini belum dijabarkan pada penelitian sebelumnya secara spesifik.

Temuan penelitian lain lebih difokuskan pada keterlaksanaan pembelajaran REACT dengan metode diskusi kelompok besar, diskusi kelompok kecil, presentasi kelompok, dan adanya simulasi. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian (Nawas, Abu., 2018; Sari Herlina, Turmudi, 2012) yang menerapkan metode diskusi kelompok besar dan presentasi klasikal. Kolaboratif semakin terlihat apabila mahasiswa mempunyai tanggung jawab individu, dalam hal ini penyampaian hasil diskusi kelompok besar kepada kelompok kecil. Selain itu, presentasi klasikal diwujudkan dalam bentuk simulasi model pembelajaran. Hal ini juga merupakan temuan penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yang melakukan presentasi secara klasikal untuk setiap kelompok, bukan pada kelompok yang telah dipilih oleh dosen (Prihandhika, 2017; Sari Herlina, Turmudi, 2012)

SIMPULAN

Implementasi model pembelajaran REACT berjalan dengan baik. Hal ini terlihat dengan terlaksananya sintaks pembelajaran REACT secara sistematis. Tahap *relating* menekankan adanya kegiatan analisis karakteristik teori belajar melalui tayangan video dan telaah jurnal. Tahap *experiencing* dilakukan secara berkelompok untuk menyelesaikan soal pada LKM tentang analisis teori belajar, karakteristik khusus, implementasi pada pembelajaran matematika, dan kelebihan dan kelemahan teori belajar. Selanjutnya, tahap *applying* dan *cooperating* digabung karena pada saat mahasiswa mengaplikasikan teori belajar untuk membuat desain pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok. Tahap akhir yaitu *transferring* menekankan pada kesesuaian simulasi model pembelajaran dengan teori belajar yang telah dibahas.

Kemampuan kolaboratif mahasiswa dapat teramati secara jelas di setiap tahapan model pembelajaran REACT. Mahasiswa mampu mengajukan pendapat, membuat pernyataan pro dan kontra, melakukan pembagian tugas, pengajuan sanggahan atas jawaban teman lainnya, dan pengajuan pertanyaan. Keseluruhan aktivitas yang menunjukkan kemampuan kolaboratif sangat dominan pada kegiatan *applying* dan *cooperating*. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat mengimplementasikan model pembelajaran REACT dalam sub matakuliah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahmudi, A. (2006). Pembelajaran Kolaboratif. *Seminar Nasional MIPA 2006*.
- Anantyartha, P., & Sari, R. L. I. (2017). Keterampilan Kolaboratif dan Metakognitif melalui Multimedia berbasis Means Ends Analysis. *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 2(2), 33–43.
- Asik, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Melalui Pendekatan Kolaboratif. *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*.

- <https://doi.org/10.21009/bahtera.142.06>
- Department of Agricultural Sciences Education and Communication. (2014). Contextual Teaching and Learning: What is it?
- Direktorat Pembinaan SMA. (2018). *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA Tahun 2018. Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMA Tahun 2018.*
- <https://youtu.be/aGpp-QRLtvG>
- Jenkins, H. (2009). Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21 Century. *Program*. <https://doi.org/10.1108/eb046280>
- Mukminan. (2014). Tantangan Pendidikan di Abad 21. *Seminar Nasional Teknologi Pendidikan.*
- Nafiah, Y. N., Suyanto, W., Yogyakarta, U. N., Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., Ariani, S. R. D., ... Pembelajaran, D. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-Hukum Dasar Kimia Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>.
- Nawas, Abu. (2018). Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach through REACT Strategies on Improving the Students ' Critical Thinking in Writing. *International Journal of Applied Management Science.*
- Ningrum, P. (2016). Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (KSP) Siswa Kelas XI Sma Negeri 10 Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*. <https://doi.org/10.26714/jps.4.1.2016.17-28>
- Prayitno, B. A., & Sugiharto, B. (2013). Prototipe Model Pembelajaran Konstruktivis-Kolaboratif Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Sains Siswa Akademik Bawah. In A. Saputra (Ed.), *Proceeding Biology Education Conference* (pp. 1–11). Surakarta: UNS. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6356/5740>
- Prihandhika, A. (2017). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Model Pembelajaran React Dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Siswa SMKN 39 Jakarta, *I*(1), 1–9.
- Sari Herlina, Turmudi, J. A. D. (2012). Efektivitas Strategi REACT Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengajaran MIPA*, *17*(1), 1–7.
- Satya, V. E. (2018). Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0. *Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual Dan Strategis Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0.*
- Wang, A. I., Øfsdahl, T., & Mørch-storstein, O. K. (2009a). Collaborative Learning Through Games – Characteristics , Model , and Taxonomy.
- Wang, A. I., Øfsdahl, T., & Mørch-storstein, O. K. (2009b). Collaborative Learning Through Games – Characteristics , Model , and Taxonomy. *Challenges*.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Globalisasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016.*

PENINGKATAN KETERAMPILAN MENULIS PUISI MENGUNAKAN MODEL BENGKEL SASTRA MELALUI MEDIA KOTAK GAMBAR AJAIB

Vera Krisnawati* dan Nila Mega Marahayu
Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
*Email: Verakrisnawati14@gmail.com
*Corresponden Author

ABSTRAK

Salah satu faktor yang mengakibatkan keterampilan menulis siswa menurun adalah kejenuhan pada saat menulis. Salah satu pembelajaran menulis yang harus dikuasai peserta didik adalah menulis puisi. Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan peningkatan kualitas proses pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib dan (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Purwokerto. Pelaksanaan siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, analisis dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan ketuntasan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu ≥ 70 . Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan kualitas proses selama dua siklus dilihat dari aspek keaktifan, perhatian, dan keterlaksanaan peserta didik. Aspek keaktifan peserta didik ditinjau saat bertanya kepada guru dan peserta didik lain, terlibat dalam pemecahan masalah, melaksanakan tugas belajar, dan melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk dalam proses pembelajaran sudah baik. Perhatian peserta didik dilihat ditinjau saat peserta didik memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru. Kemudian, keterlaksanaan peserta didik ditinjau saat dalam memahami dan mengikuti petunjuk yang diberikan guru, turut serta melakukan kegiatan belajar, tugas-tugas dapat diselesaikan, memanfaatkan semua sumber belajar, dan menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru. Keaktifan peserta didik sebesar 65% dan 78%, perhatian peserta didik sebesar 68% dan 80%, dan keterlaksanaan peserta didik sebesar 69% dan 81%. Peningkatan kemampuan menulis puisi peserta didik dapat dibuktikan dari nilai rata-rata siklus I sebesar 69,81 dan siklus II sebesar 79,59. Dengan demikian, penerapan model bengkel sastra dapat meningkatkan kualitas proses dan kemampuan menulis puisi peserta didik kelas VII A SMP Negeri 4 Purwokerto.

Kata Kunci: Model Bengkel Sastra; Puisi; Media Kotak Gambar Ajaib.

ABSTRACT

This research aimed to (1) described the improvement of the quality of the learning process of writing poetry using literary workshop models through the magic picture box media and (2) described the improvement of the ability to write poetry using literary workshop models through the magic picture box media. This class action research was conducted at SMP Negeri 4 Purwokerto. The implementation cycle consisted of action planning, action implementation, observation, analysis and reflection. This research was conducted in two cycles with completeness in accordance with predetermined criteria, scored ≥ 70 . The results of this research indicate an increase in the quality of the process for two cycles seen from the aspects of activeness, attention, and implementation of students. The activeness aspects of students were reviewed on the good process of asking teachers and other students, engaging in problem solving, carrying out learning tasks, and carrying out group discussions in accordance with the instructions in the learning process. The attention of students was seen on students pay attention to the explanation given by the teacher. Then, the performance of students was reviewed when understanding and following the instructions given by the teacher, participating in learning activities, tasks completion, utilizing all learning resources, and mastering the learning goals set by the teacher. student activeness by 65% to 78%, attention of students by 68% to 80%, and student performance by 69% to 81%. The improvement of students' poetry writing abilities can be proven from the average score of the first cycle of 69.81 to the second cycle of 79.59. Thus,

the application of the literature workshop model can improve the quality of the process and the ability to write poetry for grade VII A students of SMP Negeri 4 Purwokerto.

Keywords: Literary Workshop Model; Writing Poetry; Magic Picture Box Media.

Copyright (c) 2020 Krisnawati et al

This is an open access article under the [CC-BY](#) license



How to cite: Krisnawati, V., & Marahayu, N. (2020). Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Menggunakan Model Bengkel Sastra. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.10470>

PENDAHULUAN

Keterampilan menulis yang harus dikuasai oleh peserta didik salah satunya adalah keterampilan menulis puisi. Puisi menguraikan dengan jelas pikiran dan perasaan penulis berdasarkan daya khayal (Waluyo, 2010). Penulis harus memilih diksi yang tepat agar memiliki kekuatan pengucapan yang tepat meskipun diksi yang digunakan singkat atau padat (Kosasih, 2012:97). Kemampuan peserta didik dalam menulis puisi masih rendah karena beberapa faktor, yakni (1) peserta didik sukar menetapkan tema, (2) peserta didik sukar menuangkan ide dan perasaannya dalam bentuk puisi, dan (3) peserta didik sukar merangkai kata-kata agar menjadi puisi. Selain kualitas hasil, kualitas proses dalam menulis puisi juga tergolong rendah. Ada beberapa faktor yang mengakibatkan rendahnya kualitas proses pembelajaran menulis puisi, yaitu (1) peserta didik kurang aktif selama pembelajaran, (2) peserta didik kurang mencermati penjelasan yang diberikan guru, dan (3) peserta didik kurang antusias selama pembelajaran (Syamsi, 2012).

Hasil pembelajaran menulis puisi pada peserta didik kelas VII di SMP Negeri 4 Purwokerto belum memenuhi KKM sebesar 70. Dengan demikian, nilai rata-rata peserta didik dalam menulis puisi masih kurang. Hasil tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia bahwa kemampuan menulis puisi peserta didik rendah karena kesulitan menentukan tema dan merangkai kata menjadi larik-larik puisi. Kesulitan yang dialami peserta didik karena pembelajaran menulis puisi tersebut media gambar yang digunakan kurang variatif. Guru hanya menggunakan media gambar yang belum variatif tanpa menggunakan model pembelajaran untuk mendukung penggunaan media gambar tersebut. Pembelajaran menulis puisi dengan membiarkan peserta didik menulis puisi tanpa arahan atau variasi model pembelajaran, maka peserta didik kesulitan menuangkan ide-ide kreatifnya dalam puisi (Dahlia, Taufina, Nasrul, & Sukandar, 2019). Dengan demikian, tidak hanya kualitas hasil yang kurang optimal, kualitas proses pun menjadi kurang optimal.

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa terdapat permasalahan di kelas VII A SMP Negeri 4 Purwokerto. Permasalahan tersebut berupa rendahnya kualitas proses dan kualitas hasil dalam pembelajaran menulis puisi. Permasalahan yang ada dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran. Azmussy'ni & Wangid (2014) menjelaskan bahwa kekurangtepatan guru memilih model, pendekatan, metode, dan media dapat menjadi faktor penyebab ketidakberhasilan peserta didik memiliki keterampilan menulis. Peserta didik dapat merasa menulis sebagai hal yang membosankan. Dengan demikian, agar dapat meningkatkan keterampilan menulis peserta didik diupayakan menggunakan model dan media pembelajaran yang dapat melalui proses-proses kreatif.

Model pembelajaran yang menjadi solusi permasalahan ini dengan model bengkel sastra. Model bengkel sastra menuntut peserta didik memiliki daya cipta dan terbuka untuk menerima pendapat dari peserta didik lain (Rohayati & Kurniawati, 2014). Lebih lanjut, model bengkel sastra merupakan salah satu wadah mengembangkan daya cipta peserta didik untuk memberikan peluang seluas-luasnya. Penerapan model bengkel sastra dengan cara peserta didik bertukar pendapat dengan kelompoknya untuk membetulkan kekeliruan puisi tersebut agar menjadi lebih optimal (Kurniawati, Syam, & Martono, 2014). Model bengkel sastra terdapat enam sintak, yakni (1) tahap penemuan masalah, (2) tahap merespons karya, (3) tahap bertukar pendapat, (4) tahap kontak argumen, (5) tahap eksperimen karya, dan (6) tahap menulis karya kembali. Tahap penemuan masalah adalah peserta didik menerima informasi tentang urutan pelaksanaan. Peserta didik disajikan karya untuk menemukan masalah. Tahap merespon karya adalah peserta didik menanggapi karya yang telah dibaca. Tahap bertukar pendapat adalah peserta didik melakukan aktivitas bertukar pendapat sebagai langkah perbaikan. Tahap kontak argumen adalah peserta didik melakukan kontak argument dengan pilihan yang diberikan. Tahap eksperimen karya adalah peserta didik mulai bereksperimen memperbaiki karya. Tahap menulis karya kembali adalah peserta didik memeriksa kembali puisi yang ditulisnya berdasarkan saran di bengkel. Pada fase ini, karya peserta didik yang dibahas diperiksa kembali perlu tidaknya melakukan pembetulan terhadap puisinya (Abidin, 2010).

Permasalahan rendahnya kualitas proses dan kualitas hasil dalam pembelajaran menulis puisi ini membutuhkan media pembelajaran karena dapat meningkatkan minat peserta didik selama pembelajaran. Media pembelajaran menjadi solusi peserta didik untuk mengerti penjelasan yang diberikan oleh guru. Selain itu, media pembelajaran merupakan komponen belajar yang dapat membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar (Arsyad, 2011). Faktor yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran adalah (1) karakteristik peserta didik, (2) materi pembelajaran, (3) tujuan pembelajaran, dan (4) karakteristik media itu sendiri (Munadi, 2010). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia diketahui bahwa peserta didik saat menulis puisi sukar menentukan tema puisinya. Peningkatan menulis puisi ini menggunakan media kotak gambar ajaib. Media tersebut berbentuk kotak yang setiap barisnya terdapat beberapa gambar. Jadi, peserta didik dapat menentukan tema bersumber dari media tersebut. Penggunaan media gambar tersebut untuk merangsang peserta didik berpikir kreatif dalam menuliskan larik-larik puisi.

Penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran merupakan solusi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran menulis puisi tersebut belum tercapai karena kualitas proses dan kemampuan menulis puisi masih rendah. Kualitas proses dan hasil yang optimal menjadi indikator dalam kriteria keberhasilan pembelajaran (Sudjana, 2017). Kriteria dari segi proses menekankan kepada peserta didik yang mampu mengembangkan segala potensinya dan adanya proses interaksi selama pembelajaran. Selanjutnya, kriteria dari segi hasil menekankan kepada tingkat pemahaman peserta didik terhadap penjelasan yang diberikan. Kedua kriteria tersebut saling berhubungan karena pembelajaran tidak semata-mata menitikberatkan pada hasil, tetapi juga menitikberatkan pada proses.

Indikator proses pembelajaran berlangsung secara optimal dapat dilihat dari berbagai faktor, yaitu peserta didik belajar dengan penuh semangat, aktif selama pembelajaran, mampu mengemukakan pendapat, antusias selama pembelajaran, dan terlibat dalam pemecahan masalah. Indikator keberhasilan berlangsung secara optimal

adalah peserta didik berhasil dalam belajar, mampu menyelesaikan tugas, memiliki kesadaran yang baik terhadap pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran berdasarkan proses dan hasil yang optimal (Uno & Koni, 2012).

Penelitian ini relevan dengan penelitian Abidin (2010) yang menyatakan bahwa model bengkel sastra dapat meningkatkan kemampuan menulis sastra dengan meningkatnya kemampuan menulis puisi, prosa, dan naskah drama pada mahasiswa. Penelitian tersebut menerapkan model bengkel sastra sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan menulis sastra di perguruan tinggi. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang sebelumnya karena penelitian ini menerapkan model bengkel sastra untuk meningkatkan keterampilan menulis puisi pada peserta didik kelas VII. Selain menggunakan model bengkel sastra, juga menggunakan media kotak gambar ajaib untuk meningkatkan keterampilan menulis puisi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik mengadakan penelitian berkenaan dengan proses pembelajaran menulis puisi pada peserta didik kelas VII A. Penelitian untuk mengetahui penerapan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib guna meningkatkan kemampuan menulis puisi peserta didik kelas VII A. Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan peningkatan kualitas proses pembelajaran menulis puisi pada peserta didik kelas VII A SMP Negeri 4 Purwokerto menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib dan (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan menulis puisi pada peserta didik kelas VII A SMP Negeri 4 Purwokerto menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Purwokerto. Sumber data penelitian adalah guru bahasa Indonesia dan peserta didik kelas VII A sebanyak 32. Penelitian ini mempunyai empat tahap untuk setiap siklusnya, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan analisis serta refleksi. Penelitian ini terdiri dari prasiklus, siklus I, dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yakni (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) analisis dan refleksi. Kondisi awal pembelajaran menulis puisi diketahui dari survei awal yang diadakan peneliti sebelum pelaksanaan siklus. Peneliti mengadakan survei awal untuk mengetahui kondisi awal proses pembelajaran menulis puisi serta kemampuan menulis puisi peserta didik kelas VII A. Kondisi ini sebagai acuan menentukan tindakan yang akan dilakukan pada pembelajaran berikutnya. Survei awal dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran menulis puisi (observasi prasiklus) dan melakukan wawancara dengan guru dan peserta didik.

Pengumpulan data dengan pengamatan, wawancara, tes, dan kajian dokumen. Teknik untuk memeriksa validitas data penelitian ini dengan triangulasi. Triangulasi metode digunakan untuk membandingkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi dengan data yang diperoleh dari kenyataan di lapangan dan wawancara. Dalam hal ini peneliti membandingkan hasil observasi dengan data yang berasal dari siswa yang diperoleh melalui observasi dan wawancara terstruktur. Data yang berasal dari guru diperoleh melalui wawancara mendalam, yakni mengenai segala hal yang terjadi dan berhubungan dengan kegiatan pembelajaran menulis puisi dengan model bengkel sastra. Triangulasi sumber data digunakan untuk menguji satu data yang diperoleh dari sumber data yang berbeda. Misalnya, untuk menentukan keabsahan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran, peneliti melakukan triangulasi sumber data dari siswa selaku

informan dengan sumber data dokumen yang berupa foto pembelajaran dan catatan lapangan.

Teknik analisis data berupa hasil pengamatan dan wawancara diklasifikasikan sebagai data kualitatif. Data diinterpretasikan kemudian dihubungkan dengan data kuantitatif sebagai dasar untuk mendeskripsikan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis kritis. Teknik analisis kritis mencakup kegiatan untuk mengetahui hasil dari tindakan tiap siklus dengan indikator ketercapaian yang telah ditetapkan sekaligus mengungkap kelemahan dan kelebihan kinerja guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Teknik analisis data berupa hasil tes diklasifikasikan sebagai data kuantitatif. Data tersebut dianalisis secara deskriptif komparatif. Analisis deskriptif komparatif adalah membandingkan nilai tes antarsiklus dengan indikator kerja yang telah ditetapkan. Data berupa hasil tes diklasifikasikan sebagai data kuantitatif. Data yang berupa nilai tes antarsiklus tersebut dibandingkan sehingga hasilnya dapat mencapai batas yang telah ditetapkan.

Indikator kinerja yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatnya kualitas proses dan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menulis puisi dengan model bengkel sastra melalui kotak gambar ajaib. Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika seluruhnya atau sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif baik fisik, mental, sosial selama proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga menunjukkan semangat yang tinggi terhadap pembelajaran. Dilihat dari segi hasil pembelajaran dikatakan berhasil jika seluruhnya atau sebagian besar (75%) peserta didik mengalami perubahan positif dan *output* yang bermutu tinggi serta mendapat ketuntasan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Siswa dikatakan berhasil dalam menulis puisi dengan model bengkel sastra melalui kotak gambar ajaib jika mendapatkan nilai ≥ 70 dan peserta didik yang mendapatkan nilai ≤ 70 dinyatakan belum tuntas (KKM yang ditetapkan adalah ≥ 70).

Adapun indikator ketercapaian tujuan pembelajaran pada aspek keaktifan peserta didik diamati ketika proses pembelajaran sedang berlangsung dengan lembar observasi dihitung dari jumlah peserta didik aktif bertanya kepada guru dan peserta didik, terlibat dalam pemecahan masalah, melaksanakan tugas belajarnya melaksanakan diskusi kelompok sesuai petunjuk dalam proses pembelajaran. Perhatian peserta didik diamati ketika proses pembelajaran sedang berlangsung dengan lembar observasi dihitung dari jumlah peserta didik yang memperhatikan materi yang disampaikan guru selama pembelajaran. Keterlaksanaan peserta didik diamati ketika proses pembelajaran sedang berlangsung dengan lembar observasi dihitung seluruh peserta didik memahami dan mengikuti petunjuk yang diberikan guru, turut serta melakukan kegiatan belajar, tugas-tugas dapat diselesaikan, memanfaatkan semua sumber belajar, dan menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prasiklus

Pada observasi prasiklus, peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran menulis puisi untuk mengetahui proses pembelajaran dan kemampuan peserta didik menulis puisi. Hasil pelaksanaan pembelajaran menulis puisi prasiklus meliputi pengamatan proses dan hasil. Pengamatan yang dilakukan pada proses pembelajaran menunjukkan keadaan saat pembelajaran menulis puisi di kelas VII A. Pertama, keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran menulis puisi. Pada saat proses pembelajaran menulis puisi berlangsung peserta didik cenderung pasif. Saat guru memberi pertanyaan kepada

peserta didik, hanya beberapa peserta didik yang berani menyampaikan pendapatnya meskipun menjawab pertanyaan guru secara bersama-sama. Keaktifan peserta didik cukup baik dalam melaksanakan tugas belajarnya sesuai petunjuk dalam proses pembelajaran menulis puisi.

Kedua, perhatian peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran menulis puisi. Saat guru menyampaikan apersepsi dan menyampaikan materi pembelajaran hanya beberapa peserta didik yang tampak memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru, sedangkan beberapa peserta didik lainnya tampak kurang memperhatikan. Hal itu terlihat ada peserta didik menopang dagu, menaruh kepala di meja, berbicara dengan teman sebangkunya, bahkan ada yang diam.

Ketiga, keterlaksanaan peserta didik dalam proses pembelajaran menulis puisi. Keterlaksanaan peserta didik cukup bagus. Seluruh peserta didik memahami dan mengikuti petunjuk pembelajaran yang diberikan guru. Peserta didik berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik dan tepat waktu. Terlihat beberapa peserta didik kurang memanfaatkan sumber belajar mereka. Selain itu, beberapa peserta didik sepenuhnya belum menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru. Adapun tabel penilaian proses pembelajaran menulis puisi prasiklus adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Penilaian Kinerja Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran

Kategori	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	1	3,12%
Baik	3	9,38%
Cukup	8	25%
Kurang	20	62,50%
Jumlah	32	100

Selanjutnya, hasil pembelajaran menulis puisi peserta didik kelas VII A. Lebih jelasnya untuk mengetahui perolehan hasil kemampuan menulis puisi peserta didik berikut ini disajikan tabel hasil pembelajaran menulis puisi.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Menulis Puisi

Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
88—100	1	3,12%
79—87	3	9,37%
70—78	5	15,63%
61—69	17	53,13%
≤ 60	6	18,75%
Jumlah	32	100

Pada Tabel 2. menerangkan bahwa siswa yang memperoleh rentang nilai ≤ 60 sebanyak 6 siswa, siswa yang mendapatkan rentang nilai 61—69 sebanyak 17 siswa, siswa yang mendapatkan rentang nilai 70—78 sebanyak 5 siswa, siswa yang mendapatkan rentang nilai 79—87 sebanyak 3 siswa, dan siswa yang mendapatkan rentang nilai 88—100 sebanyak 1 siswa. Nilai yang diperoleh siswa belum mencapai KKM yang telah ditetapkan, yaitu 70. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pembelajaran menulis puisi pada kelas VII A belum berhasil.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa guru sudah menggunakan media gambar dalam pembelajaran menulis puisi. Penggunaan media gambar tersebut kurang dapat menggali kreativitas peserta didik karena gambar yang tersedia kurang variatif. Menurut guru, pada saat peserta didik diminta untuk menulis puisi, peserta didik selalu kesulitan dalam merangkai kata menjadi larik-larik puisi dan kesulitan menuangkan ide atau gagasannya dalam puisi.

Selain wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan wawancara dengan peserta didik. Hasil wawancara itu diperoleh informasi bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam menentukan topik dan menemukan diksi yang tepat. Peserta didik merasa kesulitan untuk mengawali kata-kata dalam puisi. Selain itu, peserta didik menganggap bahwa mereka tidak berbakat menulis puisi. Dengan demikian, pembelajaran menulis puisi saat prasiklus masih rendah. Pembelajaran tersebut memerlukan perbaikan dalam pelaksanaan menulis puisi guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan peserta didik menulis puisi.

Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Hasil prasiklus yang diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam pembelajaran menulis puisi, yaitu kemampuan peserta didik dalam menulis puisi masih rendah. Nilai peserta didik masih jauh dari batas tuntas yang ditetapkan. Penerapan model bengkel sastra dalam pembelajaran ini mempertimbangkan proses penggalian ide yang kreatif melalui latihan. Selain penggunaan metode, pembelajaran ini menggunakan media kotak gambar ajaib karena membantu peserta didik berpikir kritis dalam urutan-urutan kejadian yang akan ditampilkan agar tercipta sebuah puisi. Peneliti merencanakan RPP yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Peneliti juga menyediakan media pembelajaran dan bahan pelajaran yang dibutuhkan untuk pelaksanaan tindakan.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan siklus I terdiri atas tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Setiap kegiatan pembelajaran menulis puisi berlandaskan pada RPP. Pembelajaran menulis puisi pada siklus I menggunakan model bengkel sastra dan media kotak gambar ajaib. Selama pembelajaran, peneliti mengamati keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik. Aspek tersebut untuk mengetahui kualitas proses pembelajaran menulis puisi.

Pada siklus I terdapat kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan awal pembelajaran menulis puisi meliputi (1) guru mengucapkan salam, mengecek kehadiran peserta didik, dan menanyakan kesiapan peserta didik dalam pembelajaran menulis puisi, (2) guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut, (3) guru memberikan stimulasi kepada peserta didik mengenai puisi, dan (4) guru melakukan tanya jawab tentang pengertian puisi dan unsur-unsur puisi.

Pada kegiatan awal, guru memotivasi peserta didik agar aktif dalam tanya jawab dan memperhatikan penjelasan guru. Kegiatan inti pembelajaran menulis puisi meliputi (1) guru menyampaikan materi tentang unsur-unsur puisi. Selain itu guru memberikan contoh puisi, (2) guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya, (3) tahap kesatu, a) guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah, b) peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, (4) tahap kedua, a) guru meminta perwakilan

kelompok untuk merespon puisi yang ada, b) guru meminta peserta didik memperhatikan komentar dari peserta didik lain mengenai permasalahan yang ada, (5) tahap ketiga, a) peserta didik mengembangkan daya khayalnya melalui media kotak gambar ajaib, b) peserta didik merangkai kata-kata yang akan ditulis dalam puisi berdasarkan gambar yang dipilih dalam kelompok tersebut, (6) tahap keempat, a) guru berkeliling memberikan arahan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menuliskan larik-larik puisi, b) peserta didik dapat bertanya kepada guru atau teman sekelompoknya, (7) tahap kelima, a) setiap kelompok memilih perwakilan untuk mempresentasikan hasil puisinya, b) kelompok lain mengomentari puisi yang sedang dipresentasikan, c) guru dan peserta didik lain memperbaiki diksi yang kurang tepat pada puisi yang sedang dipresentasikan, (8) tahap keenam, peserta didik mengganti diksi yang kurang tepat menjadi diksi yang tepat sesuai dengan perbaikan saat presentasi. Kemudian, kegiatan akhir meliputi (1) guru dan peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran, (2) guru merencanakan kegiatan berikutnya, dan (3) guru memberikan penghargaan kepada peserta didik.

c. Kualitas Proses Pembelajaran Peserta Didik

Penilaian peserta didik saat pembelajaran berlangsung adalah keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik menggunakan lembar pengamatan. Pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib siklus I sudah ada peningkatan dibandingkan saat prasiklus. Pertama, keaktifan peserta didik selama pembelajaran. Keaktifan peserta didik dilihat dari keaktifan bertanya dan keterlibatan dalam pemecahan masalah. Peserta didik yang aktif dan terlibat dalam memecahkan masalah hanya beberapa saja. Dengan demikian, keaktifan peserta didik pada siklus I sudah mengalami peningkatan dibandingkan prasiklus.

Kedua, perhatian peserta didik selama pembelajaran. Perhatian peserta didik terhadap guru saat menyampaikan materi masih kurang karena hanya ada beberapa peserta didik yang memperhatikan, tetapi tidak sedikit peserta didik yang melakukan aktivitas sendiri. Dengan demikian, perhatian siswa mengalami peningkatan dibandingkan prasiklus.

Ketiga, keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran. Keterlaksanaan peserta didik dilihat dari kemampuan memahami dan mengikuti petunjuk guru, tugas dapat diselesaikan, memanfaatkan sumber belajar, dan menguasai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Saat penerapan model bengkel sastra, belum sepenuhnya peserta didik memahami konsep model tersebut. Selain itu, dalam kelompok, peserta didik belum mampu bekerja sama dengan baik. Saat batas waktu penyelesaian tugas, peserta didik tampak tergesa-gesa menyelesaikan puisinya. Dengan demikian, keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran menulis puisi mengalami peningkatan dibandingkan prasiklus.

Peningkatan kualitas proses dalam pembelajaran menulis puisi terjadi pada siklus I. Peningkatan Hasil tersebut menunjukkan bahwa yang mendapat kategori kurang sebanyak 12 peserta didik, kategori cukup sebanyak 11 peserta didik, kategori baik sebanyak 8 peserta didik, dan kategori sangat baik sebanyak 1 peserta didik. Penilaian peserta didik saat pembelajaran berdasarkan lembar penilaian proses pembelajaran.

Tabel 3. Penilaian Kinerja Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran

Kategori	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	1	3,12%
Baik	8	25%
Cukup	11	34,38%
Kurang	12	37,50%
Jumlah	32	100

Kualitas proses pembelajaran menulis puisi pada siklus I sudah ada peningkatan. Peneliti mengamati peserta didik selama pembelajaran dilihat dari keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik.

Kemampuan menulis puisi peserta didik diketahui dari hasil tes menulis puisi peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik telah mengalami peningkatan pada siklus I. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Nilai Kemampuan Menulis Puisi Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi Absolut	Persentase (%)	Jumlah Nilai	Nilai rata-rata	Ketuntasan (%)
Sangat baik	88—100	1	3,12%	88	69,81 (Kategori Kurang)	43,75%
Baik	79—87	5	15,63%	415		
Cukup	70—78	8	25%	586		
Kurang	61—69	14	43,75%	905		
Sangat kurang	≤60	4	12,50%	240		
Jumlah		32	100%	2234		

Data tabel 4 menunjukkan bahwa sebanyak 1 peserta didik mendapat nilai 88—100 dengan persentase 3,12%, sebanyak 5 peserta didik mendapat nilai 79—87 dengan persentase 15,63%, sebanyak 8 peserta didik mendapat nilai 70—78 dengan persentase 25%, sebanyak 14 peserta didik mendapat nilai 61—69 dengan persentase 43,75%, dan sebanyak 4 peserta didik mendapat nilai ≤60 dengan persentase 12,50%.

Kemampuan menulis puisi peserta didik pada siklus I mengalami kenaikan terbukti dari jumlah peserta didik yang nilainya telah mencapai KKM. Siklus I terdapat 14 peserta didik atau 43,75% yang nilainya mencapai KKM. Selanjutnya terdapat 18 peserta didik atau 56,25% yang nilainya belum mencapai KKM.

Hasil pengamatan siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra belum mengalami kenaikan yang cukup berarti dari kualitas proses dan kemampuan peserta didik. Faktor penyebab hal tersebut, yaitu (1) terbatasnya gambar yang disajikan sehingga peserta didik masih terbatas kreativitasnya, (2) tahap-tahap dalam model bengkel sastra belum dimaksimalkan, (3) keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran masih kurang, dan (4) kemampuan peserta didik dalam menulis puisi belum mencapai KKM yang telah ditentukan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran menulis puisi belum terpenuhi. Berikut juga dikemukakan refleksi dari kekurangan selama pembelajaran, yaitu (1) menambah gambar agar kreativitas peserta didik tidak terbatas, (2) semua tahap dalam model bengkel sastra harus dilaksanakan sesuai dengan porsinya, dan (3)

peserta didik perlu lebih aktif selama proses pembelajaran, perhatian peserta didik dalam pembelajaran juga baik, dan keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran meningkat sehingga kualitas proses maupun kemampuan siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan pembelajaran menulis puisi belum tercapai. Dengan demikian, perlu adanya siklus berikutnya untuk mencapai tujuan pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media gambar kotak ajaib. Pelaksanaan siklus II dilakukan dengan mengkaji ulang RPP sesuai dengan permasalahan yang ditemukan pada siklus I.

Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Hasil refleksi siklus I menunjukkan bahwa tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan pembelajaran menulis puisi sebanyak 75% belum mencapai KKM sehingga pembelajaran perlu dilanjutkan pada siklus II. Pada perencanaan ini peneliti memfokuskan pada aspek yang membuat nilai peserta didik masih belum mencapai KKM. Peneliti merencanakan RPP yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Peneliti juga menyediakan media pembelajaran dan bahan pelajaran yang dibutuhkan untuk pelaksanaan tindakan siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus II sesuai dengan perencanaan. Pelaksanaan tindakan siklus II terdiri atas tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pembelajaran pada siklus II berdasarkan kekurangan pada siklus I. Kekurangan pada siklus I meliputi peserta didik masih kesulitan menuliskan larik-larik puisinya karena gambar yang tersedia belum variatif, peserta didik kesulitan menuliskan majas, dan peserta didik masih kesulitan menuliskan kata-kata konotasi dalam puisinya. Kekurangan pada siklus I ditekankan pada siklus II agar pembelajaran lebih optimal. Keoptimalan siklus II akan dilakukan dengan memberikan gambar yang lebih variatif dan lebih memperhatikan tahapan-tahapan pada model bengkel sastra agar dilaksanakan lebih optimal.

Siklus II masih menggunakan model bengkel sastra dan media kotak gambar ajaib. Selain itu, materi yang akan lebih ditekankan adalah majas dan kata-kata konotasi. Siklus II terdapat kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan awal pembelajaran menulis puisi meliputi (1) guru mengucapkan salam, mengecek kehadiran peserta didik, dan menanyakan kesiapan peserta didik dalam pembelajaran menulis puisi, (2) guru mengevaluasi pembelajaran sebelumnya, dan (3) guru mengulang kembali materi sebelumnya.

Pada kegiatan awal, guru memotivasi peserta didik agar aktif dalam tanya jawab dan memperhatikan penjelasan guru. Kegiatan inti pembelajaran menulis puisi meliputi (1) guru memberikan contoh puisi, (2) guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya, (3) tahap kesatu, a) guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah, b) peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, (4) tahap kedua, a) guru meminta perwakilan kelompok untuk merespon puisi yang ada, b) guru meminta peserta didik memperhatikan komentar dari peserta didik lain mengenai permasalahan yang ada, (5) tahap ketiga, a) peserta didik mengembangkan daya khayalnya melalui media kotak gambar ajaib, b) peserta didik merangkai kata-kata yang akan ditulis dalam puisi berdasarkan gambar yang dipilih dalam kelompok tersebut, (6) tahap keempat, a) guru berkeliling memberikan arahan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam

menuliskan larik-larik puisi, b) peserta didik dapat bertanya kepada guru atau teman sekelompoknya, (7) tahap kelima, a) setiap kelompok memilih perwakilan untuk mempresentasikan hasil puisinya, b) kelompok lain mengomentari puisi yang sedang dipresentasikan, c) guru dan peserta didik lain memperbaiki diksi yang kurang tepat pada puisi yang sedang dipresentasikan, (8) tahap keenam, peserta didik mengganti diksi yang kurang tepat menjadi diksi yang tepat sesuai dengan perbaikan saat presentasi. Kemudian, kegiatan akhir meliputi (1) guru dan peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran, (2) guru merencanakan kegiatan berikutnya, dan (3) guru memberikan penghargaan kepada peserta didik.

c. Kualitas Proses Pembelajaran Peserta Didik

Kualitas proses pembelajaran menulis puisi dilihat dari keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik menggunakan lembar pengamatan. Kualitas proses pada siklus II peserta didik mengalami perubahan tingkah laku. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa yang mendapat kategori kurang sebanyak 3 peserta didik, kategori cukup sebanyak 8 peserta didik, kategori baik sebanyak 15 peserta didik, dan kategori sangat baik sebanyak 6 peserta didik. Penilaian peserta didik saat pembelajaran berdasarkan lembar penilaian proses pembelajaran.

Tabel 5 Penilaian Kinerja Siswa Selama Proses Pembelajaran

Kategori	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
Sangat Baik	6	18,75%
Baik	15	46,88%
Cukup	8	25%
Kurang	3	9,37%
Jumlah	32	100

Kualitas pembelajaran menulis puisi menggunakan metode bengkel sastra melalui media gambar kotak ajaib pada siklus II mengalami peningkatan. Peneliti mengamati peserta didik selama pembelajaran dilihat dari keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik. Keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung dapat diketahui dari keaktifan peserta didik bertanya, melibatkan diri dalam pemecahan masalah, melaksanakan tugas, dan melaksanakan diskusi bersama kelompok. Keaktifan peserta didik siklus II mengalami kenaikan dengan kategori baik. Perhatian peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung ditandai dengan sebagian besar peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, perhatian peserta didik selama pembelajaran sudah meningkat signifikan. Keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran diketahui dari semua peserta didik memperhatikan ketentuan yang disampaikan oleh guru, melaksanakan setiap kegiatan selama pembelajaran, dan semua tugas dapat diselesaikan. Keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran siklus II mengalami kenaikan.

d. Kemampuan Menulis Puisi Siklus II

Kemampuan menulis puisi berdasarkan hasil menulis puisi peserta didik. Kemampuan menulis puisi peserta didik telah mengalami peningkatan pada siklus II. Peningkatan tersebut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6 Nilai Kemampuan Menulis Puisi Siklus II

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi Absolut	Persentase (%)	Jumlah Nilai	Nilai rata-rata	Ketuntasan (%)
Sangat baik	88—100	5	15,63%	448	79,59 (Kategori Baik)	78,12%
Baik	79—87	16	50%	1332		
Cukup	70—78	4	12,50%	306		
Kurang	61—69	7	21,87%	461		
Sangat kurang	≤60	0	0	0		
Jumlah		32	100%	2547		

Hasil di atas menunjukkan bahwa sebanyak 5 peserta didik mendapat nilai 88-100 dengan persentase 15,63%, sebanyak 16 peserta didik mendapat nilai 79-87 dengan persentase 50%, sebanyak 4 peserta didik mendapat nilai 70-78 dengan persentase 12,50%, sebanyak 7 peserta didik mendapat nilai 61-69 dengan persentase 21,87%, dan tidak ada peserta didik yang mendapat kategori sangat kurang.

Kemampuan menulis puisi peserta didik mengalami kenaikan. Pada siklus II terdapat 25 peserta didik atau 78,12% yang nilainya mencapai KKM. Selanjutnya terdapat 7 peserta didik atau 21,87% yang nilainya belum mencapai KKM. Pencapaian nilai peserta didik yang mencapai KKM berdasarkan pada peningkatan hasil kemampuan menulis puisi diimbangi dengan pemahaman unsur-unsur puisi dalam mencipta puisi. Namun, tidak semua peserta didik memperhatikan unsur-unsur puisi dalam mencipta puisi. Hal tersebut terbukti pada siklus II masih ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan unsur-unsur puisi.

Hasil pengamatan pada siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran menulis puisi menggunakan metode bengkel sastra dengan media kotak gambar ajaib sudah mengalami kenaikan yang cukup berarti. Hal tersebut ditandai beberapa hal sebagai berikut. (1) Peserta didik memperoleh nilai di atas KKM mencapai 78,12% atau 25 peserta didik dengan nilai rata-rata 79,59. (2) Keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik sudah memenuhi ketercapaian indikator, yaitu 75%. Berdasarkan analisis di atas, tindakan pada siklus II dikatakan berhasil. Nilai rata-rata sudah mencapai batas ketuntasan. Dengan demikian, pembelajaran menulis puisi sudah berhasil diterapkan di kelas VII-A SMP Negeri 4 Purwokerto.

Peningkatan Kualitas proses pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media gambar kotak ajaib mengalami kenaikan berdasarkan pada nilai siklus I dan siklus II. Peningkatan kualitas proses selama pembelajaran dinilai dari beberapa indikator, yakni (1) keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran, (2) perhatian peserta didik saat guru menjelaskan materi, dan (3) keterlaksanaan kegiatan pembelajaran oleh peserta didik. Hasil pengamatan pada prasiklus, siklus I, dan siklus II menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut mengalami peningkatan. Adapun peningkatan kualitas proses pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media gambar kotak ajaib selama pelaksanaan tindakan dapat dijelaskan dalam tabel 7 berikut.

Tabel 7 Hasil Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran Menulis Puisi pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Persentase		
		Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1.	Keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran	58%	65%	78%
2.	Perhatian peserta didik terhadap pembelajaran	57%	68%	80%
3.	Keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran	59%	69%	81%

Peningkatan Kemampuan menulis puisi mengalami kenaikan berdasarkan pada hasil akhir peserta didik. Nilai rata-rata peserta didik telah mengalami kenaikan dari prasiklus hingga siklus II. Berdasarkan hasil akhir diketahui bahwa nilai rata-rata prasiklus, siklus I, dan siklus II peserta didik mencapai 63,16; 69,81; dan 79,59. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8 Rekapitulasi Nilai Siswa dalam Menulis Puisi

No	Kegiatan	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Rata-rata
1.	Prasiklus	58	80	63,16
2.	Siklus I	60	88	69,81
3.	Siklus II	62	92	79,59

Hasil penilaian kemampuan menulis puisi dapat diketahui dengan persentase keberhasilan siswa yang nilainya ≥ 70 dan siswa yang nilainya ≤ 70 . Berikut disajikan persentase keberhasilan siswa yang tuntas dan belum tuntas.

Tabel 9. Persentase Keberhasilan Siswa dalam Menulis Puisi

No.	Kegiatan	Tuntas	Belum Tuntas
1.	Prasiklus	9	23
2.	Siklus I	14	18
3.	Siklus II	25	7

Hasil penelitian peningkatan keterampilan menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib menunjukkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan menulis puisi dan kualitas proses pembelajaran peserta didik menggunakan model bengkel sastra dan media gambar kotak ajaib. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa PTK perlu dilakukan sebagai pemecahan dalam meningkatkan kondisi belajar (Mulyasa, 2011). Selanjutnya, PTK perlu dilakukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas (Suwandi, 2011).

Keberhasilan pembelajaran berdasarkan proses dan hasil pembelajaran yang tercapai (Sudjana, 2017). Hasil pada Tabel 9 tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini, yaitu adanya peningkatan kualitas proses dan kemampuan menulis puisi. Kemampuan pembelajaran menulis puisi mengalami peningkatan dengan diterapkannya model bengkel sastra dan media gambar kotak ajaib. Selanjutnya, kualitas proses pembelajaran menulis puisi ditinjau dari beberapa komponen, yaitu (a) keaktifan peserta didik, (b) perhatian peserta didik, (c) keterlaksanaan peserta didik. Kualitas pembelajaran menulis

puisi mengalami kenaikan. Peningkatan tersebut dilihat dari aspek keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik dalam pembelajaran menulis puisi.

Model bengkel sastra mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dalam proses penulisan puisi. Metode bengkel sastra mampu mengarahkan peserta didik untuk menulis puisi dengan optimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan model bengkel sastra menekankan kegiatan olah aktivitas sastra dengan melakukan proses kritik hingga menghasilkan puisi yang optimal (Abidin, 2012). Penelitian ini menunjukkan bahwa model bengkel sastra dapat mengatasi kualitas kemampuan peserta didik menulis puisi berupa kesulitan mengungkapkan ide, memilih diksi, dan merangkai kata menjadi puisi. Kesulitan tersebut dapat di atasi melalui fase-fase yang terdapat dalam model bengkel sastra, yaitu fase ketiga tentang *sharing* pendapat. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa model bengkel sastra memberikan pengetahuan dan pengalaman bahasa dan sastra yang kreatif bagi peserta didik. Selain itu, model bengkel sastra tidak hanya peserta didik yang dituntut aktif berolah kreatif, guru pun dituntut terlibat langsung dalam proses berolah kreatif (Rohayati & Abidin, 2010).

Peningkatan kemampuan menulis puisi tidak hanya menggunakan model bengkel sastra, tetapi menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dipilih harus tepat agar dapat memudahkan peserta didik selama mengikuti pembelajaran, yaitu media gambar. Media yang digunakan adalah media kotak gambar ajaib. Media kotak gambar ajaib dapat membantu peserta didik dalam menentukan tema. Dalam media tersebut disajikan beberapa gambar yang akan dipilih peserta didik saat akan menulis puisi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa media gambar digunakan untuk memunculkan ide atau gagasan sebagai isi dari sebuah puisi berdasarkan gagasan dari media gambar lalu disusun menjadi larik-larik puisi (Permana & Indihadi, 2018).

Hasil penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawati et al., (2014). Keunggulan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan media kotak gambar ajaib sehingga dapat merangsang peserta didik berpikir kreatif dalam menuliskan kata-kata indah menjadi puisi yang utuh. Gambar yang diberikan berupa gambar sungai yang terendam sampah, anak-anak telantar, korupsi, dan lain-lain. Gambar tersebut dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab kepada peserta didik mengenai alam sekitar dan rasa jujur agar tidak melakukan korupsi, dan nilai karakter lainnya.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini berkaitan dengan kualitas proses dan kemampuan menulis puisi siswa. Pertama, terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib di kelas VII A SMP Negeri 4 Purwokerto. Peningkatan kualitas proses dapat dilihat dari keaktifan peserta didik, perhatian peserta didik, dan keterlaksanaan peserta didik selama dua siklus. Keaktifan peserta didik pada siklus I sebesar 65% dan siklus II sebesar 78%. Perhatian peserta didik pada siklus I sebesar 68% dan siklus II 80%. Keterlaksanaan peserta didik pada siklus I sebesar 69% dan siklus II 81%.

Kedua, terjadi peningkatan kemampuan menulis puisi menggunakan model bengkel sastra melalui media kotak gambar ajaib. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan

nilai rata-rata siswa pada setiap siklus dengan memperhatikan KKM, yaitu 70. Hal ini dapat terbukti dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus I dan siklus II. Siklus I siswa yang mencapai KKM sebanyak 14 peserta didik dengan nilai rata-rata 69,81. Kemudian, siklus II siswa yang mencapai KKM sebanyak 25 siswa dengan nilai rata-rata 79,59. Dengan demikian, model bengkel sastra dan media kotak gambar ajaib dapat dijadikan solusi dalam meningkatkan pembelajaran keterampilan menulis puisi. Saran bagi peneliti selanjutnya, diperlukan penelitian yang berulang dengan responden berbeda untuk membuktikan standarisasi hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2010). Penerapan Model Bengkel Sastra sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menulis Sastra. *Jurnal Metasastra*, 3(1), 74--81. Retrieved from <http://ejournalbalaibahasa.id/index.php/metasastra/article/view/610>
- Abidin, Y. (2012). *Pembelajaran Bahasa Berbasis Pendidikan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Azmussya'ni, & Wangid, M. N. (2014). Peningkatan Keterampilan Menulis Menggunakan Pendekatan Proses dengan Media Gambar di SDN 3 Sakra. *Prima Edukasia*, 2(1), 1–13.
- Dahlia, D., Taufina, Nasrul, S., & Sukandar, W. (2019). Pengaruh Teknik Mind Mapping Terhadap Keterampilan Menulis Puisi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 5(1), 17--27. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/article/view/6934>
- Kurniawati, D., Syam, C., & Martono. (2014). Penerapan Model Bengkel Sastra dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi pada Siswa Kelas VII A. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(10). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6785/7482>
- Mulyasa. (2011). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munadi, Y. (2010). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada.
- Permana, D., & Indihadi, D. (2018). Penggunaan Media Gambar terhadap Pembelajaran Menulis Puisi Peserta Didik. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 193–205.
- Rohayati, E., & Abidin, Y. (2010). Penerapan Model Bengkel Sastra untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menulis dan Mengapresiasi Sastra. *Jurnal Pendidikan Dasar Edu Humaniora*, 2(2), 1–10.

- Rohayati, E., & Kurniawati. (2014). Optimalisasi Penggunaan Model Bengkel Sastra untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa PGSD Menulis dan Memusikalisasi Puisi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 82--94. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/4573>
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suwandi, S. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Syamsi, K. (2012). Model Perangkat Pembelajaran Menulis Berdasarkan Pendekatan Proses Genre Bagi Siswa SMP. *Jurnal Litera*, 11(2), 288--297. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/litera/article/view/1070/942>
- Uno, H. B. U., & Koni, S. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Waluyo, H. J. (2010). *Pengkajian dan Apresiasi Puisi*. Surakarta: Widya Sari.

PEMBELAJARAN KLASIFIKASI KLADOGRAM DENGAN METODE TAKSIMETRI UNTUK MEMPELAJARI KEKERABATAN TANAMAN GENUS *TILLANDSIA* & *NEOREGELIA*

(*Learning cladogram classification using taximetry method for learning
general tillandsia & neoregelia plant*)

Fendy Hardian Permana^{1*}, Nurwidodo², Lise Chamisijatin³, Siti Zaenab⁴,
Yuni Pantiwati⁵, Dwi Sulistiarini⁶

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

⁶SMA Negeri 3 Malang, Indonesia

*Email: fendy@umm.ac.id

*Corresponden Author

ABSTRAK

Lingkungan SMAN 3 Malang memiliki konsep taman vertikal, sehingga cocok digunakan tempat pembelajaran *outdoor learning* dan pembelajaran langsung. Hasil observasi menunjukkan pemanfaatan tanaman untuk media pembelajaran belum optimal. Belum optimalnya disebabkan belum adanya informasi nama ilmiah, deskripsi, dan hubungan kekerabatan tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan inovasi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri: 1) pemanfaatan tanaman *tillandsia* & *neoregelia* untuk sumber belajar klasifikasi & kladogram tanaman, 2) jumlah spesies *tillandsia* & *neoregelia*, 3) hubungan kekerabatan tanaman *tillandsia* & *neoregelia*. Penelitian ini merupakan deskriptif dengan metode survey, melalui pembelajaran klasifikasi & kladogram dengan taksimetri. Teknik analisis data secara deskriptif yaitu identifikasi jenis-jenis tumbuhan menggunakan gambar dan buku kunci determinasi (taksimetri). Hasil menunjukkan bahwa melalui pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri diperoleh data sebagai berikut 1) pemanfaatan tanaman dengan ciri morfologi serta persamaan dan perbedaannya menjadi sumber belajar klasifikasi tumbuhan & pembuatan kladogram berlangsung dengan efektif dimana ditunjukkan dengan siswa terampil dalam melakukan klasifikasi tanaman yang ada di lingkungan sekolah dan terampil membuat kladogram dari kegiatan klasifikasi, 2) terdapat 2 spesies *tillandsia* yaitu *Tillandsia lonantha* & *Tillandsia cyanea* serta terdapat 1 spesies *neoregelia* yaitu *Neoregelia spectabilis*, 3) hubungan kekerabatannya tanaman tersebut satu family yaitu *Bromeliaceae*.

Kata Kunci: Kekerabatan *Tillandsia* & *Neoregelia*; Kladogram; Taksimetri; Pembelajaran Klasifikasi

ABSTRACT

The environment of State Senior High School (SMAN) 3 Malang employed a concept of vertical garden, making the environment suitable for outdoor learning and direct learning. Observation results indicated the use of plants for learning media is not optimal due to the lack of information on scientific names, descriptions, and relationships of plants. Based on the observation, it was necessary to design a learning innovation. This research aimed to describe the application of Cladogram classification learning with the Asymmetric method: 1) the utilization of *Tillandsia* & *Neoregelia* plants for the source of plant classification & Cladogram learning, 2) the number of *Tillandsia* & *Neoregelia* species, 3) the relationship between *Tillandsia* & *Neoregelia* plants. This research employed a descriptive survey method through learning classification & Cladograms with Asymmetry. The descriptive data analysis technique defined the identification of plant types using pictures and key books of determination (asymmetry). The results showed that through the learning of cladogram classification with the asymmetry method, the following data were obtained: 1) the use of plants with morphological characteristics and similarities and differences became the source of learning for plant classification and making cladograms effectively indicated by students performance in doing

the classification of plants in the school environment and making cladograms from classification activities, 2) there were two species of tillandsia namely *Tillandsia lonantha* & *Tillandsia cyanea*, and there was one neoregelia species namely *Neoregelia spectabilis*, 3) familial relationship of the plant is one family namely Bromeliaceae.

Keywords: Cladogram; Kinship Tillandsia & Neoregelia; Taximetry; Classification Learning

Copyright (c) 2020 Permana et al

This is an open access article under the [CC-BY](#) license



How to cite: Permana, F., Nurwidodo, N., Chamisijatn, L., Zaenab, S., Pantiwati, Y., & Sulistiarini, D. (2020). Pembelajaran Klasifikasi Kladogram Dengan Metode Taksimetri Untuk Mempelajari Kekerabatan Tanaman Genus Tillandsia & Neoregelia. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.7084>

PENDAHULUAN

Pemanfaatan lingkungan sekolah SMAN 3 Malang cukup asri dengan konsep taman vertikal karena keterbatasan lahannya. Berbagai tanaman hias seperti kaktus, tillandsia, dan bromelia dihadirkan di setiap sudut ruang yang menyebabkan suasana lingkungan menjadi nyaman sekalipun tidak luas. Sekolah ini pernah mendapatkan penghargaan sebagai pemenang Adiwiyata pada tahun 2015.

Lingkungan sekolah dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk pencapaian proses dan hasil pendidikan yang berkualitas bagi siswa. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar akan semakin memperkaya wawasan dan pengetahuan siswa. Siswa belajar tidak dibatasi oleh dinding kelas, selain itu kebenaran pengetahuan diperoleh akan lebih akurat, sebab siswa dapat mengalami secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan tersebut. Lingkungan sekitar juga dapat dijadikan media pengajaran dimana siswa memperoleh pengalaman langsung yang tidak mudah untuk dilupakan. Banyak nilai dan manfaat yang dapat diraih dari lingkungan sebagai sumber belajar dimana berbagai konsep dapat dipelajari melalui pemanfaatan lingkungan. Namun untuk mengoptimalkan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar diperlukan adanya kreativitas dan inovasi dari para guru.

Hasil observasi awal diperoleh informasi bahwa tumbuhan yang hidup di sekitar SMAN 3 Malang belum teridentifikasi secara baik dan benar. Pemanfaatan tumbuhan yang hidup di lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran masih belum optimal. Hal ini disebabkan karena belum ada informasi tentang nama ilmiah dan deskripsi tumbuhan tersebut. Untuk itu perlu dilakukan identifikasi dengan harapan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi siswa. Keberadaan tumbuh-tumbuhan di lingkungan sekolah berpotensi untuk dapat dimanfaatkan sebagai media yang menunjang kegiatan pembelajaran, baik di dalam maupun diluar kelas.

Penelitian tentang pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar pernah dilakukan oleh tiga peneliti terdahulu yaitu: (1) Arrijani, (2003) dalam penelitian keanekaragaman hayati hasil inventarisasi tumbuhan berpotensi tanaman hias di Gunung Sari Singkawang dalam bentuk buku saku. (2) Sihvonen & Kaila, (2004) dalam penelitian memanfaatkan lingkungan di sekitar sekolah (khususnya kebun sekolah) sebagai pusat sumber belajar. (3) Astirin, (2000) dalam penelitian keanekaragaman

tumbuhan di lingkungan sekolah dan implementasinya dalam pembelajaran di SMPN 2 Palu. Ketiga penelitian terdahulu inilah, yang menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian tentang jenis-jenis tumbuhan di sekitar sekolah dan pengembangannya sebagai media pembelajaran. Penelitian ini lebih mengkhususkan jenis tumbuhan di sekitar sekolah yang nantinya dapat dipergunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran biologi dalam mempelajari keanekaragaman hayati dan klasifikasi.

Keanekaragaman tumbuhan yang tersedia di sekolah menarik perhatian untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar, khususnya tentang keanekaragaman tumbuhan dan klasifikasinya. Dengan memanfaatkan tumbuhan yang terdapat di sekitar sekolah ini pembelajaran klasifikasi tumbuhan menjadi sangat relevan. Dengan tersedianya beranekaragam spesies dan jenis tumbuhan maka ini merupakan obyek belajar klasifikasi tumbuhan yang menarik dan potensial. Aspek potensial yang dapat dikembangkan diantaranya adalah untuk mempelajari kesamaan ciri dan perbedaan karakteristiknya serta mengungkap hubungan kekerabatan yang terdapat diantaranya.

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang berkaitan dengan berbagai jenis tumbuhan di sekitar sekolah dan potensi pemanfaatannya sebagai sumber belajar, maka perlu dilakukan penelitian tentang jenis-jenis tumbuhan di sekitar sekolah SMAN 3 Malang dan pengembangannya sebagai media pembelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri guna mendapatkan data tentang 1) pemanfaatan tanaman *tillandsia* & *neoregelia* untuk sumber belajar klasifikasi & kladogram tanaman, 2) jumlah spesies *tillandsia* & *neoregelia*, 3) hubungan kekerabatan tanaman *tillandsia* & *neoregelia*.

Pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri memiliki keunggulan dimana pembelajaran ini siswa bisa secara aktif mengkonstruksi konsep tentang klasifikasi makhluk hidup dengan metode taksimetri menggunakan media tanaman yang ada di sekolah. Kebaharuan dari pembelajaran ini yaitu siswa tidak hanya melakukan klasifikasi makhluk hidup saja dengan metode taksimetri, tetapi siswa juga membuat hubungan kekerabatan/kladogram dari data hasil klasifikasi yang dilakukan siswa. Pembelajaran selama ini yang dilakukan oleh guru tidak mengaitkan KD materi klasifikasi dengan KD materi kladogram, sehingga siswa mendapatkan konsepnya secara terpisah. Dengan pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri ini secara tidak langsung materi yang disampaikan guru sudah menggabungkan antara KD materi klasifikasi dengan KD materi kladogram, sehingga siswa mendapatkan konsep materinya secara utuh.

METODE

a. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu jenis penelitian pada tahap pertama yaitu penelitian deskriptif. Adapun metode yang digunakan adalah survey. Penelitian tahap kedua merupakan jenis penelitian pengembangan. Obyek yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah spesimen jenis-jenis tumbuhan yang diperoleh di sekitar SMAN3 Malang menjadi media pembelajaran biologi.

b. Subyek penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 3 Malang. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 3 Malang.

c. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar SMAN 3 Malang pada bulan Juli 2018 sampai bulan Agustus 2018.

d. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi siswa yang sedang melakukan pengamatan morfologi kaktus, tillandsia, dan bromilia. Data juga didapat dengan menilai hasil kladogram yang sudah dibuat oleh siswa. Selain itu data juga didapat dari hasil tes pada siswa materi penyusunan kladogram.

e. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menganalisis hasil observasi siswa dalam melakukan pengamatan morfologi tanaman, menilai hasil kladogram yang sudah dibuat oleh siswa, dan dari hasil tes pada siswa materi penyusunan kladogram.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh siswa akan dianalisis secara deskriptif yaitu identifikasi jenis-jenis tumbuhan menggunakan gambar dan buku kunci determinasi. Setiap jenis tumbuhan dideskripsikan ciri-ciri botani, keadaan habitat dan kedudukannya dalam taksonomi. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk pemusatan perhatian pada kaktus, tillandsia, dan bromilia. Tahap ini merupakan tahap identifikasi ciri umum maupun spesifik dari morfologi kaktus, tillandsia, dan bromilia. Data ciri karakteristik dari semua spesies kaktus, tillandsia, dan bromilia digunakan untuk menganalisis perbedaan dan persamaan sifat dan mencari hubungan kekerabatannya dengan menggunakan prosedur taksimetri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Pembelajaran klasifikasi dan kladogram menggunakan tanaman *tillandsia* & *neoregelia* di lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Pembelajaran biologi pada siswa kelas X SMA pada KD 3.3 (Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom) dan KD 4.3 (Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup) menunjukkan bahwa siswa diharapkan setelah mempelajari materi pada KD tersebut siswa memiliki potensi memahami klasifikasi makhluk hidup dan terampil dalam menyusun kladogram berdasarkan klasifikasi tersebut. Dalam membekali siswa untuk dapat mencapai KD tersebut maka perlu ada inovasi dari guru bagaimana cara mengajarkan dan menanamkan kompetensi tersebut. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan kegiatan pembelajaran yang kontekstual. Seperti yang dinyatakan oleh Ramadhani, Erman, & Indah, (2016) proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung, karena pengalaman langsung bisa memberikan pembelajaran yang bersifat konkrit, sehingga siswa dapat memahami konsep yang sedang dipelajari.

Pembelajaran kontekstual untuk KD 3.3 dan 4.3 adalah dengan cara mengajak siswa mengamati langsung macam-macam tanaman untuk dapat melakukan klasifikasi yang kemudian disusun menjadi kladogram. Berdasarkan hasil identifikasi tanaman-tanaman yang ada di lingkungan SMAN 3 Malang menunjukkan bahwa tanaman yang paling banyak ditemukan adalah kaktus, tillandsia, dan bromilia. Tanaman yang berjumlah banyak tersebut yang dapat digunakan dalam pembelajaran kontekstual untuk KD 3.3 dan 4.3, sehingga desain pembelajarannya adalah kegiatan pengamatan

langsung dengan menggunakan obyek yang akan diklasifikasi serta dibuat kladogram adalah tanaman kaktus, tillandsia, & bromelia. Kegiatan pembelajaran tersebut dapat dibagi menjadi 2 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama adalah melakukan pengamatan dan mengklasifikasi tanaman untuk mencapai KD 3.3. Pertemuan kedua adalah melakukan penyusunan kladogram berdasarkan data yang didapat dari pertemuan pertama untuk mencapai KD 4.3.

Pemilihan materi bertujuan untuk memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan oleh pemerintah seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas, (2006) bahwa materi pembelajaran (*instructional materials*) berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan. Materi pembelajaran menempati posisi yang sangat penting dari keseluruhan kurikulum, yang harus dipersiapkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat mencapai sasaran. Materi pembelajaran dipilih seoptimal mungkin untuk membantu peserta didik dalam mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Kegiatan pertemuan pertama pada KD 3.3 siswa diajak untuk melakukan kegiatan klasifikasi tanaman kaktus, tillandsia, & bromelia di lingkungan SMAN 3 Malang dengan metode taksimetri.

Taksimetri merupakan metode untuk menentukan jauh dekatnya suatu hubungan kekerabatan antara dua takson tumbuhan secara kuantitatif dengan menggunakan analisis cluster atau analisis kelompok. Taksimetri masuk pada masa kontemporer. Tujuan taksimetri yaitu untuk meningkatkan objektivitas dalam pengolahan data dari klasifikasi yang diperoleh. Langkah-langkah dalam taksimetri adalah:

1. Pemilihan obyek studi, dilakukan dengan memperhatikan Operasional Taksonomi Unit (OTU). Objek studi yang diamati dapat berupa individu, varietas, jenis, dan sebagainya;
2. Pemberian kode pada ciri tumbuhan yang digunakan. Ciri hanya ada dua tingkat yaitu jika karakter dimiliki oleh spesies ditandai dengan angka 1, dan jika tidak dimiliki oleh spesies ditandai dengan angka 0;
3. Analisis Kelompok (Cluster Analysis), yaitu pengelompokan OTU yang sama kedalam satu kelompok yang disebut dengan fenon. Setelah itu dilanjutkan dengan penataan secara hierarki dalam bentuk diagram yang disebut dengan dendrogram;
4. Diskriminasi, bertujuan untuk menentukan ciri konstan yang dilihat dari nilai terbanyak dengan cara menelaah kembali ciri yang digunakan.

Kegiatan diawali dengan pemberian pengantar awal dari guru model (Gambar 1.a) kepada siswa. Guru model memberikan arahan apa yang akan dilakukan oleh siswa pada kegiatan pembelajaran dan membimbing siswa menuju lingkungan luar kelas untuk melakukan pengamatan dan klasifikasi (Gambar 1.b). Siswa kemudian melakukan pengamatan dengan mengumpulkan tanaman-tanaman yang ada di lingkungan sekolah terlebih dahulu yang termasuk tanaman kaktus, tillandsia, & bromelia menjadi satu agar nantinya mudah untuk melakukan pengamatan (Gambar 2).



**Gambar 1. a) guru model memberikan arahan pada siswa.
b) guru model membimbing siswa menuju lingkungan luar kelas**

Siswa dalam melakukan kegiatan pengamatan dilakukan secara berkelompok. Kelompok dibagi menjadi ada 6 kelompok dimana setiap kelompok melakukan pengamatan pada tanaman kaktus, tillandsia, & bromilia. Kelompok yang melakukan pengamatan pada tanaman tillandsia dapat dilihat pada Gambar 3. Kelompok yang melakukan pengamatan pada tanaman bromilia dapat dilihat pada Gambar 4. Kelompok yang melakukan pengamatan pada tanaman kaktus dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 2. Tanaman kaktus yang dikumpulkan menjadi satu



Gambar 3. Kelompok melakukan pengamatan tanaman tillandsia



Gambar 4. Kelompok melakukan pengamatan tanaman bromilia



Gambar 5. Kelompok melakukan pengamatan tanaman kaktus

Siswa dalam melakukan pengamatan dan klasifikasi menggunakan 3 langkah cara yaitu memfoto tanaman sebagai dokumentasi (Gambar 6.a), mencari informasi di internet dan membandingkan dengan temuan informasi morfologi tanaman yang didapat (Gambar 6.b), dan melakukan pencatatan terhadap informasi yang telah ditemukan tersebut (Gambar 6.c). Siswa setelah melakukan pengamatan dan klasifikasi, kemudian guru model memberikan penguatan kepada siswa dan mengarahkan pada siswa bagaimana penyusunan kladogram berdasarkan data klasifikasi yang telah didapatkan (Gambar 7.).



**Gambar 6. a) siswa memfoto tanaman obyek pengamatan
b) siswa mencari informasi tentang tanaman di internet
c) siswa mencatat informasi yang di dapat**



Gambar 7. Guru model memberikan pengarahan untuk penyusunan kladogram di pertemuan berikutnya

Kegiatan pertemuan kedua siswa belajar tentang KD 4.3 yaitu dimana siswa belajar untuk melakukan penyusunan kladogram berdasarkan data klasifikasi tumbuhan kaktus, tillandsia, & bromelia yang telah didapatkan pada pertemuan pertama. Kegiatan diawali dengan guru model memberikan pengantar dan arahan terkait kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh siswa (Gambar 8). Siswa bekerja secara mandiri membuat kladogram sesuai arahan dari guru model dengan menggunakan data klasifikasi tanaman pada pertemuan pertama (Gambar 9). Siswa melakukan konsultasi kepada guru model terkait kladogram yang sedang mereka kerjakan (Gambar 10). Siswa kemudian memadukan hasil yang sudah dikerjakannya dengan yang dikerjakan oleh temannya (Gambar 11).



Gambar 8. Guru model memberikan pengantar dan arahan terkait kegiatan pembelajaran



Gambar 9. Siswa bekerja mandiri membuat kladogram



Gambar 10. Siswa melakukan konsultasi pada guru model



Gambar 11. Siswa memadukan hasil kerjanya dengan teman-temanya

Hasil dari kegiatan penelitian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengamatan, identifikasi dan klasifikasi tumbuhan kaktus, *tillandsia*, dan *bromilia* berlangsung dengan baik. Siswa dengan melakukan kegiatan pengamatan langsung terhadap tanaman-tanaman tersebut dapat mengembangkan kognitif dan antusias siswa seperti hasil penelitian dari Susilo, (2015) dan Schneider, Marrero, Alvarez, & Presting, (2011) menunjukkan bahwa identifikasi tumbuhan berbiji sebagai materi pembelajaran IPA-Biologi SMP berbasis potensi lokal memperoleh kategori baik. Setiawan, Wisanti., & Faizah, (2014) dan Skevington & Yeates, (2001) juga menyatakan bahwa penggunaan LKS klasifikasi tumbuhan dengan memanfaatkan spesimen awetan dapat melatih kegiatan keterampilan proses mengamati, mengklasifikasi, dan mengomunikasikan sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri fakta dan konsepnya serta dapat menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut.





Siswa dengan melakukan kegiatan dalam penelitian ini juga dapat memperkuat konsep siswa terkait dengan klasifikasi dan kladogram tanaman, sehingga secara tidak langsung siswa dapat memahami ciri-ciri tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Dubois, (2007) serta Sudjana & Rivai, (2011) adanya spesimen awetan yang digunakan bersama dengan LKS klasifikasi tumbuhan dapat memperkuat konsep peserta didik terkait ciri-ciri berbagai jenis tumbuhan yang terdapat pada divisi *Plantae* untuk menghindari terjadinya miskonsepsi dan memberikan pengalaman baru bagi peserta didik sehingga peserta didik berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pendapat dari Arends, (2008); Chase, (2005); & Suprijono, (2009) juga menyatakan konsep yang diperoleh peserta didik berupa variasi ciri yang dimiliki oleh masing-masing spesimen tumbuhan dari berbagai divisi yang berbeda meliputi: perawakan, alat reproduksi, dan ada tidaknya berkas pengangkut. Peserta didik mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui interaksi sosial baik secara individu yaitu dengan pengalaman dan objek yang dipelajarinya maupun dengan guru sebagai pembimbing dan teman sebaya dalam kegiatan diskusi.

2) Pembelajaran klasifikasi dan kladogram dengan taksimetri untuk mengidentifikasi dan mendapatkan data jumlah spesies tanaman *tillandsia* & *neoregelia*.

Kegiatan penelitian ini adalah melakukan pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri untuk mempelajari kekerabatan tanaman-tanaman kaktus, *Tillandsia*, dan *Bromilia* yang ada di lingkungan SMAN 3 Malang. Tanaman-tanaman yang telah diamati kemudian diklasifikasikan berdasarkan ciri-ciri dari tanaman tersebut. Karakter atau ciri morfologi dari tanaman dapat digunakan untuk membedakan atau mengklasifikasi tanaman-tanaman berdasarkan persamaan dan perbedaan dari tanaman-tanaman tersebut, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Irawan, Muadz, & Rosadi, (2013) menunjukkan bahwa karakter atau ciri morfologi dapat digunakan untuk

membedakan jenis-jenis Rhizophoraceae. Klasifikasi tanaman-tanaman yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Tanaman-Tanaman di SMAN 3 Malang

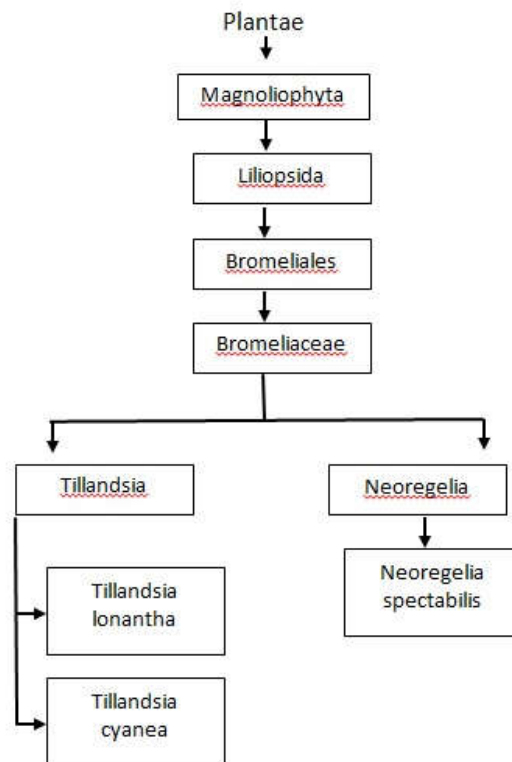
No	Foto	Deskripsi
1		Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Bromeliales Famili: Bromeliaceae Genus: <i>Tillandsia</i> L. Spesies: <i>Tillandsia cyanea</i>
2		Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Bromeliales Famili: Bromeliaceae Genus: <i>Tillandsia</i> L. Spesies: <i>Tillandsia lonanthera</i>
3		Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Bromeliales Famili: Bromeliaceae Genus: <i>Neoregelia</i> Spesies: <i>Neoregelia spectabilis</i>
4		Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Bromeliales Famili: Bromeliaceae Genus: <i>Aechmea</i> Spesies: <i>Aechmea gamosepala</i>

Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa lingkungan SMAN 3 Malang memiliki keanekaragaman tanaman kaktus, tillandsia, & bromelia yang bagus. Beranekaragamnya tanaman tersebut sangatlah cocok untuk membelajarkan pada siswa terkait materi klasifikasi & kladogram. Penggunaan karakter morfologi dan anatomi memberikan kontribusi yang besar dalam menunjukkan tingkat keragaman dan kemudahan dalam identifikasi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tellu, (2005) dan Mayr & Bock, (2008) struktur anatomi & morfologi merupakan salah satu petunjuk yang dapat digunakan sebagai alat pengidentifikasi jenis atau varietas, mengingat adanya variasi anatomi & morfologi yang bersifat khas.

3) Pembelajaran klasifikasi dan kladogram dengan taksimetri untuk mempelajari hubungan kekerabatan tanaman *tillandsia & neoregelia*.

Berdasarkan hasil dari klasifikasi Tabel 1, kemudian dibuatlah sebuah kladogram untuk dapat mengetahui hubungan kekerabatan dari tanaman-tanaman tersebut. Kladogram hubungan kekerabatan tanaman-tanaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 12.

Kegiatan penelitian ini dalam melakukan klasifikasi tumbuhan di lingkungan SMAN 3 Malang dapat memberikan kontribusi dalam kegiatan klasifikasi tumbuhan modern seperti yang dinyatakan oleh McCarthy, Ridgway, Leseure, & Fieller, (2000) bahwa penggunaan informasi dari perbandingan anatomi, embriologi, palinologi, sitogenetika, kimia, dan yang lainnya telah memberikan kontribusi yang besar bagi klasifikasi tumbuhan modern. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan taksonomi seperti yang dinyatakan oleh Irawan et al., (2013) bahwa perkembangan taksonomi untuk kepentingan klasifikasi dan filogeni dapat diperoleh dari berbagai sumber, karena seluruh bagian dari tumbuhan pada berbagai tahap perkembangannya dapat menyediakan karakter taksonomi, data harus berasal dari berbagai bidang.



Gambar 12. Kladogram hubungan kekerabatan tanaman

SIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran klasifikasi kladogram dengan metode taksimetri, diperoleh data sebagai berikut 1) pemanfaatan tanaman dengan ciri morfologi serta persamaan dan perbedaannya menjadi sumber belajar klasifikasi tumbuhan & pembuatan kladogram berlangsung dengan efektif dimana ditunjukkan dengan siswa terampil dalam melakukan klasifikasi tanaman yang ada di lingkungan sekolah dan terampil dalam

membuat kladogram dari kegiatan klasifikasi, 2) terdapat 2 spesies tillandsia yaitu *Tillandsia lonantha* & *Tillandsia cyanea* serta terdapat 1 spesies neoregelia yaitu *Neoregelia spectabilis*, 3) hubungan kekerabatannya tanaman tersebut satu family yaitu Bromeliaceae.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arrijani. (2003). Kekerabatan fenetik anggota marga Knema, *Horsfieldia*, dan Myristicadi Jawa berdasarkan bukti morfologi serbuk Sari. *Biodiversitas*, 4(2), 83–88. doi: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d040203>
- Astirin, O. P. (2000). Permasalahan pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia. *Biodiversitas*, 1(1), 36–40. doi: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d010107>
- Chase, M. W. (2005). Classification of orchidaceae in the age of dna data. *Curtis's Botanical Magazine*. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1355-4905.2005.00466.x>
- Dubois, A. (2007). Naming taxa from cladograms: a cautionary tale. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 42(2), 317–330. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2006.06.007>
- Irawan, B., Muadz, S., & Rosadi, A. (2013). Karakterisasi dan kekerabatan tumbuhan mangrove Rhizophoraceae berdasarkan morfologi, anatomi dan struktur luar serbuk sari. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Nuklir PTNBR-BATAN Bandung*. Retrieved from <http://digilib.batan.go.id/ppin/katalog/file/1858-3601-2013-289-297.pdf>
- Mayr, E., & Bock, W. J. (2008). Classifications and other ordering systems. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 40(4). doi: <https://doi.org/10.1046/j.1439-0469.2002.00211.x>
- McCarthy, I., Ridgway, K., Leseure, M., & Fieller, N. (2000). Organisational diversity, evolution and cladistic classifications. *Omega*, 28(1), 77–95. doi: [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00030-4](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00030-4)
- Ramadhani, W. S., Erman, & Indah, N. K. (2016). Penerapan pembelajaran outdoor learning process (OLP) melalui pemanfaatan taman sekolah sebagai sumber belajar materi klasifikasi tumbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(3). Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/15312/13870>
- Schneider, K. L., Marrero, G., Alvarez, A. M., & Presting, G. G. (2011). Classification of plant associated bacteria using rif, a computationally derived dna marker. *PLoS One*, 6(4). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018496>
- Setiawan, A. B., Wisanti., & Faizah, U. (2014). Pengembangan lembar kegiatan siswa klasifikasi tumbuhan dengan memanfaatkan spesimen awetan untuk melatih keterampilan proses peserta didik kelas x. *Jurnal BioEdu (Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi)*, 3(3). Retrieved from <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Sihvonen, P., & Kaila, L. (2004). Phylogeny and tribal classification of Sterrhinae with emphasis on delimiting Scopulini (Lepidoptera: Geometridae). *Systematic Entomology*, 29(3). doi: <https://doi.org/10.1111/j.0307-6970.2004.00248.x>
- Skevington, J. H., & Yeates, D. K. (2001). Phylogenetic classification of eudorylini (diptera: pipunculidae). *Systematic Entomology*, 26(4). doi: <https://doi.org/10.1046/j.0307-6970.2001.00160.x>

- Sudjana, N., & Rivai, A. (2011). *Media Pengajaran*. Jakarta: PT. Sinar Baru Algensindo.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susilo, M. J. (2015). Identifikasi tumbuhan berbiji (Spermatophyta) sebagai materi pembelajaran IPA-Biologi SMP berbasis potensi lokal di kawasan pasir pantai Depok kabupaten Bantul. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, Yang Diselenggarakan Oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Tema: "Peran Biologi Dan Pendidikan Biologi Dalam Menyiapkan Generasi Unggul Dan Berdaya Saing Global*. Retrieved from <http://research-report.umm.ac.id/index.php/research-report/article/view/489/713>
- Tellu, A. T. (2005). Kunci identifikasi rotan (*Calamus* spp.) asal Sulawesi Tengah berdasarkan struktur anatomi batang. *Jurnal BIODIVERSITAS*, 6(2), 113–117. doi: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d060209>, ISSN: 1412-033X

KOMPETENSI MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN *GEOMETER'S SKETCHPAD* DENGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT*

Mohammad Syaifuddin*, Reni Dwi Susanti, Rizal Dian Azmi

FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email: drm.syaifuddin@gmail.com

***Corresponden Author**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kompetensi matematika mahasiswa pada pembelajaran menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *authentic assessment* baik dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Jenis penelitian ini adalah kombinasi penelitian kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah 92 mahasiswa yang mengambil mata kuliah geometri transformasi, dengan 48 dan 44 mahasiswa dari kelas eksperimen dan kontrol. Metode pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan angket. Metode kualitatif deskriptif digunakan untuk menganalisis data sikap dan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan *Geometer's Sketchpad*, dan uji t berbantuan SPSS digunakan untuk menganalisis perbedaan pemahaman konsep matematika mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap, respon, dan keterampilan mahasiswa pada pembelajaran menggunakan *Geometer's Sketchpad* berkategori baik, dimana *Geometer's Sketchpad* sangat membantu mahasiswa dalam memahami mata kuliah geometri transformasi dan terampil menggunakannya. Kompetensi mahasiswa yang menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *authentic assessment* lebih baik dari kompetensi mahasiswa yang tidak menggunakan *Geometer's Sketchpad*. Diharapkan *Geometer's Sketchpad* dapat digunakan pada penelitian lainnya sehingga kompetensi mahasiswa menjadi lebih baik.

Kata Kunci: *Authentic Assessment*; *Geometer's Sketchpad*; Keterampilan; Pengetahuan; Sikap.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the mathematical competence of students in learning using *Geometer's Sketchpad* with *authentic assessment* both in aspects of attitudes, knowledge, and skills. This type of research employed a combination of qualitative and quantitative research on The One-Shot Case Study. The research subjects were 92 students undergoing analytic geometry transformation courses, with 48 and 44 students formed the experimental and control classes respectively. The data collection methods employed test, observation and questionnaire. Descriptive qualitative methods were used to analyze student attitude and skill data in using *Geometer's Sketchpad*, and SPSS-assisted t-tests were used to analyze differences in students' mathematical understanding of concepts. The results showed that students' attitudes, responses, and skills in learning using *Geometer's Sketchpad* were categorized as good, where *Geometer's Sketchpad* really helped students to understand geometry of transformation and use them skillfully. The competencies of students who use *Geometer's Sketchpad* with *authentic assessment* were better than the competencies of students who are not using *Geometer's Sketchpad*. It is purposed that the *Geometer's Sketchpad* can be used in other studies so that student competencies become better.

Keywords: *Authentic Assessment*; *Geometer's Sketchpad*; Skills; Knowledge; Attitude.

Copyright (c) 2020 Syaifuddin et al

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license



How to cite: Syaifuddin, M., Susanti, R., & Azmi, R. (2020). Kompetensi Mahasiswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment*. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.5014>

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa berbagai perubahan di kehidupan sehari-hari. Banyak pula pembicaraan yang telah diungkapkan terkait dengan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi terutama dalam dunia pendidikan (Bakar, Tarmizi, Ayub, & Yunus, 2009). Berbagai aplikasi untuk ilmu pengetahuan dan teknologi telah tersedia dan dapat digunakan sebagai penunjang dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Keadaan seperti ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak hanya itu, dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mendorong manusia agar mampu berkontribusi dan memiliki kesempatan yang lebih baik dalam menghadapi persaingan di kehidupan nyata.

Salah satu bidang ilmu pengetahuan yang berkembang sangat pesat adalah dalam bidang pendidikan, misalnya dalam pengembangan media pembelajaran atau penggunaan software dalam membantu proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran (Kintoko, Sujadi, & Saputro, 2015). Teknologi Informasi dapat digunakan untuk mengajar, memfasilitasi belajar, membantu mahasiswa belajar, dan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan tugas akademik (Becker, 1991).

Matematika merupakan salah satu dari beberapa bidang ilmu yang banyak menggunakan software sebagai visualisasi untuk media pembelajaran. Salah satu software yang bisa digunakan yaitu *Geometer's Sketchpad*. *Geometer's Sketchpad* adalah salah satu perangkat lunak matematika yang memberi kesempatan bagi pendidik dan peserta didik untuk menggunakan, mengakses, memvisualisasikan, dan menciptakan representasi grafis (Khairiree, 1994). Inilah salah satu alasan mengapa diperlukan suatu cara mengubah sistem pembelajaran matematika (Eu, 2013). Penggunaan *Geometer's Sketchpad* tersebut misalnya dalam hal pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Karena matematika sangat teknis, item penilaian menjadi hal yang mendasar dalam proses penilaian (Wu, 2012). Syamsuduha (2011) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif berbantuan program *Geometer's Sketchpad* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat ahli bahwa penggunaan software dapat berpengaruh baik pada kegiatan pembelajaran terutama dalam bidang matematika (Dimakos & Zarani, 2010).

Penilaian adalah kegiatan yang terintegrasi dengan pembelajaran. Ini juga merupakan proses, yang membantu dalam mengembangkan pembelajaran mahasiswa (Azim & Khan, 2012). Terkait dengan proses penilaian, evaluasi pembelajaran diterapkan untuk mengetahui prestasi peserta didik dan mendiagnosis hasil pembelajaran, dan memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Jahanian, 2012). Apabila peserta didik dapat mengetahui kemajuan dan perkembangan dirinya, maka peserta didik tersebut dapat mengatur belajarnya dengan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar. Namun kenyataan di lapangan, penilaian hasil belajar yang dilakukan hanya dari segi pengetahuan. Pendidik mengukur keberhasilan belajar mahasiswa dengan tes tertulis. Penilaian hanya terfokus pada kompetensi pengetahuan, sedangkan sikap dan keterampilan selama proses pembelajaran tidak dilihat.

Penilaian yang dianjurkan untuk digunakan adalah penilaian autentik (Frey, Schmitt, & Allen, 2012). Kurikulum 2013 juga menyatakan bahwa penilaian yang sebaiknya digunakan adalah penilaian autentik. Penilaian tersebut mencakup

kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan selama proses pembelajaran. Penilaian otentik sering dianggap sebagai alat yang produktif untuk meningkatkan keterlibatan, pembelajaran, dan kepercayaan pada mahasiswa (Hodgman, 2014). Section & Alam (2010) meneliti tentang pelaksanaan penilaian otentik pada pendidikan tinggi melalui metodologi kualitatif termasuk wawancara, analisis dokumen, dan observasi kelas. Mereka menemukan strategi bahwa penilaian harus terkait erat dengan pengajaran dan pembelajaran serta menyimpulkan bahwa penilaian otentik lebih baik digunakan. Pendidik harus merancang instrumen penilaian sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai dari mata pelajaran dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian terkait dengan penggunaan *Geometer's Sketchpad* pada pembelajaran lebih banyak untuk mengukur kompetensi pengetahuan, sedangkan pengukuran kompetensi sikap dan keterampilan utamanya mengukur kinerja mahasiswa dalam menggunakan media *Geometer's Sketchpad* masih jarang dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Idris (2007, 2009) menemukan bahwa penggunaan *Geometer's Sketchpad* dan model Van Hiele sangat berguna bagi guru matematika, utamanya dalam perencanaan pembelajaran Geometri. Penggunaan *Geometer's Sketchpad* berpengaruh positif terhadap prestasi pembelajaran Fungsi Graph, dan sikap terhadap pembelajaran Fungsi Graph meningkat (Eu, 2013). Hasil penelitian Tieng & Eu (2014) menemukan bahwa tidak ada korelasi antara literasi siswa dalam menggunakan ICT dan kemampuan berpikir geometri Van Hiele setelah menggunakan *Geometer's Sketchpad*.

Pada penelitian ini menekankan pada penggunaan *authentic assessment* yang membedakan dengan penelitian sebelumnya. Oleh sebab itu penelitian tentang penggunaan *Geometer's Sketchpad* dengan *authentic assessment* perlu dilakukan. Penerapan *authentic assessment* pada penelitian ini untuk mengukur kompetensi mahasiswa secara menyeluruh yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kompetensi sikap dan keterampilan mahasiswa pada pembelajaran matematika menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment*, dan menganalisis adakah perbedaan pemahaman konsep geometri transformasi mahasiswa antara penggunaan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment* dengan tanpa menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment*.

Berdasarkan kajian teori dan beberapa penelitian yang relevan, maka hipotesis penelitian ini adalah pemahaman konsep geometri transformasi mahasiswa pada pembelajaran menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment* lebih baik dari pemahaman konsep geometri transformasi mahasiswa yang tidak menggunakannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan kombinasi penelitian kualitatif dan kuantitatif. Kelompok subjek diberikan suatu perlakuan tertentu dan kemudian dilakukan pengukuran hasilnya. Subjek penelitian adalah 92 mahasiswa yang mengambil mata kuliah geometri transformasi, dengan 48 dan 44 mahasiswa dari kelas eksperimen dan kontrol.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, observasi, dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian untuk mengukur pemahaman konsep baik untuk kelas control maupun kelas eksperimen. Angket digunakan untuk mengukur sikap mahasiswa, dan

lembar observasi digunakan untuk mengukur keterampilan mahasiswa dalam menggunakan *Geometer's Sketchpad*.

Analisis data dilakukan dengan dua metode, yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif, digunakan untuk menganalisis penilaian sikap dan keterampilan yang dilakukan dengan beberapa tahap reduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. *Independent sampel t-test* dengan interval kepercayaan 95% digunakan untuk menguji perbedaan pemahaman konsep geometri transformasi antara kelas eksperimen yang menggunakan *Geometer's sketchpad* dengan *authentic assessment* dan kelas control yang tidak menggunakan *Geometer's sketchpad* dengan *authentic assessment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan *Geometer's Sketchpad* pada pemahaman konsep matematika dengan menggunakan *Authentic Assessment*.

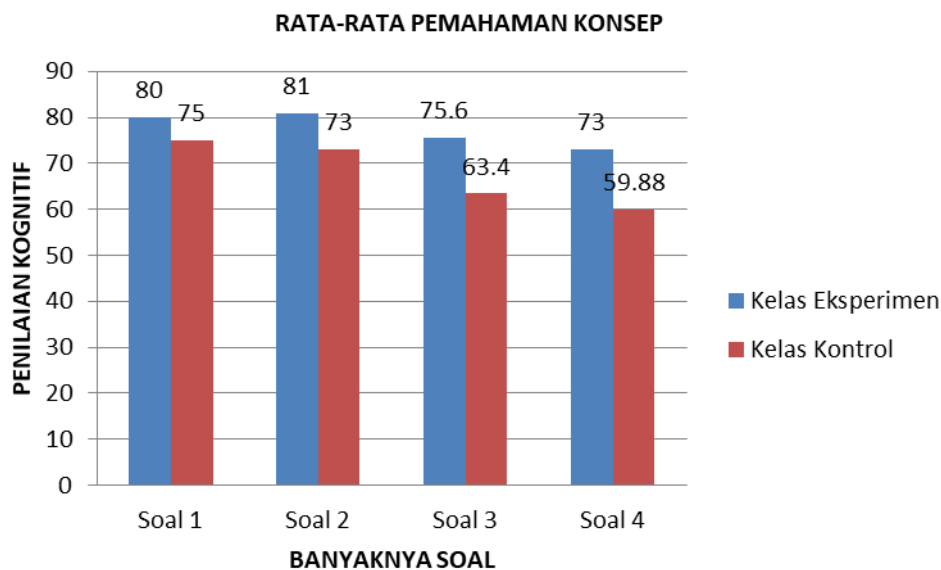
Kegiatan penelitian dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas A sebagai kelas kontrol dan kelas B sebagai kelas eksperimen. Kelas A mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan *Geometer's Sketchpad*. Pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran langsung melalui pemberian penjelasan materi dengan menggunakan gambar pada *whiteboard*. Sedangkan kelas B mendapatkan pembelajaran dengan *Geometer's Sketchpad*. Pada kelas ini dilakukan pembelajaran melalui pemberian penjelasan materi yang dikombinasikan dengan menggunakan *Geometer's Sketchpad*.

Pada kelas dengan menggunakan *Geometer's Sketchpad*, kompetensi mahasiswa diukur menggunakan *authentic assessment* meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pada aspek pengetahuan, kompetensi mahasiswa dilihat dari pemahaman konsep geometri transformasi.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas, ketika pendidik menyampaikan materi tentang geometri transformasi, para peserta yang dalam hal ini adalah mahasiswa banyak yang masih tidak merespon apa yang dijelaskan oleh pendidik. Akan tetapi setelah pendidik memberikan tutorial tentang *Geometer's Sketchpad* terlihat sebagian besar mahasiswa sangat memperhatikan. Demikian pula ketika pendidik memberikan materi dengan media pembelajaran geometri transformasi yang telah dibuat menggunakan *Geometer's Sketchpad*. Ini mencerminkan bahwa para pendidik lebih antusias dengan media yang dapat menjelaskan materi geometri transformasi dari pada memperhatikan pendidik yang hanya menjelaskan teori saja tanpa menggunakan suatu media.

Penilaian Pemahaman Konsep

Penilaian pemahaman konsep ini dilakukan dengan cara memberikan 4 soal uraian. Hasil untuk penilaian kognitif mahasiswa ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata nilai Geometri Transformasi kelas eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa soal 3 dan 4 lebih sulit dari soal 1 dan 2 baik pada mahasiswa kelompok eksperimen dan control. Nilai mahasiswa dari kelompok eksperimen lebih tinggi dari mahasiswa kelas control untuk setiap soal. Ini menunjukkan bahwa penggunaan *Geometer's Sketchpad* memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memahami konsep lebih baik.

Hasil analisis menggunakan Independent Sampel t-test disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis Independent Sampel t-test.

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
							95% Confidence Interval of the Difference		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	.751	.388	3.057	90	.003	9.578	3.133	3.353	15.802
Equal variances not assumed			3.049	88.117	.003	9.578	3.141	3.335	15.820

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai sig. pada uji t untuk nilai dengan varian yang diasumsikan sama dan tidak sama kurang dari 5%. Oleh karena itu hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai geometri transformasi mahasiswa yang mendapatkan *Geometer's Sketchpad* dan yang tidak mendapatkannya dengan tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan nilai kedua kelompok dapat dinyatakan bahwa nilai geometri transformasi mahasiswa yang menggunakan *Geometer's Sketchpad* lebih baik dari nilai

mahasiswa yang tidak menggunakannya. Hasil ini menggambarkan bahwa penggunaan *Geometer's Sketchpad* sangat membantu mahasiswa memahami materi geometri transformasi.

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hodiando & Danar (2019) yaitu pembelajaran dengan menggunakan *Geometer's Sketchpad* memberi pengaruh yang significant terhadap pemahaman konsep mahasiswa dalam belajar. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Asmawati (2019) juga menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan *Geometer's Sketchpad* dapat meningkatkan keterampilan pemahaman konseptual dalam transformasi materi, dan dapat meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran.

Penilaian Afektif

Penilaian sikap dilakukan ketika kegiatan observasi berlangsung dan juga penilaian diri terkait dengan penerapan *Geometer's Sketchpad*. Sikap yang ditunjukkan mahasiswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung adalah dengan *Geometer's Sketchpad* mahasiswa lebih bersemangat dalam mengikuti perkuliahan dan lebih mudah dalam memahami konsep yang dimaksud dalam materi tersebut. Selain itu dalam memahami konsep *dot product* dan *cross product* menggunakan *Geometer's Sketchpad* mahasiswa lebih mudah memahami. Mahasiswa akan lebih mudah memahami materi geometri jika visualisasi langsung menggunakan gambar. Dengan *Geometer's Sketchpad* visualisasi dapat langsung dilakukan dengan tiga dimensi sehingga pergerakan sudut bisa langsung dipahami dan diketahui oleh mahasiswa.

Dalam hal ini digunakan penilaian diri untuk afektif assesment. Penilaian diri digunakan untuk melihat sikap mahasiswa mulai dari pemberian soal sampai pada penggunaan *Geometer's Sketchpad*. Penilaian diri ini digunakan guna melihat sikap mahasiswa terkait dengan penggunaan media pembelajaran *Geometer's Sketchpad* pada materi Geometri transformasi. Adapun hasil dari penilaian diri dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Sikap Mahasiswa

No	Aspek Penilaian	%	Kategori
1	Pembelajaran geometri transformasi menggunakan <i>Geometer's Sketchpad</i> menyenangkan	83,33	Baik
2	Media pembelajaran <i>Geometer's Sketchpad</i> dapat membantu saya dalam mempelajari geometri transformasi	78,2	Sangat baik
3	Selalu berusaha untuk mempelajari konsep-konsep dalam geometri transformasi	83,33	Baik
4	Mampu mengerjakan soal yang diberikan	75	Baik
5	Dengan bantuan <i>Geometer's Sketchpad</i> saya mampu mengerjakan soal yang diberikan	73,8	Baik
6	Bersemangat dalam mengerjakan soal yang diberikan	85	Baik
7	Soal yang diberikan menarik sehingga menambah keinginan saya untuk menemukan konsep dasarnya	77,3	Baik
8	Selalu ingin bertanya selama pembelajaran berlangsung	82	Sangat baik
9	Dengan pembelajaran seperti ini, saya dituntut untuk aktif dalam kelas	87,4	Sangat baik
10	Dengan pembelajaran seperti ini membuat saya bersemangat untuk belajar geometri transformasi	80	Sangat baik
11	Dosen selalu membimbing dan mengarahkan saya selama proses pembelajaran	77,3	Baik
12	Bersemangat untuk mengikuti pembelajaran di kelas geometri transformasi dengan media <i>Geometer's Sketchpad</i>	83,33	Sangat baik

Analisis sikap yang diperoleh dari respon penilaian diri dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan data tersebut diperoleh bahwa mahasiswa merasa sangat bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena pembelajaran dilakukan dengan interaktif maka menuntut mahasiswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan media pembelajaran *Geometer's Sketchpad* sangat membantu mahasiswa dalam memahami mata kuliah geometri transformasi, dimana prosentase yang didapatkan berdasarkan penilaian diri mahasiswa adalah 78,2% untuk penggunaan media pembelajaran, 87,4% untuk keaktifan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dan 80% untuk respon baik dari mahasiswa dan bersemangat dalam mempelajari geometri transformasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sikap mahasiswa pada pembelajaran geometri transformasi menggunakan *Geometer's Sketchpad* sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai sangat baik pada semangat dan keinginan siswa untuk belajar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Phonguttha, Tayraukham, dan Nuangchalerm (2008) yang menyatakan bahwa siswa yang melakukan pembelajaran berkelompok dengan menggunakan *Geometer's Sketchpad* sebagai media memiliki sikap yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang melakukan pembelajaran secara konvensional. Hal yang sama dikemukakan Leong Kwan Eu (2013) bahwa siswa lebih bersikap positif pada saat pelajaran yang menggunakan *Geometer's Sketchpad*, dikarenakan mereka merasa senang mempelajari grafik fungsi yang diinterpretasikan dengan sangat baik pada *Geometer's Sketchpad*.

Penilaian Keterampilan

Data hasil penelitian keterampilan mahasiswa dalam menggunakan *Geometer's Sketchpad* disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Penilaian Keterampilan

Indikator	Rata-rata
Kejelasan bahasa	82
Penguasaan materi	78
Pemahaman	75
Kemampuan menjawab pertanyaan	83
Kepercayaan diri	87
Rata-rata Keseluruhan	81

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa rata-rata kompetensi keterampilan mahasiswa menggunakan *Geometer's Sketchpad* pada pembelajaran Geometri Transformasi sebesar 81 dan berkategori sangat baik. Pada aspek bahasa menunjukkan bahwa mahasiswa dalam menjelaskan materi menggunakan *Geometer's Sketchpad* sudah menggunakan bahasa yang sangat jelas dan dapat menjangkau ruang kelas dengan rata-rata sebesar 82. Sedangkan pada aspek penguasaan materi, mahasiswa mampu menguasai materi dan mempresentasikannya secara baik dengan rata-rata skor 78.

Kemudian pada aspek pemahaman, mahasiswa mampu menggunakan alur pemikiran yang sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah geometri transformasi dengan sangat baik dengan rata-rata 75. Hal ini ditunjukkan dengan penjelasan yang tidak bermakna ganda atau penjelasan yang tidak membingungkan baik pada saat menyampaikan materi maupun menjawab pertanyaan mahasiswa lainnya. Namun demikian, penggunaan *Geometer's Sketchpad* perlu lebih dilatih lagi sehingga

mahasiswa menjadi lebih terampil dalam menggunakannya. Phonguttha (2008) juga mengemukakan bahwa untuk menerapkan *Geometer's Sketchpad* diperlukan waktu yang lebih lama dari pembelajaran konvensional. Pada aspek kemampuan menjawab pertanyaan, ketika ada mahasiswa lain yang bertanya terkait dengan apa yang dijelaskan, mahasiswa dapat menjawab dan menjelaskan apa yang ditanyakan dengan baik dan bisa diterima penjelasannya oleh penanya. Selanjutnya untuk aspek kepercayaan diri, mahasiswa yang melakukan presentasi juga sangat menguasai materi tersebut sehingga merasa sangat percaya diri akan apa yang dijelaskan. Ini juga dijelaskan oleh Phonguttha (2008) bahwa siswa dapat membuat visualisasi dari apa yang dipelajari dan berinteraksi dengan lingkungan belajarnya, yang artinya *Geometer's Sketchpad* dapat membuat siswa mengerti matematika dengan efisien.

SIMPULAN

Penggunaan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment* sangat membantu mahasiswa dalam proses perkuliahan baik dalam aspek sikap, pemahaman konsep, dan keterampilan. Sikap dan respon mahasiswa baik dalam pembelajaran matematika menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment*. Demikian pula pada kompetensi keterampilan dalam menggunakan media tersebut sehingga pemahaman konsep mahasiswa menjadi lebih baik. Pemahaman konsep matematika mahasiswa yang menggunakan *Geometer's Sketchpad* dengan *Authentic Assessment* lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang tanpa digunakan media *Geometer's Sketchpad* dan *Authentic Assessment*. Oleh karena itu, diharapkan *Geometer's Sketchpad* dan penilaian *Authentic Assessment* dapat digunakan dalam pembelajaran pada materi yang bersesuaian dengan media tersebut agar kompetensi mahasiswa menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati. (2019). Penggunaan Aplikasi Software Geometer's Sketchpad pada Pembelajaran Matematika untuk Memahami Konsep Transformasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*. Volume 2, Nomor 1
- Azim, S., & Khan, M. (2012). Authentic assessment: An instructional tool to enhance students learning. *Academic Research International*, 2(May), 314–320.
- Bakar, K. A., Tarmizi, R. A., Ayub, A. F. M., & Yunus, A. S. M. (2009). Effect of utilizing Geometer ' s Sketchpad on performance and mathematical thinking of secondary mathematics learners : An initial exploration. *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(1), 20–27.
- Becker, H. (1991). How Computers are Used in United States Schools: Basic Data from the 1989 I.E.A. Computers in Education Survey. *Journal of Educational Computing Research*, 7(4), 385–406. <https://doi.org/10.2190/P2UT-R3U3-FK1L-B89L>
- Dimakos, G., & Zarani, N. (2010). The Influence Of The Geometer's Sketchpad On The Geometry Achievement Of Greek School Students G. Dimakos, N. Zarani. *The Teaching of Mathematics*, XIII(2), 113–124.
- Eu, L. K. (2013). Impact Of Geometer ' s Sketchpad On Students Achievement In Graph Functions, 1.
- Frey, B. B., Schmitt, V. L., & Allen, J. P. (2012). Defining Authentic Classroom Assessment - Practical Assessment, Research & Evaluation. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17(2), 1–18. <https://doi.org/10.1002/tl.7401>

- Hodgman, M. R. (2014). Using Authentic Assessments to Better Facilitate Teaching and Learning: The Case for Student Portfolios, 4(3), 59–65. <https://doi.org/10.5296/jse.v4i3.6149>
- Idris, N. (2007). The effect of geometers' sketchpad on the performance in geometry of Malaysian students' achievement and their van Hiele geometric thinking. *Malaysian Journal of Mathematical Sciences*, 1(2), 169–180.
- Idris, N. (2009). The Impact of Using Geometers' Sketchpad on Malaysian Students' Achievement and Van Hiele Geometric Thinking. *Journal of Mathematics Education*, 2(2), 94–107.
- Jahanian, R. (2012). Educational Evaluation: Functions and Applications in Educational Contexts. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 1(2), 253–257.
- Khairiree, K. (1994). Connecting Geometry, Algebra and Calculus with The Geometer's Sketchpad (GSP): Thailand Perspective.
- Kintoko, Sujadi, I., & Saputro, D. R. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer Dengan Lectora Authoring Tools Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP / MTs. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(2), 167–178.
- Phonguttha, R., Tayraukham, S., & Nuangchalerm, P. (2008). Comparisons of mathematics achievement, attitude towards mathematics and analytical thinking between using the geometer's sketchpad program as media and conventional learning activities. In *IMSCI 2008 - 2nd International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1285446>
- Section, C., & Alam, S. (2010). Authentic Assessment and Pedagogical Strategies in Higher Education Chan Yuen Fook and Gurnam Kaur Sidhu Faculty of Education, University Technology MARA. *Social Sciences*, 6(2), 153–161. <https://doi.org/10.3844/jssp.2010.153.161>
- Syamsuduha, D. (2011). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Program Geometer's Sketchpad Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, (3), 978–979.
- Tieng, P. G., & Eu, L. K. (2014). Improving Students' Van Hiele Level of Geometric Thinking Using Geometer's Sketchpad. *Malaysia Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 20–31.
- Wu, H.-H. (2012). The Journal of Mathematics Education at Teachers College is a publication of the Program in Mathematics and Education at Teachers College Columbia University in the City of New York. *Journal of Mathematics Education at Teachers College*, 3, 6–18.

COVID-19 DAN *E-LEARNING*: PERUBAHAN STRATEGI PEMBELAJARAN SAINS DAN LINGKUNGAN DI SMP

Ilmi Zajuli Ichsan^{1,2*}, Henita Rahmayanti¹, Agung Purwanto¹,
Diana Vivanti Sigit², Edi Kurniawan³, Aryani Kadarwati Dewi⁴, Nina Wirdianti⁵,
Farah Muthi Hermawati⁶, Giry Marhento⁷

¹Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

²Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

³Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

⁴Guru Mata Pelajaran IPA, SMP Negeri 1 Tambun Selatan, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

⁵Guru Mata Pelajaran IPA, SMP Negeri 51 Bandung, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

⁶Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

⁷Pendidikan Biologi, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

*Email: ilmizajuli95@gmail.com/ ilmi.zajuli@outlook.co.id

***Corresponden Author**

ABSTRAK

Corona Virus Diseases (COVID-19) sudah menjadi wabah di Indonesia, bahkan sudah menjadi pandemik global di tahun 2020. Berbagai dampak dari COVID-19 ini salah satunya terjadi perubahan pada dunia pendidikan. Salah satunya adalah perubahan dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran dengan berbasis internet atau *electronic learning* (*e-learning*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keadaan *e-learning* pada pembelajaran sains dan lingkungan saat wabah COVID-19. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan metode deskriptif dan teknik pengambilan data menggunakan survey melalui google form. Penelitian dilaksanakan selama Maret 2020 saat wabah COVID-19 mulai mewabah di wilayah Indonesia. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa banyak kendala yang dihadapi siswa. Salah satu temuan menunjukkan bahwa Whatsapp menjadi media *e-learning* yang tertinggi (65.54%). Terkait kendala terbesar adalah kuota internet yang habis (27.03%). Kemudian siswa berpendapat bahwa video (35.14%) merupakan jenis file yang tepat untuk dibagikan saat *e-learning*. Kemudian mayoritas siswa (54.73%) berpendapat bahwa durasi yang paling efektif untuk *e-learning* adalah 2-3 jam/hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e-learning* belum berjalan sempurna dan perlu ditingkatkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kendala saat *e-learning* yang dilakukan perlu diatasi dan perlu dilakukan inovasi oleh guru berupa pengembangan bahan ajar, media pembelajaran dan juga lembar kerja siswa.

Kata Kunci: COVID-19; *E-Learning*; Pembelajaran Sains dan Lingkungan.

ABSTRACT

Corona Virus Diseases (COVID-19) has become a pandemic in Indonesia, and even has become a global pandemic in 2020. Various impacts of COVID-19 is one of them changes learning strategy. One of them is the change from conventional learning to internet-based learning or electronic learning (*e-learning*). The purpose of this study was to describe the *e-learning* in natural science and environmental learning during the COVID-19 outbreak. The research method used descriptive method and data collection techniques using a survey through Google Form. The study was conducted during March 2020 in Bekasi city and Bandung city, when the COVID-19 outbreak began in Indonesia. The results of this study indicate that there are many problem for *e-learning*. Finding showed that Whatsapp was the highest *e-learning* media (65.54%). Related to the biggest problem is about internet quota in cellular phone (27.03%). Then students opinion about video (35.14%) was the best type of file to be shared in *e-learning*. Then the majority of students (54.73%) thought that the most effective duration for *e-learning* was 2-3 hours/day. The results of this study indicate that *e-learning* was not yet perfect and needs to be improved. The

conclusion of this study was *e-learning* need to be improved and need innovation for developing teaching materials, learning media, and students worksheet.

Keywords: COVID-19; E-Learning; Science And Environmental Learning.

Copyright (c) 2020 Ichsan et al

This is an open access article under the [CC-BY](#) license



How to cite: Ichsan, I., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Sigit, D., Kurniawan, E., Dewi, A., Wirdianti, N., Hermawati, F., & Marhento, G. (2020). Covid-19 dan E-Learning: Perubahan Strategi Pembelajaran Sains dan Lingkungan di SMP. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi: <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.11791>

PENDAHULUAN

Wabah *Corona Viruses Diseases* (COVID-19) merupakan sebuah pandemik global yang menyerang banyak negara di dunia pada tahun 2020 (Ahorsu et al., 2020; Bandyopadhyay, 2020; Pan, 2020; Salzberger et al., 2020). Wabah ini terjadi dikarenakan infeksi virus corona jenis baru yang diawali di Negara China, tepatnya di Wuhan (Tian et al., 2020; Zhou et al., 2020). Saat ini COVID-19 sudah menyebar ke berbagai wilayah, termasuk berbagai kota di wilayah Indonesia. Adanya COVID-19 ini mengakibatkan berbagai situasi ekonomi dan sosial terganggu. Contohnya aktivitas di pusat-pusat perekonomian menjadi sepi pengunjung dikarenakan kebijakan pemerintah Indonesia yang berisi himbauan kepada masyarakat untuk melakukan *Physical Distancing* (menjaga jarak antar individu). Hal ini mengakibatkan semua kegiatan menjadi berubah, sehingga beberapa instansi meliburkan kegiatannya. Dampak yang ditimbulkan adalah semua pekerjaan dilakukan secara dalam jaringan (*online*) dari rumah masing-masing atau disebut *Work From Home* (WFH), termasuk dalam kaitannya dengan kegiatan belajar dan mengajar di sekolah.

Adanya wabah COVID-19 ini mengakibatkan kegiatan belajar di beberapa kota besar seperti Jakarta, Bekasi, Tangerang, Depok, Bogor, Bandung dan kota lainnya menjadi terganggu. Siswa akhirnya tidak bisa belajar di sekolah karena semua sekolah ditutup mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Kegiatan belajar pun berubah menjadi pembelajaran berbasis *online* atau disebut *electronic learning* (*e-learning*). Strategi pembelajaran *e-learning* ini dilakukan dengan berbagai cara mulai dari menggunakan *website*, media sosial, hingga *teleconference* (Alhawiti & Abdelhamid, 2017; Elleithy & Sobh, 2015; Golitsyna, 2017). Perkembangan *e-learning* dalam pembelajaran juga sudah banyak dikembangkan sebelumnya. Sebagai sebuah strategi pembelajaran yang relatif baru, *e-learning* harus terus dikembangkan lebih lanjut.

Penelitian terdahulu sudah banyak dilakukan pengembangan *e-learning*. Pembelajaran dengan *e-learning* banyak menggunakan media sosial yang sudah ada (Blaschke, 2014; Boholano, 2017; Reyna et al., 2018). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa belajar dengan media sosial ternyata cukup ampuh untuk meningkatkan kemampuan siswa (Brown, 2017; Caird & Hallett, 2019; Runhaar et al., 2019; Sahronih et al., 2019; Sutter & Smith, 2017). Selain itu, siswa juga dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Selain penggunaan media sosial, banyak penelitian menunjukkan penggunaan *website* dan multimedia lain ternyata masih diminati oleh siswa (Fatih, 2016; Nugraini et al., 2013). Hal ini menandakan penggunaan teknologi dalam pembelajaran

masih dimungkinkan. Khususnya dalam pembelajaran sains (Ilmu Pengetahuan Alam) dan lingkungan, penggunaan *e-learning* sangat dimungkinkan.

Permasalahan yang muncul adalah banyak siswa yang belum terbiasa menggunakan *e-learning*. Adanya wabah COVID-19 ini membuat siswa harus bisa belajar menggunakan *e-learning*. Hal itu menyebabkan siswa yang belum terbiasa harus beradaptasi terlebih dahulu, khususnya siswa pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP). Siswa harus dapat melakukan adaptasi dalam pembelajaran sains dan lingkungan dengan *e-learning*. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan sebuah deskripsi untuk mengetahui respon siswa dalam menggunakan *e-learning* pada saat wabah COVID-19 secara umum, khususnya pada saat mempelajari sains dan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keadaan *e-learning* pada pembelajaran sains (Ilmu Pengetahuan Alam/IPA) dan lingkungan saat wabah COVID-19, sebagai sebuah *novelty* dalam penelitian pendidikan disaat COVID-19.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2020 bertepatan dengan mewabahnya *Corona Virus Diseases* (COVID-19) di wilayah Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode deskriptif menggunakan teknik pengambilan data yaitu survey. Sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di wilayah Bekasi dan Bandung. Sampel dipilih secara acak dan terpilih 148 siswa SMP sebagai sampel yang sudah menggunakan strategi pembelajaran berupa *e-learning*. Instrumen yang dibuat adalah berupa angket yang berisi pertanyaan mengenai berbagai pendapat siswa mengenai *e-learning* akibat adanya wabah COVID-19. Instrumen disebar melalui media sosial. Instrumen yang dibuat dalam bentuk angket yang dapat diisi siswa pada *Google form*. Instrumen terdiri dari 3 bagian yaitu (1) Respon siswa terkait penggunaan *e-learning* (2) Respon siswa terkait efektivitas penggunaan *e-learning* (3) detail penggunaan *e-learning* saat wabah COVID-19 dalam pembelajaran sains.

Instrumen pertama terkait dengan respon siswa dalam penggunaan *e-learning* memiliki opsi pilihan jawaban sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Seluruh butir instrument merupakan pernyataan positif. Adapun instrumen kedua merupakan sebuah instrumen berupa respon siswa terkait efektivitas penggunaan *e-learning*. Opsi jawaban yang disediakan adalah mulai dari sangat sangat efektif, efektif, cukup efektif, tidak efektif, dan sangat tidak efektif. Sementara itu, untuk instrumen ketiga merupakan pertanyaan dengan jawaban yang beraneka ragam terkait dengan detail menggunakan *e-learning*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mendeskripsikan berbagai hasil penelitian tersebut dalam bentuk persentase. Hal ini untuk melihat persentase dari penggunaan *e-learning* ini dalam pembelajaran sains dan lingkungan. Hasil analisis data terkait dengan media pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam *e-learning* ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Tujuannya untuk memudahkan melihat persentase yang terbesar dan terkecil dari jawaban siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum siswa setuju dengan digunakannya *e-learning* saat pandemik COVID-19 dalam pembelajaran sains dan lingkungan. Namun ada beberapa catatan yang menarik yaitu terkait dengan kemudahan dalam memahami topik bahasan atau materi pembelajaran yang disampaikan melalui *e-*

learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 40.54% siswa menjawab ragu-ragu. Sementara itu sebanyak 10.81% siswa menjawab tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih merasa topik yang diajarkan melalui *e-learning* tidak mudah dipahami. Selengkapnya data lebih detail dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase respon siswa terkait *e-learning* saat wabah COVID-19

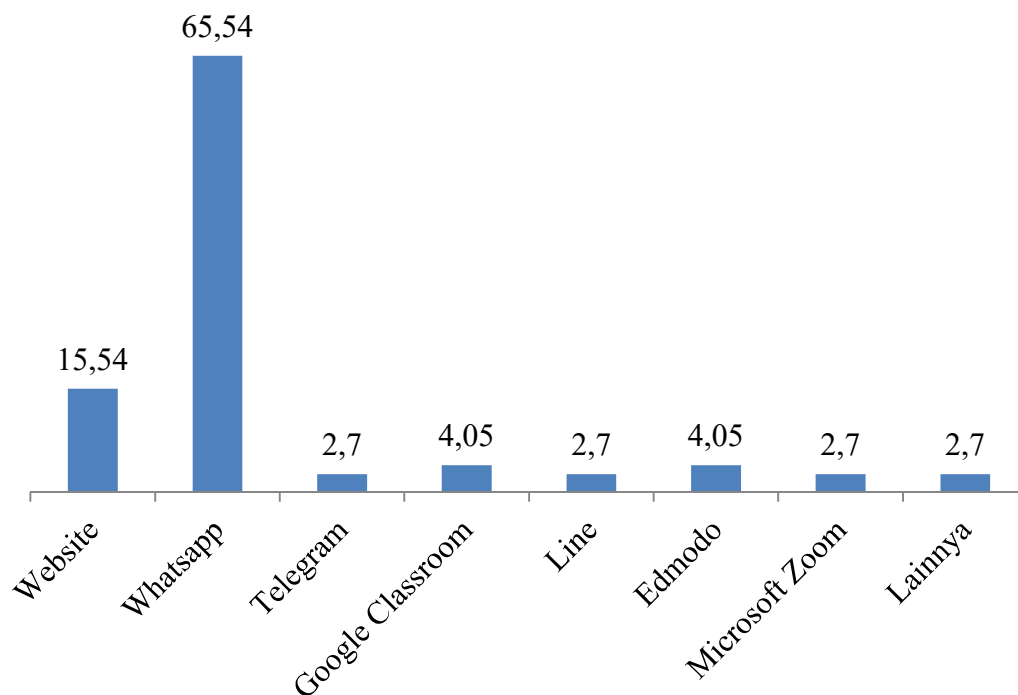
No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	E-learning membantu dalam pembelajaran saat wabah COVID-19	21.62	58.78	14.19	5.41	0.00
2	E-learning dapat membuat saya semakin mandiri dalam belajar	10.14	50.00	31.08	6.76	2.03
3	Materi yang dibagikan melalui media saat E-learning dapat saya pelajari sendiri dan saya mudah memahaminya	6.08	40.54	40.54	10.81	2.03
4	Pada saat ada E-learning akibat wabah COVID-19, terjadi diskusi tanya jawab di media E-learning antara sesama teman dengan guru	17.57	64.19	14.86	2.70	0.68
5	Saat wabah COVID-19, sebagian besar siswa akan aktif berkomentar/menanggapi saat terjadi sesi diskusi di media E-learning pada saat ada tugas pelajaran	14.86	70.27	11.49	3.38	0.00

Setelah dilakukan pengukuran respon siswa terhadap adanya *e-learning*, data berikutnya disajikan dalam Tabel 2 adalah terkait dengan respon siswa terhadap efektivitas dari *e-learning*. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya 7.43% siswa yang berpendapat bahwa *e-learning* tidak efektif dan 1.35% siswa berpendapat bahwa *e-learning* sangat tidak efektif digunakan saat wabah COVID-19. Hasil lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase respon siswa efektivitas *e-learning* saat COVID-19

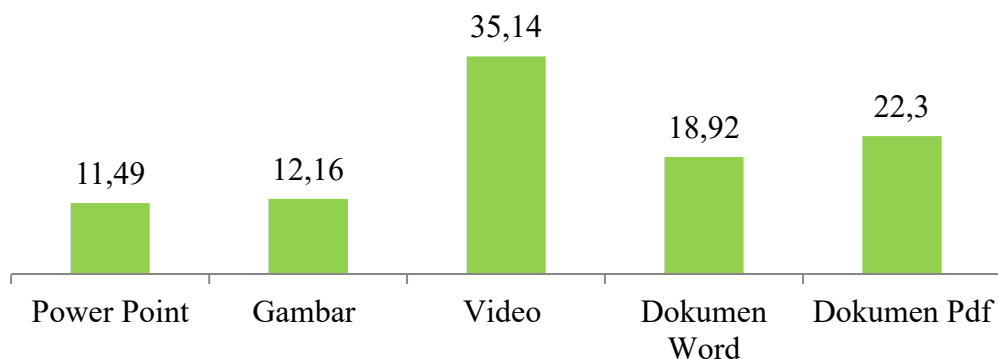
No	Pernyataan	Sangat efektif	Efektif	Cukup efektif	Tidak efektif	Sangat tidak efektif
1	Menurut anda, secara umum apakah pembelajaran dengan E-learning efektif digunakan dalam pembelajaran saat wabah COVID-19?	10.81	40.54	39.86	7.43	1.35
2	Menurut anda, penilaian/ujian/tes melalui E-learning apakah efektif dilakukan saat wabah COVID-19?	9.46	26.35	38.51	20.95	4.73

Berikutnya adalah hasil penelitian terkait dengan jenis media yang paling sesuai/cocok yang digunakan dalam *e-learning*, dapat dilihat pada Gambar 1. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan Whatsapp menjadi yang tertinggi (65.54%). Semantara penggunaan website menjadi urutan terbanyak kedua setelah whatsapp. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SMP dan guru sains mayoritas menggunakan whatsapp sebagai media *e-learning* saat wabah COVID-19.



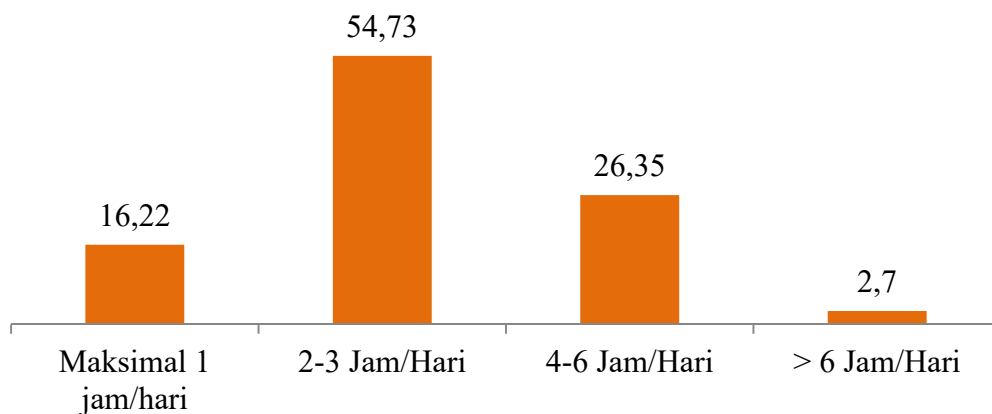
Gambar 1. Persentase media *e-learning* yang paling sesuai menurut siswa

Berikutnya adalah terkait jenis file yang dirasa paling sesuai untuk dibagikan (*sharing*) di media *e-learning*. Pilihan jawabannya tersedia mulai dari powerpoint, gambar (jpg/png), video, dokumen word, dan dokumen pdf. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa berpendapat bahwa video (35.14%) sebagai jenis file yang paling cocok untuk dibagikan saat proses *e-learning*. Hasil penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



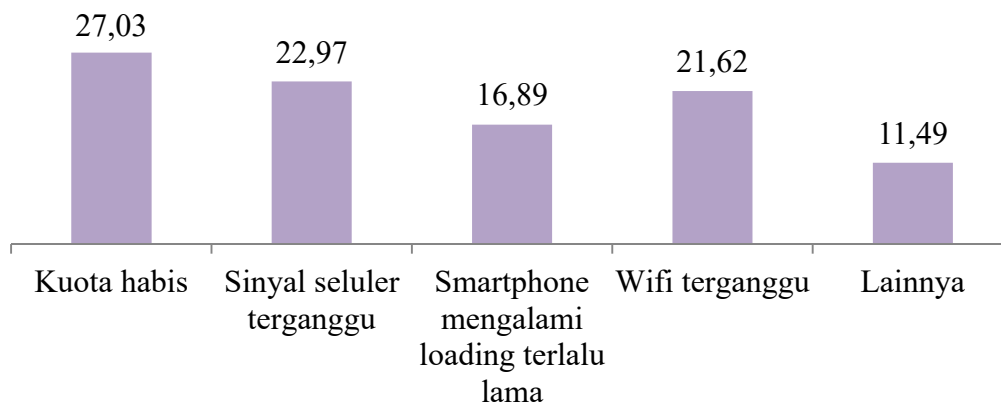
Gambar 2. Persentase Jenis File yang dibagikan menurut siswa

Selain penggunaan media dan jenis file, siswa juga dimintai pendapat mengenai durasi efektif dalam penggunaan *e-learning*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas (54.73%) berpendapat bahwa durasi yang paling efektif adalah 2-3 jam dalam satu hari. Sedangkan persentase terbesar kedua (26.35%) berpendapat bahwa durasi 4-6 jam dalam satu hari adalah yang efektif. Hasil lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase lama durasi *e-learning* yang efektif menurut siswa

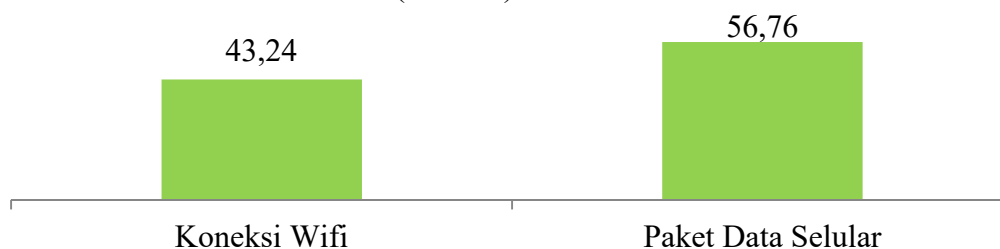
Sementara itu hasil menunjukkan bahwa kendala yang dialami siswa dengan persentase terbesar adalah terkait kuota internet yang habis (27.03%). Sementara urutan kedua adalah terkait dengan sinyal seluler yang terganggu (22.97%), serta urutan ketiga yaitu wifi terganggu (21.62%). Hasil lengkap dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Kendala yang dialami siswa dalam *e-learning*

Terakhir, terkait dengan persentase jenis koneksi yang digunakan oleh siswa dalam *e-learning* di rumah pada Gambar 5. Mayoritas siswa masih menggunakan paket data seluler (56.76%). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan data selular juga akan mengalami kenaikan dengan adanya *e-learning* saat wabah COVID-19. Sementara itu

untuk siswa yang menggunakan koneksi wifi di rumah atau memiliki koneksi wifi pribadi dirumah belum terlalu dominan (43.24%).



Gambar 5. Persentase Jenis koneksi siswa di rumah dalam *e-learning*

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diperoleh hasil bahwa penggunaan strategi pembelajaran menggunakan *e-learning* dalam pembelajaran sains dan lingkungan saat wabah COVID-19 belum berjalan optimal. Inovasi telah dilakukan oleh guru dengan cara mengubah kelas tatap muka menjadi bentuk *e-learning*. Selain itu, guru sudah melakukan inovasi dalam hal media pembelajaran dan bahan ajar yang bersifat digital. Inovasi yang dilakukan guru membantu dalam pelaksanaan *e-learning* di dunia pendidikan yang akan membantu pembelajaran disaat pandemik COVID-19, khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama. Inovasi lain yang dapat dilakukan guru adalah dengan mengembangkan alat evaluasi yang bersifat *online*. Walaupun begitu, masih terdapat siswa yang mengalami berbagai kendala dalam pembelajaran. Berbagai persiapan seharusnya bisa dilakukan dengan lebih matang. Mulai dari persiapan sarana dan prasarana hingga kesiapan fisik dan mental dari siswa. Hal itu dikarenakan selain memerlukan alat berupa teknologi dan internet, perlu juga tubuh yang sehat saat mengikuti *e-learning* dengan durasi yang cukup lama. Strategi *e-learning* ini akan efektif jika seluruh sarana dan kesiapan siswa sudah terpenuhi semuanya, sehingga siswa akan bisa lebih aktif dalam belajar (Acharya, 2019; Hamouda & Tarlochan, 2015; Hidayati & Wuryandari, 2012; Kew et al., 2018; Mirabolghasemi et al., 2019; So et al., 2019; Uzun, 2012).

Berbagai kekurangan dan kendala yang terjadi selama penggunaan strategi pembelajaran menggunakan *e-learning* memang membuat pembelajaran sains dan lingkungan menjadi sedikit terhambat. Meskipun begitu, *e-learning* ini merupakan salah satu solusi agar pembelajaran bisa terus berlangsung saat ada wabah COVID-19. Peran serta siswa dalam *e-learning* yang paling menentukan kesuksesan dari dilaksanakannya *e-learning* ini. Siswa yang aktif berpartisipasi dan memberikan komentar saat pelajaran berlangsung dengan *e-learning*, akan membuat pemahaman siswa tersebut semakin memahami ilmu yang dipelajari (Al-araibi et al., 2019; Back et al., 2015; Ichsan, Sigit, et al., 2020; Kew et al., 2018; Mhouti et al., 2017; Nwagwu, 2020; Pham et al., 2019). Sebagai sebuah strategi pembelajaran, *e-learning* merupakan pilihan yang paling ideal saat terjadi wabah COVID-19. Hal itu dikarenakan pertemuan dengan tatap muka sangat sulit dilakukan dan tidak memungkinkan karena perlunya *physical distancing* (menjaga jarak antar individu) untuk menghindari tersebarnya COVID-19.

Pembelajaran sains dan lingkungan menggunakan strategi pembelajaran *e-learning* ini bukan suatu hal yang benar-benar baru. Sudah banyak sebelumnya diperkenalkan berbagai perangkat teknologi dan berbagai program software yang dibuat untuk menunjang *e-learning*. Permasalahan yang muncul adalah wabah COVID-19 ini begitu

cepat merubah pola yang sudah ada. Pola sebelumnya adalah pembelajaran sains dan lingkungan di jenjang SMP secara umum masih didominasi dengan tatap muka di kelas. Setelah wabah COVID-19 ini terjadi maka persiapan sarana dan sistem yang tersedia belum disiapkan dengan matang sebelumnya. Hal itu mengakibatkan munculnya berbagai kendala dari pelaksanaan *e-learning* ini. Sebaiknya sebelum dilakukan *e-learning*, maka kesiapan sarana dan pra-sarana harus dilakukan dengan agar semua kegiatan *e-learning* berjalan dengan baik (Rahmayanti, Ichsan, Oktaviani, et al., 2020; So et al., 2019; Teo et al., 2018).

Sistem *e-learning* yang baik seharusnya didesain oleh pihak terkait yaitu dinas pendidikan dan sekolah. Seharusnya setiap sekolah memiliki sistem *e-learning* masing-masing yang bisa diakses kapan saja, bukan hanya saat wabah COVID-19. Sehingga apapun yang terjadi kesiapan infrastruktur dari *e-learning* ini sudah terpenuhi untuk sewaktu-waktu digunakan. Hal ini dapat meminimalisir berbagai kendala yang terjadi saat terjadi wabah seperti COVID-19 ini. Problem lain yang muncul dari dilaksanakannya *e-learning* ini adalah terkadang banyak tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa. Hal ini sebenarnya bisa diantisipasi dengan cara membatasi jumlah tugas yang diberikan setiap harinya. Kepala sekolah memiliki wewenang untuk memberikan teguran kepada guru yang memberikan tugas terlalu banyak. Selain itu, *e-learning* juga bisa diganti dilakukan inovasi dengan berbagai permainan dan media pembelajaran (Ichsan, 2019; Inchamnan, 2016; Lay & Osman, 2018; Lee, 2016; Rahmayanti, Oktaviani, et al., 2020; Sandberg & Ohman, 2011).

Saat melaksanakan *e-learning* dalam pembelajaran sains dan lingkungan seperti saat wabah COVID-19, sebaiknya siswa diajak untuk menjelajahi berbagai video terkait topik yang dipelajari. Sesuai dengan hasil temuan dari penelitian ini bahwa video merupakan salah satu jenis media yang paling diminati oleh siswa. Guru tidak harus membuat sendiri video pembelajaran, melainkan bisa mengambil dari berbagai sumber yang valid. Media ini akan sangat membantu siswa dalam memahami berbagai materi, ketimbang harus membaca teks yang berisi banyak tulisan. Kecanggihan teknologi multimedia sangat membantu mendukung pembelajaran sains dan lingkungan dengan *e-learning* (Gündüz et al., 2016; Ichsan, Rahmayanti, et al., 2020; Rahmayanti, Ichsan, Azwar, et al., 2020; Said & Syarif, 2016; Tyabaev et al., 2015). Pembelajaran menggunakan *e-learning* untuk kedepannya harus terus dilakukan pembenahan lebih lanjut untuk bisa memperbaiki kualitas pendidikan saat ini. Adanya pandemik COVID-19 seharusnya menjadi momentum untuk melakukan pembenahan pendidikan, terutama agar siswa mulai terbiasa menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa keadaan pelaksanaan *e-learning* dalam pembelajaran sains dan lingkungan di saat COVID-19 sudah berjalan dengan baik. Adapun kendala pelaksanaan *e-learning* saat wabah COVID-19 masih perlu diatasi. Kendala seperti koneksi internet yang tidak lancar dan materi yang dibagikan guru terasa sulit dipahami siswa, serta kendala lainnya. Kendala ini bisa diatasi seandainya persiapan yang dilakukan lebih matang. Selain itu guru juga bisa melakukan sebuah inovasi dengan memberikan konten-konten yang menarik terkait topik pembelajaran sains dan lingkungan yang dipelajari. Rekomendasi dari penelitian ini adalah dapat dilakukan sebuah penelitian lanjutan mengenai pengetahuan siswa mengenai

COVID-19 dan upaya pencegahan yang telah dilakukan terkait COVID-19 dalam kaitannya dalam pembelajaran sains dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, S. (2019). Beyond Learning Outcomes: Impact of Organizational Flexibility on Strategic Performance Measures of Commercial E-Learning Providers. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 20(1), 31–41. <https://doi.org/10.1007/s40171-018-0199-3>
- Ahorsu, D. K., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Al-araibi, A. A. M., Mahrin, M. N. bin, & Yusoff, R. C. M. (2019). Technological aspect factors of E-learning readiness in higher education institutions: Delphi technique. *Education and Information Technologies*, 24(1), 567–590. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9780-9>
- Alhawiti, M. M., & Abdelhamid, Y. (2017). A Personalized e-Learning Framework. *Journal of Education and E-Learning Research*, 4(1), 15–21. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2017.41.15.21>
- Back, D. A., Behringer, F., Harms, T., Plener, J., Sostmann, K., & Peters, H. (2015). Survey of e-learning implementation and faculty support strategies in a cluster of mid-European medical schools. *BMC Medical Education*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0420-4>
- Bandyopadhyay, S. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): we shall overcome. *Clean Technologies and Environmental Policy*. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01843-w>
- Blaschke, L. M. (2014). Using Social Media to Engage and Develop The Online Learner in Self-Determined Learning. *Research in Learning Technology*, 22(1), 1–23. <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.21635>
- Boholano, H. B. (2017). Smart Social Networking: 21st Century Teaching And Learning Skills. *Research in Pedagogy*, 7(1), 21–29. <https://doi.org/10.17810/2015.45>
- Brown, N. (2017). Updating assessment styles: Website development rather than report writing for project based learning courses. *Advances in Engineering Education*, 6(2), 1–16.
- Caird, S. P., & Hallett, S. H. (2019). Towards evaluation design for smart city development. *Journal of Urban Design*, 24(2), 188–209. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1469402>
- Elleithy, K., & Sobh, T. (2015). New Trends in Networking, Computing, E-learning, Systems Sciences, and Engineering. In K. Elleithy & T. Sobh (Eds.), *Lecture Notes in Electrical Engineering* (Vol. 312). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06764-3>
- Fatih, M. T. uuml rker. (2016). Design process for online websites created for teaching Turkish as a foreign language in web based environments. *Educational Research and Reviews*, 11(8), 642–655. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2511>
- Golitsyna, I. (2017). Educational Process in Electronic Information-educational Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 939–944.

- <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.132>
- Gündüz, A. Y., Alemdağ, E., Yaşar, S., & Erdem, M. (2016). Design of a problem-based online learning environment and evaluation of its effectiveness. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(3), 49–57. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hamouda, A. M. S., & Tarlochan, F. (2015). Engaging engineering students in active learning and critical thinking through class debates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 990–995. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.379>
- Hidayati, N., & Wuryandari, A. I. (2012). Media Design for Learning Indonesian in Junior High School Level. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67, 490–499. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.354>
- Ichsan, I. Z. (2019). ILMIZI: Innovation Learning Model for Natural Science and Environmental Learning based on HOTS. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(6), 578–584. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i6.1640>
- Ichsan, I. Z., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Sigit, D. V., & Rahman, M. M. (2020). PEB-COVID-19: Analysis of Students Behavior and ILMIZI Model in Environmental Learning. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.25217/ji.v5i1.901>
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Rosyid, A., Suwandi, T., Ali, A., & Hermawati, F. M. (2020). Implementasi model pembelajaran ILMIZI dan peningkatan HOTS siswa SD berdasarkan gender pada pembelajaran lingkungan. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(1), 11–24. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i1.1076>
- Inchamnan, W. (2016). An Analysis of Creative Process Learning in Computer Game Activities Through Player Experiences. *IAFOR Journal of Education*, 4(2), 119–139.
- Kew, S. N., Petsangsri, S., Ratanaolarn, T., & Tasir, Z. (2018). Examining the motivation level of students in e-learning in higher education institution in Thailand: A case study. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2947–2967. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9753-z>
- Lay, A. N., & Osman, K. (2018). Developing 21st Century Chemistry Learning through Designing Digital Games. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 4(1), 81–92. <https://doi.org/10.21891/jeseh.387499>
- Lee, A. Y. L. (2016). Media education in the School 2.0 era: Teaching media literacy through laptop computers and iPads. *Global Media and China*. <https://doi.org/10.1177/2059436416667129>
- 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>
- 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>
- 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.

- Nwagwu, W. E. (2020). E-learning readiness of universities in Nigeria- what are the opinions of the academic staff of Nigeria's premier university? *Education and Information Technologies*, 25(2), 1343–1370. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10026-0>
- Pan, X. B. (2020). Application of personal-oriented digital technology in preventing transmission of COVID-19, China. *Irish Journal of Medical Science*, 1–2. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02215-5>
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(7), 1–26. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>
- Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., Azwar, S. A., Kurniawan, E., Irawan, B., & Titin, T. (2020). Indonesian Student Environmental Attitude of flood during COVID-19: DIFMOL Education Model in 21st Technology. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 6245–6253.
- Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., Oktaviani, V., Syani, Y., Hadi, W., & Marhento, G. (2020). Environmental Attitude for Smart City Technology: Need Assessment to Develop Smart Trash in Environmental Education. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(3), 8374–8383.
- Rahmayanti, H., Oktaviani, V., & Syani, Y. (2020). Development of sorting waste game android based for early childhood in environmental education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1434(1), 12029. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1434/1/012029>
- Reyna, J., Hanham, J., & Meier, P. (2018). The Internet explosion, digital media principles and implications to communicate effectively in the digital space. *E-Learning and Digital Media*, 15(1), 36–52. <https://doi.org/10.1177/2042753018754361>
- Runhaar, P., Wagenaar, K., Wesselink, R., & Runhaar, H. (2019). Encouraging Students' Pro-environmental Behaviour: Examining the Interplay Between Student Characteristics and the Situational Strength of Schools. *Journal of Education for Sustainable Development*, 13(1), 45–66. <https://doi.org/10.1177/0973408219840544>
- Sahronih, S., Purwanto, A., & Sumantri, M. S. (2019). The effect of interactive learning media on students' science learning outcomes. *ACM International Conference Proceeding Series*, 20–24. <https://doi.org/10.1145/3323771.3323797>
- Said, A., & Syarif, E. (2016). The Development of Online Tutorial Program Design Using Problem-Based Learning in Open Distance Learning System. *Journal of Education and Practice*, 7(18), 222–229.
- Salzberger, B., Glück, T., & Ehrenstein, B. (2020). Successful containment of COVID-19: the WHO-Report on the COVID-19 outbreak in China. *Infection*, 48, 151–153. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01409-4>
- Sandberg, K. W., & Ohman, G. (2011). Learning in innovation development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 379–383. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.072>
- So, W. W. M., Chen, Y., & Wan, Z. H. (2019). Multimedia e-Learning and Self-Regulated Science Learning: a Study of Primary School Learners' Experiences and Perceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 28(5), 508–522.

- <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09782-y>
- Sutter, D., & Smith, D. J. (2017). Coordination in disaster: Nonprice learning and the allocation of resources after natural disasters. *Review of Austrian Economics*, 30(4), 469–492. <https://doi.org/10.1007/s11138-016-0369-5>
- Teo, T. S. H., Kim, S. L., & Jiang, L. (2018). E-Learning Implementation in South Korea: Integrating Effectiveness and Legitimacy Perspectives. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-018-9874-3>
- Tian, S., Hu, N., Lou, J., Chen, K., Kang, X., Xiang, Z., Chen, H., Wang, D., Liu, N., Liu, D., Chen, G., Zhang, Y., Li, D., Li, J., Lian, H., Niu, S., Zhang, L., & Zhang, J. (2020). Characteristics of COVID-19 infection in Beijing. *Journal of Infection*, 80(4), 401–406. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.02.018>
- Tyabaev, A. E., Sedelnikova, S. F., & Voytovich, A. V. (2015). Student-Centered Learning: The Experience of Teaching International Students in Russian Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 215(June), 84–89. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.578>
- Uzun, N. (2012). A Sample of Active Learning Application in Science Education: The Thema “Cell” with Educational Games. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 2932–2936. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.592>
- Zhou, G., Chen, S., & Chen, Z. (2020). Back to the spring of Wuhan: facts and hope of COVID-19 outbreak. *Frontiers of Medicine*, 1–4. <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0758-9>

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PRAKTIKUM INKUIRI UNTUK MATA PELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK

Oriza Candra*, Usmeldi, Doni Tri Putra Yanto, Femypadillah Ismanto

Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Email: orizacandra@ft.unp.ac.id

*Corresponden Author

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) belum optimal yang disebabkan oleh ketidaksesuaian materi pembelajaran dengan metode pembelajaran yang diterapkan. Tujuan penelitian adalah mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran MRL dengan materi Rangkaian Kemagnetan di SMKN 1 Padang yang terdiri dari RPP dan LKS. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *desseminate*. Responden penelitian ini adalah siswa kelas X TDTL-B SMKN 1 Padang yang terdiri dari 29 orang siswa. Hasil analisis data didapatkan kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan valid dengan tingkat kevalidan RPP dan LKS adalah 85.42% dan 87.50%. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan praktis dengan tingkat kepraktisan dari guru dan siswa adalah 80% dan 86.03%. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa dengan ketuntasan klasikal untuk kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor adalah 89.66%, 100%, dan 100%. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang dikembangkan merupakan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran; Praktikum Inkuiri; Menganalisis Rangkaian Listrik.

ABSTRACT

This research is based on the results of preliminary observations which showed that the learning outcomes of Analyzing Electric Circuits (MRL) were not optimal due to the mismatch of learning material with applied learning methods. The purpose of this research was to develop a valid, practical, and effective practicum-based learning tool on MRL subjects with the Magnetic Circuit material at SMKN 1 Padang consisting of lesson Plan (RPP) and workbook (LKS). This type of research is development research using a 4-D development model consisting of 4 stages, namely defining, designing, developing, and analyzing. The respondents of this research were students of class X TDTL-B SMKN 1 Padang consisted of 29 students. The results of data analysis obtained from the developed learning tools were categorized as valid with the validity level of the RPP and LKS were 85.42% and 87.50% respectively. Learning Tools developed were categorized as practical with the practicality of teachers and students being 80% and 86.03%. The learning tools developed were effective in increasing students' competencies with classical completeness for cognitive, affective, and psychomotor competencies for 89.66%, 100%, and 100% respectively. Thus, it can be concluded that the developed practicum-based learning tool was a valid, practical, and effective learning tool.

Keywords: Learning Tools; Practicum of Inquiry; Electrical Circuits Analysis.

Copyright (c) 2020 Candra et al

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license



How to cite: Candra, O., Usmeldi, U., Yanto, D., & Ismanto, F. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Inkuiri Untuk Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.11756>

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Hsu, et al., 2017; Kant, Scheiter, & Oschatz, 2017; Candra et al., 2019). Guru diharapkan dapat merencanakan pembelajaran melalui penyusunan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan alat kelengkapan pembelajaran seperti Lembar Kegiatan Siswa (LKS) serta media pembelajaran. Perangkat pembelajaran disusun disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan dianggap paling efektif digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) merupakan salah satu kelompok mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan kompetensi keahlian Teknik Distribusi Tenaga Listrik (TDTL) di SMKN 1 Padang. Mata pelajaran MRL dengan salah satu materi Rangkaian Kemagnetan. Proses belajar mata pelajaran ini tidak cukup hanya dengan menghafalkan konsep dan fakta yang sudah ada, akan tetapi peserta didik diharapkan dapat menemukan dan menerapkan konsep-konsep tersebut melalui kegiatan observasi dan eksperimen. Peserta didik diharapkan tidak hanya menguasai konsep tetapi juga memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan praktikum MRL (Yanto et al., 2019).

Upaya-upaya yang dilakukan dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk menguasai konsep dan melakukan praktikum MRL, telah dilakukan wawancara terhadap guru dan siswa serta pengamatan terhadap proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran MRL bagi siswa kelas X TDTL di SMKN 1 Padang. Dari pengamatan yang dilakukan terhadap perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru mata pelajaran MRL di SMKN 1 Padang terlihat bahwa format RPP yang digunakan belum sesuai dengan format RPP terbaru.

Kegiatan pembelajaran yang ada dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) lebih menekankan kepada kemampuan berfikir (kognitif) siswa. Model pembelajaran yang digunakan umumnya sama yaitu model pembelajaran tradisional dengan metode ceramah dan diskusi sehingga pembelajaran yang dirancang masih berpusat pada guru dan tidak memberikan pengalaman yang kongkrit bagi peserta didik. Belum terdapat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) sebagai panduan saat siswa melaksanakan kegiatan praktikum, sehingga tugas-tugas yang diberikan guru kepada siswa di tuliskan dipapan tulis. Siswa akan mengalami kesulitan dalam melaksanakan proses pembelajaran apabila tidak dilengkapi dengan media atau petunjuk pelaksanaan pembelajaran (Eliza et al., 2019). Untuk itu perlu dikembangkan LKS menggunakan model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang didalamnya memuat sejumlah pertanyaan untuk menggiring siswa melaksanakan kegiatan praktikum dan menemukan konsep pembelajaran yang dipelajari (Hong et al., 2019).

Kegiatan praktikum MRL tidak dilaksanakan di satu laboratorium khusus, dilaksanakan setelah pemberian materi teori di kelas dan bersifat verifikasi tidak menekankan pada proses perolehan pengetahuan melalui metode inkuiri. Kegiatan praktikum dilaksanakan secara berkelompok. Jumlah siswa dalam satu kelompok tergantung pada jumlah peralatan yang tersedia. Siswa melaksanakan kegiatan praktikum berdasarkan uraian secara rinci oleh guru di depan kelas dan format tabel pengamatan praktikum di tulis oleh guru di papan tulis. Guru membimbing siswa pada

setiap langkah kegiatan praktikum. Guru MRL menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menguasai konsep MRL masih rendah atau berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X TDTL Tahun 2017/2018 pada Ujian Mid Semester 1 untuk Mata Pelajaran MRL

Nilai	Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X			
	X TDTL-A	(%)	X TDTL-B	(%)
≥ B	7	25	6	20.7
< B	21	75	23	79.3
Jumlah	28	100	29	100

Sumber: Asril, Buku Nilai MRL di SMK N 1 Padang

Rendahnya hasil pembelajaran peserta didik salah satunya disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan kurang menunjang kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran MRL. Candra et al.(2020)mengungkapkan bahwa siswa setuju materi pelajaran lebih lama teringat dengan menganalisis permasalahan nyata yang berhubungan dengan materi tersebut. Menganalisis permasalahan secara nyata salah satunya dapat dilakukan melalui kegiatan praktikum di laboratorium. Metode pembelajaran seperti ini disebut metode pembelajaran eksperimen. Selain metode eksperimen, salah satu metode pembelajaran yang dianggap sesuai dan dapat mendukung penanaman pemahaman konsep siswa secara mendalam yaitu metode pembelajaran inkuiri (Elfizon, Syamsuarnis, & Candra, 2017; McNew-Birren & van den Kieboom, 2017).

Penerapan metode pembelajaran inkuiri telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti Thuneberg et al. (2018) yang menerapkan metode pembelajaran inkuiri pada proses pembelajaran fisika. Suárez et al (2018) mengembangkan bahan ajar berbasis *mobile* dengan menerapkan metode inkuiri. Andrews-Larson et al. (2019) dan Jiang et al.(2018) yang meneliti tentang penerapan metode pembelajaran inkuiri pada proses pembelajaran praktik. Semua hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tersebut menunjukkan bahwa metode pembelajaran inkuiri berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik terutama untuk materi pembelajaran yang bersifat analisis praktis. Namun, pada penelitian tersebut tidak dilakukan pada kedua bentuk proses pembelajaran yaitu teori dan praktik. Penelitian masih dilakukan pada masing-masing satu jenis proses pembelajaran. Pada penelitian ini dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan metode inkuiri dan menggabungkan antara pembelajaran teori dan praktik. Pada pelaksanaannya proses pembelajaran akan menggunakan metode pembelajaran berbasis inkuiri pada pembelajaran teori maupun praktik dengan tujuan dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik, memotivasi peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan hasil belajar akhir peserta didik atau siswa.

Thuneberg et al. (2018) mengemukakan, metode pembelajaran yang dapat mendukung standar proses pendidikan adalah: a) pembelajaran berorientasi aktivitas siswa, b) pembelajaran ekspositori, c) pembelajaran inkuiri, d) pembelajaran berbasis masalah, e) pembelajaran peningkatan kemampuan berfikir, f) pembelajaran kooperatif, g) pembelajaran kontekstual, h) pembelajaran afektif. Pembelajaran inkuiri dapat mendukung standar proses pendidikan dalam hal ini yaitu dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui pembelajaran dengan metode inkuiri siswa diharapkan dapat

menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Pada metode pembelajaran inkuiri siswa melakukan kegiatan yang mencakup observasi, mengumpulkan data, menganalisis data, menginterpretasikan data, dan mengkomunikasikan hasil. Semua kegiatan tersebut juga dilakukan pada metode pembelajaran eksperimen.

Metode inkuiri dan pemecahan masalah tidaklah berbeda (Hong et al., 2019). Pembelajaran menggunakan metode inkuiri dapat mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah. Pada metode pembelajaran inkuiri dan eksperimen dapat dikembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep pembelajaran yang sedang dipelajari. Metode pembelajaran yang digunakan pada model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yaitu inkuiri, eksperimen, dan pemecahan masalah. Berbagai studi menyimpulkan bahwa metode inkuiri lebih efektif secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan berfikir (Hong et al., 2019; Theobald & Ramsbotham, 2019; Thuneberg et al., 2018).

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai konsep MRL dan melakukan praktikum MRL salah satunya adalah model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri. Model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri hanya dapat dilaksanakan pada mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam melalui kegiatan praktikum (Hong et al., 2019). Mata pelajaran MRL dengan materi Rangkaian Kemagnetan erat kaitannya dengan model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri. Pada materi ini dapat ditunjukkan apa yang dimaksud dengan magnet, medan magnet, dan induksi elektromagnetik. Siswa juga dapat menemukan dan menerapkan hukum-hukum dasar pada rangkaian kemagnetan, prinsip kerja motor listrik dan generator listrik dari permasalahan yang diberikan. Penyajian kepada situasi masalah yang autentik dan bermakna diharapkan dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan penyelidikan untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari.

Penjelasan dan permasalahan tersebut menjadi latar belakang dilakukan penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri pada mata pelajaran MRL. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa sesuai dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh metode pembelajaran tersebut. Kelebihan yang diharapkan terjadi pada proses pembelajaran MRL adalah siswa memiliki kemampuan yang baik dalam menguasai konsep MRL, memiliki keterampilan melakukan praktikum, dan mampu menerapkan konsep MRL ke dalam mata pelajaran lainnya yang berhubungan dengan konsep MRL.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Dalam penelitian ini dikembangkan produk berupa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL). Melalui penerapan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini diharapkan kompetensi siswa pada mata pelajaran tersebut dapat meningkat.

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan dan Semmel (Trianto, 2010) yaitu Model 4-D. Model pengembangan 4-D ini terdiri atas 4 tahap pengembangan, meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*desseminate*) (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini hanya dilakukan 3 tahap yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan. Untuk tahap penyebaran tidak dilakukan karena memerlukan waktu yang

terlalu lama dan memerlukan jumlah sampel yang banyak (Sukardi, et al., 2017; Dobber, et al., 2017).

Jenis data yang dihasilkan pada penelitian ini adalah data primer. Data pertama berupa hasil validasi perangkat pembelajaran yang diberikan oleh validator, data kedua berupa hasil angket praktikalitas perangkat pembelajaran yang bersumber dari guru dan siswa, dan data ketiga adalah data keefektifan produk yang didapatkan dari hasil tes penguasaan konsep (pengetahuan) dan penilaian proses pembelajaran selama penerapan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu pengambilan data validitas, praktikalitas, dan efektifitas. Pengumpulan data validitas dilakukan dengan menggunakan angket validitas yang diberikan kepada ahli sesuai dengan bidang yang divalidasi. Pengumpulan data praktikalitas dilakukan dengan menggunakan angket praktikalitas yang diberikan kepada guru dan siswa setelah menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada proses pembelajaran. Sedangkan, data efektifitas didapatkan dengan menggunakan instrumen berupa tes objektif untuk mengukur hasil belajar siswa.

Teknik analisis data yang digunakan juga disesuaikan dengan jenis data yang didapatkan. Teknik analisis data dibagi menjadi tiga yakni analisis validitas, analisis praktikalitas, dan analisis efektifitas. Data validitas dan praktikalitas dianalisis dengan teknik analisis presentase yang dikemukakan oleh Riduwan(2010) berikut:

$$\text{Nilai dalam \%} = \frac{\text{Nilai total}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Data efektifitas dianalisis dengan analisis ketercapaian KKM klasikal siswa setelah mengikuti proses pembelajaran MRL seperti analisis yang dilakukan oleh Yanto et al. (2017) dan Baird (2018). Berdasarkan kurikulum dan analisis Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka nilai KKM untuk mata pelajaran MRL adalah 80. Apabila siswa yang hasil belajar akhirnya berada di atas nilai KKM sebanyak $\geq 80\%$ maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan pada proses pembelajaran MRL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dirancang menggunakan model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) dengan materi Rangkaian Kemagnetan untuk siswa kelas X TDTL-B di SMKN 1 Padang. Prosedur yang ditempuh dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini meliputi tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan.

1. Tahap Pendefinisian

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum SMK berisi mata pelajaran wajib, mata pelajaran kejuruan, muatan lokal, dan pengembangan diri. Dasar Kompetensi Kejuruan, dan Kompetensi Kejuruan. Dasar Kompetensi Kejuruan terdiri dari berbagai mata pelajaran yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan setiap program keahlian. Salah satu mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan yang sangat penting dikuasai oleh siswa TDTL karena sangat erat kaitannya dengan beberapa mata pelajaran pada Kompetensi Kejuruan yaitu mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL).

Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah siswa dituntut untuk dapat menguasai setiap kompetensi program keahlian, sedangkan guru dituntut untuk dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu merencanakan pembelajaran melalui penyusunan perangkat pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menguasai setiap kompetensi program keahlian. Perangkat pembelajaran dikembangkan tidak hanya berpusat pada guru melainkan harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Elfizon, dkk. 2017).

b. Analisis Siswa

Siswa kelas X TDTL SMKN 1 Padang tahun ajaran 2014/2015 terdiri atas dua kelas yang berjumlah 57 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah siswa berusia 16-17 tahun. Siswa berpendapat bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran praktikum lebih menyenangkan jika dibandingkan dengan pembelajaran teori. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa adalah model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri.

c. Analisis Konsep

Konsep-konsep utama yang akan dipelajari oleh siswa disusun secara sistematis sesuai dengan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas mencakup analisis struktur isi, yang terdiri dari analisis tugas untuk pencapaian kompetensi kognitif, kompetensi psikomotor, dan kompetensi afektif.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Setelah keempat analisis di atas dilakukan kemudian dirumuskan tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran MRL dengan materi rangkaian kemagnetan. Tujuan pembelajaran adalah pernyataan tentang hasil pembelajaran apa yang diharapkan.

2. Tahap Perancangan

Berdasarkan hasil analisis pada tahap pendefinisian dilakukan perancangan prototipe perangkat pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) menggunakan model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri dengan materi Rangkaian Kemagnetan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dirancang dengan memperhatikan prinsip pengembangan RPP dan langkah-langkah pengembangan RPP. Komponen pada RPP yang dikembangkan terdiri atas 13 poin.

b. Lembar Kegiatan Siswa

LKS yang dikembangkan berisi sejumlah pertanyaan yang merupakan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep pembelajaran yang akan dipelajari untuk

mengajak siswa berpikir dengan permasalahan secara nyata dan mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan menggiring siswa untuk melakukan kegiatan praktikum guna memecahkan permasalahan yang diberikan dan menemukan konsep pembelajaran yang akan dipelajari, seperti pada gambar 1 dapat dilihat salah satu contoh lembaran LKS.

Selain merancang perangkat pembelajaran, pada tahap perancangan juga dikembangkan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian mencakup instrumen validitas, praktikalitas, dan efektifitas. Instrumen validitas perangkat pembelajaran terdiri atas Lembar Validasi RPP dan Lembar Validasi LKS. Instrumen praktikalitas terdiri atas Angket Kepraktisan Perangkat Pembelajaran oleh Guru dan Angket Kepraktisan Perangkat Pembelajaran oleh Siswa. Instrumen keefektifan produk terdiri atas tes penguasaan konsep berupa tes esai (*posttest*) yang valid dan reliabel, lembar pengamatan sikap, dan lembar penilaian kinerja (Hamdani, Yanto, & Maulana, 2019).

3. Tahap Pengembangan

Rancangan perangkat pembelajaran dinilai oleh validator lewat lembar validasi, hasil penilaian dari validator dianalisis dan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator, sehingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid. Berikut disajikan analisis data dari tahap pengembangan.

a. Hasil Validitas Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil validitas perangkat pembelajaran oleh validator diperoleh data seperti tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validitas Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat Pembelajaran	%Rata-rata Penilaian dari validator			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	95.83	70.83	89.58	256.25	85.42
2.	Lembar Kegiatan Siswa	95.83	79.17	87.50	262.50	87.50

Dari hasil validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada tabel 2 secara keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKS telah dapat dikategorikan valid. Berdasarkan rekapitulasi penilaian validitas perangkat pembelajaran, maka dilakukan pengelompokan berdasarkan aspek.

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Pengelompokan aspek penilaian untuk validitas pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validitas Pengembangan RPP

No.	Pengelompokan Aspek Penilaian	% Rata-rata
1.	Syarat Didaktik	84.38
2.	Syarat Konstruksi	83.33
3.	Syarat Teknis	91.67
	Rata-rata	86.46

Dari pengelompokan aspek penilaian untuk validitas RPP pada tabel 3 dapat dilihat bahwa syarat didaktik dan syarat konstruksi dikategorikan valid sedangkan syarat teknis dikategorikan sangat valid. Secara keseluruhan RPP yang dikembangkan telah dapat dikategorikan valid.

2) Lembar Kegiatan Siswa

Pengelompokan aspek penilaian untuk validitas pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dapat dilihat bahwa syarat didaktik dikategorikan sangat valid, sedangkan syarat konstruksi dan syarat teknis dikategorikan valid. Secara keseluruhan LKS yang dikembangkan telah dapat dikategorikan valid seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validitas Pengembangan LKS

No.	Pengelompokan Aspek Penilaian	% Rata-rata
1.	Syarat Didaktik	94.44
2.	Syarat Konstruksi	85.71
3.	Syarat Teknis	83.33
	Rata-rata	87.83

b. Hasil Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

1) Berdasarkan angket guru

Angket yang diberikan pada guru bertujuan untuk melihat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri. Berdasarkan hasil pengisian angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh guru diperoleh data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri dengan materi rangkaian kemagnetan seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Angket Guru di SMKN 1 Padang

No.	Aspek Yang Dinilai	Persentase Penilaian
1	Daya tarik	80%
2	Proses pengembangan	80%
3	Kemudahan penggunaan	90%
4	Keberfungsian dan kegunaan	80%
5	Variatif	90%
6	Nilai ekonomis	60%
	Rata-rata	80%

Dari hasil penilaian melalui angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh guru di SMKN 1 Padang pada tabel 5 dapat dilihat bahwa untuk setiap aspek yang dinilai berupa daya tarik, proses pengembangan, keberfungsian dan kegunaan dikategorikan praktis. Untuk aspek kemudahan penggunaan dan variatif dikategorikan sangat praktis.

2) Berdasarkan angket dari siswa

Angket yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk melihat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri. Berdasarkan hasil pengisian angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh siswa diperoleh data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran dengan materi rangkaian kemagnetan seperti pada tabel 6.

Tabel 6. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Angket Siswa di SMKN 1 Padang.

No.	Aspek Yang Dinilai	Persentase Penilaian
1	Ketertarikan siswa	84.74%
2	Kemudahan penggunaan	87.31%
3	Kemungkinan peningkatan aktivitas Siswa	86.62%
4	Ketersediaan waktu yang cukup	86.55%
	Rata-rata	86.31%

Dari hasil penilaian melalui angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh siswa di SMKN 1 Padang pada tabel 6 dapat dilihat bahwa untuk setiap aspek yang dinilai berupa ketertarikan siswa, kemudahan penggunaan, kemungkinan peningkatan aktivitas siswa, dan ketersediaan waktu yang cukup dalam penerapan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri dengan materi rangkaian kemagnetan dikategorikan praktis. Secara keseluruhan berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa di SMKN 1 Padang perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri dengan materi rangkaian kemagnetan telah dapat dikategorikan praktis.

c. Hasil Efektivitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang telah valid *diujicobakan* terbatas pada kelas X TDTL-B di SMKN 1 Padang. Efektivitas perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri diperoleh dari ketuntasan hasil belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri di kelas. Hasil belajar didapatkan dari tes penguasaan konsep siswa berupa tes esai (*posttest*) untuk kompetensi kognitif, lembar penilaian kinerja untuk kompetensi psikomotor, dan lembar penilaian sikap untuk kompetensi afektif. Siswa kelas X TDTL-B di SMKN 1 Padang terdiri atas 29 siswa.

Tabel 7. Ketuntasan Siswa kelas X TDTL-B di SMKN 1 Padang

Kompetensi	Tuntas		Tidak Tuntas	
	Siswa	Persentase	Siswa	Persentase
Kognitif	26 Siswa	89.66%	3 Siswa	10.34%
Psikomotor	29 Siswa	100%	0 Siswa	0%
Afektif	29 Siswa	100%	0 Siswa	0%

Tabel 7 di atas menjelaskan lebih dari 85% siswa dikatakan tuntas atau memiliki nilai di atas KKM yaitu 80 untuk kompetensi kognitif, untuk kompetensi psikomotor dari hasil lembar penilaian kinerja sebanyak 29 siswa mendapatkan nilai ≥ 80 . Ketuntasan klasikal siswa yang diperoleh yaitu 100%. Hal ini berarti bahwa lebih dari 85% siswa dikatakan tuntas atau memiliki nilai di atas KKM yaitu 80 untuk kompetensi psikomotor. Kompetensi afektif dari hasil lembar penilaian kinerja sebanyak 29 siswa mendapatkan nilai $\geq B$ (kategori memuaskan). Ketuntasan klasikal siswa yang diperoleh yaitu 100%. Hal ini berarti bahwa lebih dari 85% siswa dikatakan tuntas atau memiliki nilai di atas KKM yaitu B (kategori memuaskan) untuk kompetensi afektif.

Perangkat pembelajaran dikembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) untuk siswa kelas X TDTL di SMKN 1 Padang. Perangkat pembelajaran dikembangkan pada materi Rangkaian Kemagnetan yang terdiri atas RPP dan LKS. Model pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yaitu model pembelajaran yang mengintegrasikan kegiatan praktikum dan pembelajaran teori. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa proses

pembelajaran yang paling baik adalah pembelajaran yang tidak memisahkan teori dan praktikum tetapi mengintegrasikan keduanya (Hong et al., 2019).

Perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang dikembangkan telah melalui tahap uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Menurut Sukardi et al., (2017) validitas menunjukkan tingkat kesahihan, yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang dilakukan pada penelitian ini terdiri atas validitas isi dan validitas konstruk. Untuk menentukan validitas isi diperlukan adanya ahli bidang studi, ahli pengukuran, dan para pakar yang memiliki keahlian yang relevan dengan bidang kajiannya (Sukardi et al., 2017). Sedangkan untuk menguji validitas konstruksi dapat digunakan pendapat para ahli (Riduwan, 2010). Dari hasil uji validitas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri ini valid untuk digunakan sebagai salah satu perangkat pembelajaran pada mata pelajaran MRL.

Uji praktikalitas dilakukan dengan meminta tanggapan melalui angket kepraktisan perangkat pembelajaran yang meliputi angket respon guru dan respon siswa. Dari hasil uji praktikalitas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang dikembangkan ini praktis untuk digunakan sebagai salah satu perangkat pembelajaran pada mata pelajaran MRL. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Arikunto (2008) dan Rolim et al. (2019) bahwa sebuah produk dikatakan memiliki praktikalitas yang tinggi apabila produk tersebut bersifat praktis, mudah pengadministrasiannya.

Uji efektivitas dilakukan dengan cara melihat ketuntasan klasikal siswa pada kompetensi dasar menganalisis rangkaian kemagnetan yang diperoleh melalui tes penguasaan konsep berupa tes esai (*posttest*) untuk kompetensi kognitif dan pengamatan selama proses pembelajaran untuk kompetensi psikomotor dan afektif. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Takeuchi et al., (2018) dan (Teig et al. (2018) bahwa keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian hasil belajar. Dari hasil uji efektivitas untuk setiap kompetensi kognitif, psikomotor dan afektif tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang dikembangkan efektif untuk digunakan sebagai salah satu perangkat pembelajaran pada mata pelajaran MRL. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Andrews-Larson et al. (2019); Hong et al. (2019); Zhang(2019), dan Cleovoulou & Beach (2019) bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode inkuiri pada proses pembelajaran teori dan praktik.

Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri dikembangkan tidak hanya untuk proses pembelajaran teori atau praktik saja seperti beberapa penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya yaitu Andrews-Larson et al. (2019); Hong et al. (2019); Zhang (2019), dan Cleovoulou & Beach (2019) yang mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri pada pembelajaran teori atau praktik saja secara terpisah. Namun, penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri untuk proses pembelajaran gabungan antara teori dan praktik, sehingga keunggulan pada penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis praktikum yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran teori dan praktik yaitu mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. Penerapan dan pengujian pada proses pembelajaran yang menggabungkan antara teori dan praktik tersebut akan akan memperkaya hasil pengujian validitas, praktikalitas dan efektifitas dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melakukan uji coba skala besar untuk menambah

hasil analisis praktikalitas dan efektifitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Ujicoba skala besar dapat dilanjutkan dengan ujicoba pada kelas lain selain objek penelitian pada mata pelajaran dan sekolah yang sama. Namun, juga dapat dilakukan pada siswa dengan tingkat kelas dan mata pelajaran yang sama namun pada sekolah yang berbeda. pengujian lebih lanjut ini akan semakin memperkuat hasil penelitian tentang praktikalitas dan efektifitas perangkat pembelajaran berbasis inkuiri pada proses pembelajaran MRL siswa program studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik.

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengujian, pengukuran dan analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sebagai perangkat pembelajaran yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran. Hal ini diindikasikan dengan hasil analisis yang membuktikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid, praktis, dan efektif. Selain itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran MRL yang diindikasikan dengan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis praktikum inkuiri telah valid, praktis dan efektif digunakan pada proses pembelajaran MRL dan perangkat pembelajaran tersebut juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrews-Larson, C., McCrackin, S., & Kasper, V. (2019). The next time around: scaffolding and shifts in argumentation in initial and subsequent implementations of inquiry-oriented instructional materials. *Journal of Mathematical Behavior*, 56(June), 100719. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.100719>
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baird, K. M., Saito, A. S., Eustace, J., & Creedy, D. K. (2018). Effectiveness of training to promote routine enquiry for domestic violence by midwives and nurses: A pre-post evaluation study. *Women and Birth*, 31(4), 285–291. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.10.014>
- Candra, O., Dewi, C., Yanto, D. T. P., & Hastuti, H. (2020). The Implementation of Power Electronics Training to Enhance Student Learning Activities in the Power Electronics Learning Process. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(4), 362–373. Retrieved from <https://www.ijicc.net/index.php/ijicc-editions/2020/155-vol-11-iss-4>
- Candra, O., Pulungan, A. B., Eliza, F., Elfizon, & Syamsuarnis. (2019). Development of Miniature Secondary Network of Electric Power Distribution System as a Learning Media for Electrical Engineering Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1165(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012015>
- Cleovoulou, Y., & Beach, P. (2019). Teaching critical literacy in inquiry-based classrooms: Teachers' understanding of practice and pedagogy in elementary schools. *Teaching and Teacher Education*, 83, 188–198. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.012>

- Dobber, M., Zwart, R., Tanis, M., & van Oers, B. (2017). Literature review: The role of the teacher in inquiry-based education. *Educational Research Review*, 22, 194–214. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.002>
- Elfizon, Syamsuarnis, & Candra, O. (2017). THE EFFECT OF STRATEGY OF TRAINING MODELS IN LEARNING ELECTRICAL INSTALLATION. *Proceeding of 4th International Conference on Technical and Vocation Education and Training Padang*, 8(1).
- Eliza, F., Suriyadi, S., & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SMKN 5 Padang : PDS Project. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(2).
- Hamdani, H., Yanto, D. T. P., & Maulana, R. (2019). Validitas Modul Tutorial Gambar Teknik dan Listrik dengan Autocad. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(2), 83–92. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i2.491>
- Hong, J. C., Tsai, C. R., Hsiao, H. S., Chen, P. H., Chu, K. C., Gu, J., & Sitthiworachart, J. (2019). The effect of the “Prediction-observation-quiz-explanation” inquiry-based e-learning model on flow experience in green energy learning. *Computers and Education*, 133(September 2018), 127–138. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.009>
- Hsu, Y. S., Wang, C. Y., & Zhang, W. X. (2017). Supporting technology-enhanced inquiry through metacognitive and cognitive prompts: Sequential analysis of metacognitive actions in response to mixed prompts. *Computers in Human Behavior*, 72, 701–712. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.004>
- Jiang, Y., Clarke-Midura, J., Keller, B., Baker, R. S., Paquette, L., & Ocumpaugh, J. (2018). Note-taking and science inquiry in an open-ended learning environment. *Contemporary Educational Psychology*, 55(August), 12–29. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.08.004>
- Kant, J. M., Scheiter, K., & Oschatz, K. (2017). How to sequence video modeling examples and inquiry tasks to foster scientific reasoning. *Learning and Instruction*, 52, 46–58. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.04.005>
- McNew-Birren, J., & van den Kieboom, L. A. (2017). Exploring the development of core teaching practices in the context of inquiry-based science instruction: An interpretive case study. *Teaching and Teacher Education*, 66, 74–87. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.04.001>
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rolim, V., Ferreira, R., Lins, R. D., & Găsević, D. (2019). A network-based analytic approach to uncovering the relationship between social and cognitive presences in communities of inquiry. *Internet and Higher Education*, 42(January), 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.05.001>
- Suárez, Á., Specht, M., Prinsen, F., Kalz, M., & Ternier, S. (2018). A review of the types of mobile activities in mobile inquiry-based learning. *Computers and Education*, 118(November 2017), 38–55. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.004>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, S., Puyada, D., Wulansari, R. E., & Yanto, D. T. P. (2017). The validity of interactive instructional media on electrical circuits at vocational high school and technology. *The 2nd INCOTEPD, 2017*, 21–22.
- Takeuchi, H., Masuda, S., Miyamoto, K., & Akihara, S. (2018). Obtaining Exhaustive Answer Set for Q&A-based Inquiry System using Customer Behavior and Service

- Function Modeling. *Procedia Computer Science*, 126, 986–995.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.033>
- Teig, N., Scherer, R., & Nilsen, T. (2018). More isn't always better: The curvilinear relationship between inquiry-based teaching and student achievement in science. *Learning and Instruction*, 56(October 2017), 20–29.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.02.006>
- Theobald, K. A., & Ramsbotham, J. (2019). Inquiry-based learning and clinical reasoning scaffolds: An action research project to support undergraduate students' learning to 'think like a nurse.' *Nurse Education in Practice*, 38(September 2018), 59–65.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.018>
- Thuneberg, H. M., Salmi, H. S., & Bogner, F. X. (2018). How creativity, autonomy and visual reasoning contribute to cognitive learning in a STEAM hands-on inquiry-based math module. *Thinking Skills and Creativity*, 29(July), 153–160.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.07.003>
- Yanto, D. T. P., Astrid, E., Hidayat, R., & Islami, S. (2019). Analisis Uji Kelayakan Trainer Kit Elektronika Daya : 3 Phase Half-Wave and Full-Wave Uncontrolled Rectifier. *Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional*, 5(1.1), 121–125.
- Yanto, D. T. P., Sukardi, S., & Puyada, D. (2017). Effectiveness of Interactive Instructional Media on Electrical Circuits Course: The Effects on Students Cognitive Abilities. *Proceedings of 4rd International Conference On Technical And Vocational Education And Training, 2017*, 75–80.
- Zhang, L. (2019). "Hands-on" plus "inquiry"? Effects of withholding answers coupled with physical manipulations on students' learning of energy-related science concepts. *Learning and Instruction*, 60(September 2017), 199–205.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.01.001>

MEMBANGUN KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI PRAKTEK POLA ASUH ORANG TUA BERDASARKAN *GENETIC PERSONALITY*

Karnawi Kamar¹, Masduki Asbari², Agus Purwanto^{3*}, Wakhida Nurhayati⁴, Eva Agistiawati⁵, Rachma Nadhila Sudiyono⁶

^{1, 5, 6}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Insan Pembangunan, Indonesia

^{2, 3}Universitas Pelita Harapan, Indonesia

*Email: agozpor@gmail.com

*Corresponden Author

ABSTRAK

Pendidikan karakter penting untuk menjadi *mainstream* pokok pendidikan di Indonesia baik di ranah formal, non-formal maupun informal. Faktor yang mempengaruhi pengembangan karakter anak, di antaranya adalah pola asuh di keluarga (*parenting style*) dan *genetic personality* siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *parenting style* dan *genetic personality* terhadap pengembangan karakter siswa. Jenis penelitian adalah korelasional menggunakan metode survei dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Populasi sekaligus sample penelitian ini adalah orang tua siswa di Sekolah Dasar Swasta di Tangerang sebanyak 90 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner (angket) yang disusun berdasarkan skala *Likert*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur pola asuh *parenting style* merupakan hasil modifikasi dari *Parenting Style Questionnaire* (PSQ) (Robinson dan Roman). Instrumen untuk mengukur *genetic personality* diadaptasi dari Poniman & Mangussara (2013), sedangkan untuk mengukur pengembangan karakter anak menggunakan adaptasi dari Poniman (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *parenting style* dan *genetic personality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan karakter anak.

Kata Kunci: Pengembangan Karakter Anak; *Genetic Personality*; Pola Asuh.

ABSTRACT

Character building is an important key of mainstream education in Indonesia for formal, non-formal and informal setting. There are several factors that influence children character building such as parenting style and genetic personality. The purpose of this research is to identify the influence of parenting style and genetic personality to children's character building. This research employed correlational research by using survey and quantitative method. Both population and sample in this research is 90 parents of a private primary school in Tangerang. The data collection technique employed questionnaire with likert scale. The instrument of this research is a modification from Parenting Style Questionnaire (PSQ) by Robinson et al. (1995) and Roman et al. (2015). To measure the genetic personality, the instrument is adapted from Poniman & Mangussara, (2013). Another instrument used to measure children character development is an adaptation from Poniman (2014). Analysis from this research used SEM (Structural Equation Model) with SmartPLS version 3.0 as a statistic tools. The result of this research argued that parenting style and genetic personality have a positive influence and significantly contributed to children character building.

Keywords: Children Character Building; Parenting Style; Genetic Personality.

Copyright (c) 2020 Kamar et al

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license



How to cite: Kamar, K., Asbari, M., Nurhayati, W., Purwanto, A., Agistiawati, E., & Sudiyono, R. (2020). Membangun Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Praktek Pola Asuh Orang Tua Berdasarkan Genetic Personality. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.10196>

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini menghadapi tantangan besar, yaitu desentralisasi dan era globalisasi total. Kunci sukses dalam menghadapi tantangan tersebut adalah dengan mempersiapkan kualitas sumber daya manusia yang paripurna, handal dan berbudaya (Puspitawati & Sarma, 2012). Maknanya, bahwa yang mampu menyelamatkan kondisi bangsa adalah sumber daya manusia yang berkarakter, karena karakter inilah yang akan membuat Indonesia menjadi bangsa yang besar, maju dan jaya, serta bermartabat (Samani & Hariyanto, 2011).

Pendidikan karakter telah mewarnai kurikulum di Indonesia sejak orde lama, sampaisaat ini bahkan presiden Indonesia ke lima Susilo Bambang Yudhoyono mencanangkan Gerakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa (Samani & Hariyanto, 2011). Pendidikan karakter ini harus berlangsung baik dalam pendidikan formal (PAUD, SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA dan perguruan tinggi), pendidikan nonformal maupun pendidikan informal di keluarga.

Meskipun pendidikan karakter telah menjadi perhatian bersama, namun ternyata gambaran situasi masyarakat bahkan dunia pendidikan di Indonesia masih memprihatinkan. Kasus tawuran antar pelajar *bullying*, pergaulan bebas serta penggunaan narkoba makin meningkat. Budaya disiplin, hidup bersih dan sehat serta menghargai lingkungan masih jauh dari standar. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mencatat banyaknya anak-anak Indonesia yang dijadikan kurir narkoba selama 2017. Anak-anak menjadi rentan karena Indonesia dijadikan sasaran empuk peredaran narkoba dan siswa dijadikan sebagai kurirnya (Setiawan, 2018). Pada tahun 2018, kasus anak yang berhadapan dengan hukum menduduki urutan pertama, yakni 1.434 kasus, kemudian disusul kasus terkait keluarga dan pengasuhan anak sebanyak 857 kasus (Afifah, 2019).

Memecahkan persoalan kualitas SDM khususnya anak, diperlukan pendekatan holistik yang menggabungkan sistem keluarga dan pendidikan (Puspitawati & Sarma, 2012). Kondisi keluarga sangat tergantung lingkungan sekitarnya, dan sebaliknya, bahwa keluarga juga memengaruhi lingkungan sekitarnya. Soedarsono dalam (Samani & Hariyanto, 2011) menjelaskan bahwa sinergi antara rumah (keluarga), sekolah dan masyarakat dalam hal pendidikan karakter belum terwujud dengan baik sehingga belum berdampak secara multidimensi. Tabel 1. menggambarkan potret membangun karakter yang masih terabaikan.

Tabel 1. Potret Membangun Karakter yang Terabaikan

	Rumah	Sekolah	Masyarakat
Pembijaksanaan usia tua	Meningkatnya pendekatan spiritual	dipertanyakan	Banyak yang apatis
Pemantapan usia dewasa	dipertanyakan	perlu perhatian	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Low trust society</i> • Tidak saling menghargai • Langkanya teladan • Tidak kondusif
Pengembangan usia remaja	dipertanyakan	perlu perhatian	<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi pada uang, materi dan duniawi
Pembentukan usia dini	Banyak diserahkan pada pembantu	perlu perhatian	Tidak kondusif

Sumber: (Soedarsono dalam (Samani & Hariyanto, 2011)

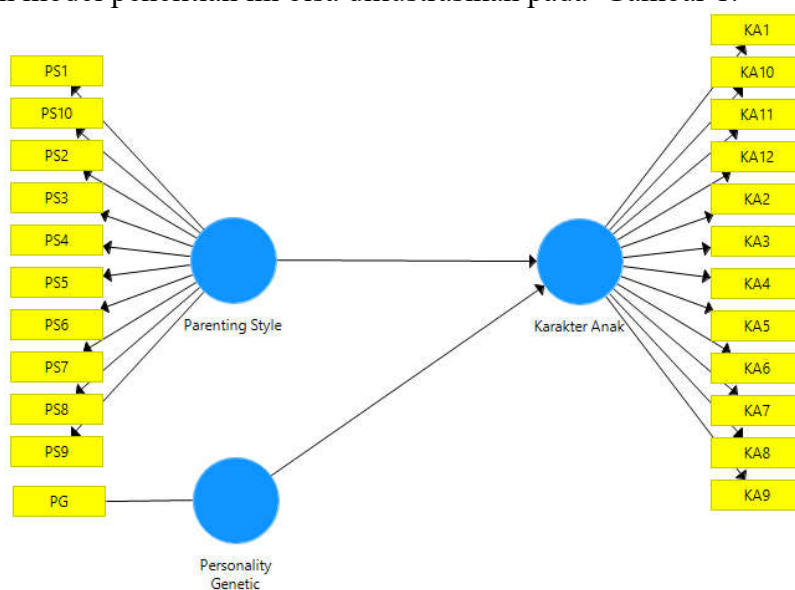
Keluarga merupakan unit terkecil dalam masyarakat yang menjadi pilar penyangga eksistensi suatu bangsa. Institusi keluarga menjadi pusat kegiatan penting dari berbagai aspek kehidupan. Keluarga merupakan landasan unit kerja sama sosial dengan melibatkan orang tua, ayah dan ibu, untuk bekerja bersama dalam mendidik anak-anaknya (Puspitawati & Sarma, 2012). Huver et al., (2010) menyatakan bahwa *parenting style* mempengaruhi *personality* remaja. (Puspitawati & Sarma, 2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa ada korelasi antara pengasuhan dengan kemampuan kontrol diri anak. Dengan kata lain dinyatakan bahwa perilaku anak dipengaruhi oleh perlakuan orang tua terhadap dirinya. Hasil penelitian (Abidin, 2011) juga menunjukkan bahwa gaya pengasuhan yang didasari atas kasih sayang dan penerimaan positif yang tinggi, tidak diabaikan, tidak diserang dan tidak ditolak, berpengaruh positif terhadap perilaku sosial anak dan kecerdasan emosi anak (Oktafiany, 2013). Hal ini berarti bahwa orang tua yang menerapkan gaya pengasuhan yang baik akan menjadikan perilaku sosial anak semakin baik. Dijelaskan lebih lanjut bahwa pola asuh terbaik adalah demokratis. Berdasarkan penjelasan di atas maka diduga bahwa *parenting style* berhubungan dengan pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar.

Keberhasilan pendidikan di keluarga tidak lepas dari peran orang tua. Interaksi di tahun-tahun awal dengan orang tua memberikan pengaruh menetap dan jangka panjang pada kematangan perkembangan dan kesuksesan pendidikan anak khususnya terkait karakter. Maka pola pengasuhan orang tua (*parenting*) menjadi hal yang perlu dipelajari dan dikembangkan secara terus-menerus. Misbach (2010) menyatakan bahwa selain dipengaruhi oleh pola parenting, karakter yang nampak pada anak juga dipengaruhi oleh faktor genetika. Hal tersebut dikuatkan oleh pendapat Poniman dan Mangussara(2012) bahwa fenotipe dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Genetik ada yang bersifat hereditas (warisan dan ada yang bersifat non hereditas (*given*). *Genetic personality* adalah sifat bawaan (*nature/genetic*) non hereditas dan merupakan struktur genetik yang merupakan cetak biru (*blue print*) kekuatan dan kelemahan seseorang serta menjadi “kode” tiap individu. *Genetic personality* dapat diketahui dengan metode biometri dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah STIFIn *fingerprint analysis*. (P o n i m a n & M a n g u s s a r a , 2 0 1 2) menyatakan bahwa fenotipe dipengaruhi oleh faktor genotipe dan lingkungan. Salah satu faktor genotipe yang menentukan adalah *genetic personality*. Berdasarkan penjelasan di atas, maka diduga bahwa *genetic personality* berpengaruh terhadap pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar.

Pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi karakter baik faktor genetika maupun faktor lingkungan. Jenis *genetic personality* anak diidentifikasi di awal tahun ajaran. Program parenting dilakukan dengan harapan pola asuh yang diterapkan oleh orang tua di rumah bisa selaras dengan kondisi lingkungan sekolah. Namun belum diketahui apakah ada hubungan antara identifikasi *genetic personality* dan pola asuh dengan pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar. Penelitian yang sama telah dilakukan oleh Huver et al., (2010) yang menunjukkan bahwa pola asuh berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian remaja. Penelitian lain menunjukkan bahwa ada korelasi positif antara gaya pengasuhan dengan perilaku prososial anak, kecerdasan, moral, motivasi belajar anak, dan personaliti Islami anak yang mendapat gaya pengasuhan *authoritative* lebih tinggi dibanding dengan gaya pengasuhan *authoritarian*, *permissive* dan *uninvolved (neglectful)* (Pratiwi, 2015; Utomo, 201 ; Nyarko, 2011;

Johari Talib et al., 2011; Nooraini Othman & Salasiah Khairillah, 2013). Lebih jauh lagi *authoritative* parenting dilakukan oleh orang tua yang memiliki sikap optimis, fokus pada solusi, tingkat stres rendah, bertanggung jawab, kooperatif dan demokratis (Jönsson et al., 2001 ; Oktafiany, 2013; Hasnain et al., 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka penting dilakukan penelitian dalam rangka mengkaji lebih dalam mengenai hubungan pengembangan karakter anak dengan pola asuh orang tua (*parenting style*) dan *genetic personality*. Hasil penelitian akan menjadi bahan evaluasi bagi program pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar. Kajian mengenai faktor-faktor tersebut juga diharapkan memberikan pengayaan mengenai pendidikan karakter di keluarga. Selain itu, masih terdapat celah dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas mengenai hubungan pola asuh (*parenting style*) dan *genetic personality* secara satu kesatuan terhadap pengembangan karakter anak. Adapun model penelitian ini bisa diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi Penelitian

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan penelitian korelasional. Dilakukan pengumpulan data dengan mengedarkan angket kepada orang tua siswa Sekolah Dasar. Instrumen yang digunakan untuk mengukur pola asuh (*parenting style*) merupakan hasil modifikasi dari *Parenting Style Questionnaire* (PSQ) (Robinson et al., 1995) dan (Roman et al., 2015). Instrumen untuk mengukur genetic personality diadaptasi dari (Poniman & Mangussara, 2013), sedangkan untuk mengukur pengembangan karakter anak menggunakan adaptasi dari (Poniman, 2014). Angket didesain tertutup kecuali untuk pertanyaan/pernyataan mengenai identitas responden yang berupa angket semi terbuka. Tiap item pertanyaan/pernyataan tertutup diberikan lima opsi jawaban, yaitu: sangat setuju (SS) skor 5, setuju (S) skor 4, kurang setuju (KS) skor 3, tidak setuju (TS) skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) skor 1.

Populasi dalam penelitian ini adalah orang tua siswa (berjumlah 90 orang) sebuah Sekolah Dasar Swasta di Kabupaten Tangerang selama tahun 2018-2019. Jumlah tersebut sekaligus menjadi sampel dalam penelitian ini sehingga disebut penelitian survey

atau sampel jenuh (Sugiyono, 2014). Penelitian dilakukan terhadap orang tua yang telah mengetahui jenis *genetic personality* anaknya melalui STIFIn *fingerprint analysis* dan terlibat dalam pengasuhan anaknya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *software* SmartPLS versi 3.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapatkan dari 90 orang tua siswa, di kelompokkan kedalam beberapa criteria seperti usia pasangan orang tua, pendidikan orang tua, serta tipologi *Genetic personality* Siswa, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Informasi Deskriptif Sampel

Kriteria		Jumlah	Persentase
Usia Pasangan Orangtua	< 40 tahun	73	81.1%
	≥ 40 tahun	17	18.9%
Pendidikan Pasangan Orangtua	Sarjana	55	61.1%
	Belum Sarjana	35	38.9%
Tipologi <i>Genetic personality</i> Siswa	<i>Sensing</i>	20	22.1%
	<i>Thinking</i>	27	30.0%
	<i>Intuiting</i>	21	22.8%
	<i>Feeling</i>	17	28.8%
	<i>Instinct</i>	6	6.3%

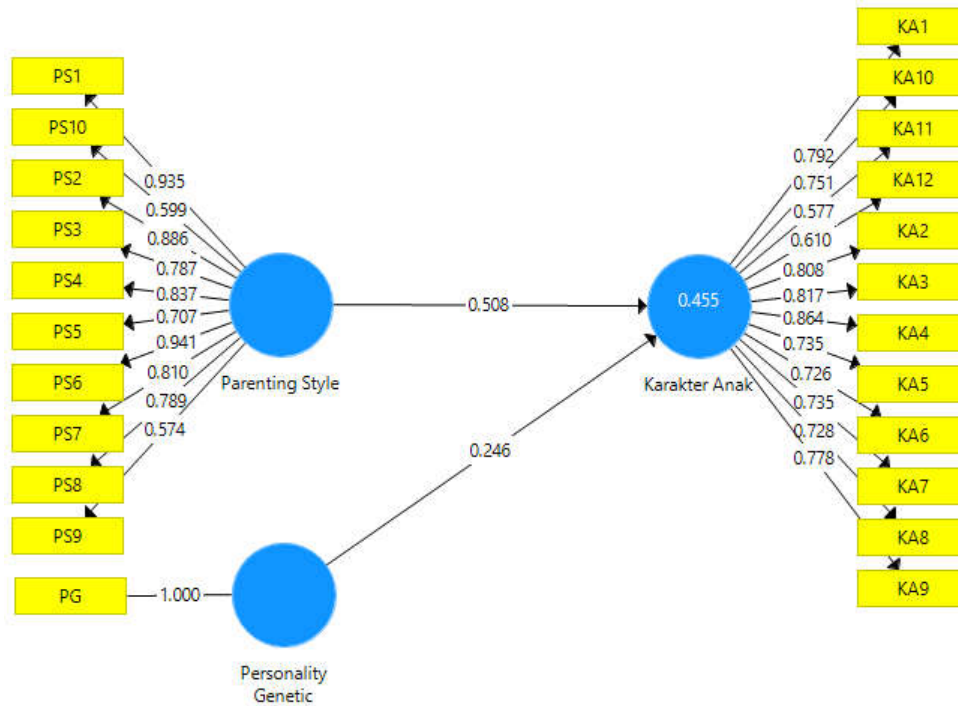
Sumber: Data internal yang diolah

Pengujian Outer Model

Tahap pengujian model pengukuran meliputi pengujian *Convergent Validity*, *Discriminant Validity* dan *Composite Reliability*. Hasil analisis PLS dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian jika seluruh indikator dalam model PLS telah memenuhi syarat validitas konvergen, validitas deskriminan dan reliabilitas komposit.

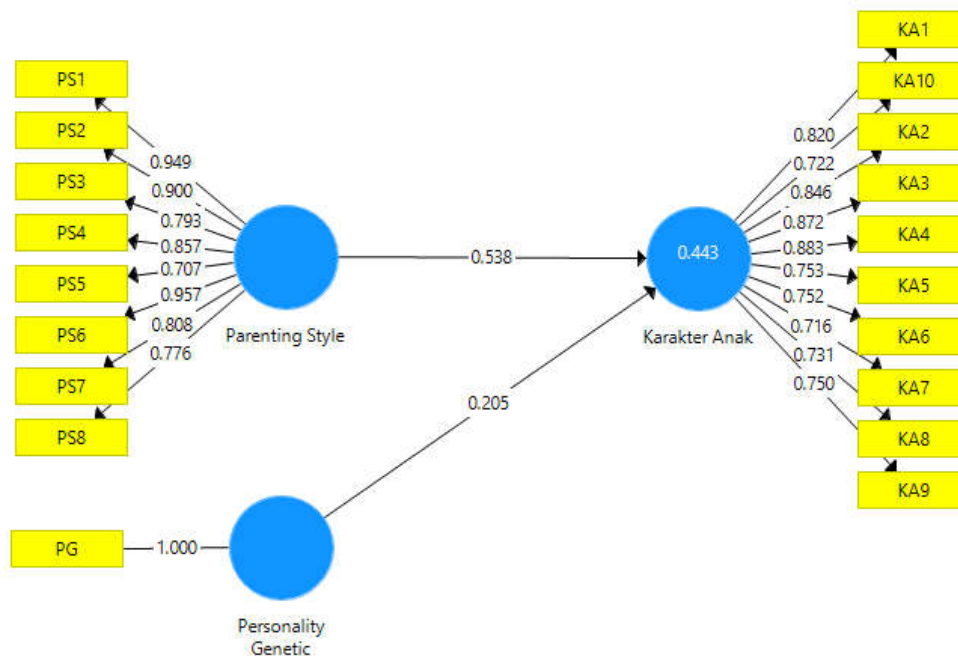
a. Pengujian Validitas Konvergen

Uji validitas konvergen dilakukan dengan melihat nilai *loading factor* masing-masing indikator terhadap konstraknya. Untuk penelitian konfirmatori, batas *loading factor* yang digunakan adalah sebesar 0,7, sedangkan untuk penelitian eksploratori maka batas *loading factor* yang digunakan adalah sebesar 0,6 dan untuk penelitian pengembangan, batas *loading factor* yang digunakan adalah 0,5 (Ghozali, 2014). Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian konfirmatori, maka batas *loading factor* yang digunakan adalah sebesar 0,7. Berikut ini adalah hasil estimasi model PLS:



Gambar 2 . Estimasi Model PLS Model Pengukuran
Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Berdasarkan hasil analisis pada gambar di atas, dapat dilihat beberapa indikator memiliki *loading factor* di bawah 0,7 sehingga dinyatakan tidak valid dan harus didrop dari model, hasil estimasi model setelah indikator tidak valid didrop dari model adalah sebagai berikut:



Gambar 3 . Estimasi Model PLS Model Valid
Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Berdasarkan hasil estimasi model PLS pada gambar di atas, seluruh indikator telah memiliki nilai *loading factor* di atas 0,7 sehingga model telah memenuhi syarat validitas konvergen. Selain dengan melihat nilai *loading factor* masing-masing indikator, validitas konvergen juga dinilai dari nilai AVE setiap konstruk, model PLS dinyatakan telah memenuhi validitas konvergen jika nilai AVE setiap konstruk $> 0,5$ (Ghozali, 2014). Nilai AVE setiap konstruk selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 3. Nilai *Average Variance Extracted (AVE)*

	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Personality Genetic	1.000
Parenting Style	0.718
Karakter Anak	0.619

Sumber: Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Berdasarkan hasil analisis PLS pada tabel di atas, nilai AVE seluruh konstruk baik yang berupa dimensi maupun variabel telah melebihi 0,5 yang menunjukkan bahwa seluruh indikator pada masing-masing konstruk telah memenuhi kriteria validitas konvergen yang disyaratkan.

b. Pengujian Validitas Deskriminan

Discriminant validity dilakukan untuk memastikan bahwa setiap konsep dari masing-masing variabel laten berbeda dengan variabel lainnya. Model mempunyai *discriminant validity* yang baik jika nilai kuadrat AVE masing-masing konstruk eksogen (nilai pada diagonal) melebihi korelasi antara konstruk tersebut dengan konstruk lainnya (nilai di bawah diagonal) (Ghozali, 2014). Hasil pengujian *discriminant validity* diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai *Discriminant Validity*

	Karakter Anak	Parenting Style	Personality Genetic
Karakter Anak	0.787		
Parenting Style	0.641	0.847	
Personality Genetic	0.467	0.503	1.000

Sumber: Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Hasil uji validitas deskriminan pada tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh konstruk telah memiliki nilai akar kuadrat AVE di atas nilai korelasi dengan konstruk laten lainnya sehingga dapat disimpulkan bahwa model telah memenuhi validitas deskriminan.

c. Pengujian Reliabilitas Komposit

Reliabilitas konstruk dapat dinilai dari nilai *cronbachs Alpha* dan nilai *Composite Reliability* dari masing-masing konstruk. Nilai *composite reliability* dan *cronbachs alpha* yang disarankan adalah lebih dari 0,7. Namun demikian, pada penelitian pengembangan, oleh karena batas *loading factor* yang digunakan rendah (0,5), maka nilai *composite reliability* dan *cronbachs alpha* rendah masih dapat diterima selama persyaratan validitas konvergen dan validitas deskriminan telah terpenuhi (Ghozali, 2014).

Tabel 5. Nilai *Composite Reliability*

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Karakter Anak	0.931	0.942
Parenting Style	0.942	0.953
Personality Genetic	1.000	1.000

Sumber: Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Hasil uji reliabilitas pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa seluruh konstruk telah memiliki nilai *composite reliability* dan *cronbachs alpha* > 0,7. Kesimpulannya, seluruh konstruk telah memenuhi reliabilitas yang disyaratkan.

Pengujian Inner Model

Pengujian inner model meliputi uji signifikansi pengaruh langsung dan pengukuran besarnya pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Dengan teknik *bootstrapping*, diperoleh nilai *R Square* dan nilai uji signifikansi dan sebagaimana tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Nilai *R Square*

	R Square	R Square Adjusted
Karakter Anak	0.443	0.431

Sumber: Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Berdasarkan table 6 di atas, nilai R Square sebesar 0,443 yang berarti bahwa variabel pengembangan karakter anak mampu dijelaskan variabel parenting style dan genetic personality sebesar 44,3%, sedangkan sisanya sebesar 55,7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Tabel 7. Nilai Hasil Uji Signifikansi

	Original Sample ...	Sample Mean ...	Standard Deviation...	T Statistics ...	P Values
Parenting Style -> Karakter Anak	0.538	0.546	0.071	7.594	0.000
Personality Genetic -> Karakter Anak	0.205	0.208	0.086	2.389	0.017

Sumber: Data internal hasil olahan SmartPLS 3.0

Dari tabel 7 di atas dapat disimpulkan temuan penelitian sebagai mana penjelasan di bawah hasil penelitian menunjukkan bahwa *parenting style* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan karakter anak di Aya Sophia *Islamic School*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p values* sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Nilai T Statistic sebesar 7,594 yang lebih besar dari 1,96. Nilai original sample 0,538 yang bernilai positif. Jadi, kesimpulannya hipotesis H1 diterima.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Teori Ekologi Bronfenbrenner yang menyatakan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh lima sistem lingkungan yang merentang dari interaksi interpersonal sampai ke pengaruh kultur yang lebih luas. Bronfenbrenner menyebut sistem-sistem itu sebagai mikrosistem, mesosistem, eksosistem, makrosistem dan kronosistem. Pada anak usia dini, yang paling dominan berpengaruh adalah mikrosistem di mana anak menghabiskan banyak waktunya.

Beberapa konteks dalam sistem ini antara lain adalah keluarga, teman sebaya, sekolah dan tetangga (Santrock, 2008). Namun demikian, bukan berarti sistem lingkungan yang lain tidak memberikan kontribusi bagi perkembangan anak. Mesosistem yang merupakan kaitan antar-mikrosistem seperti pengalaman di keluarga dan sekolah; eksosistem yaitu kebijakan *stake holder* terkait perkembangan anak dan makrosistem seperti kultur masyarakat juga turut mempengaruhi perkembangan anak. Kondisi sosiohistoris (kronosistem) pun tidak bisa dipungkiri ikut berpengaruh, di mana anak-anak abad 21 adalah generasi Z yang tidak terlepas dari pengaruh perkembangan media dan teknologi. (Aziz, 2012) menyatakan bahwa keluarga memegang peranan vital dalam pembentukan dan pengembangan karakter bagi setiap anggotanya, utamanya anak-anak.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Rose M.E. Huver et al. yang menunjukkan bahwa parenting style berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian anak (Huver et al., 2010). Selain itu sejalan juga dengan hasil penelitian Talib dkk yang menyatakan bahwa *parenting style* berpengaruh terhadap sikap anak (Talib, 2011) dan hasil penelitian Efobi pada tahun 2014 yang menunjukkan bahwa *parenting style* memberikan dampak bagi perkembangan anak (Efobi & Nwokolo, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian ini maka semestinya pengembangan karakter di sekolah khususnya di lembaga Pendidikan Anak Sekolah Dasar melibatkan peran orang tua. Program pendidikan parenting dalam bentuk training dan workshop sebagai upaya menyelaraskan pola asuh di keluarga dan proses pembentukan karakter di sekolah perlu menjadi perhatian utama.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *genetic personality* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan karakter anak di Aya Sophia Islamic School. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p values* sebesar 0,017 yang lebih kecil dari 0,05. Nilai T Statistic sebesar 2,389 yang lebih besar dari 1,96. Nilai original sample 0,205 yang bernilai positif. Jadi, kesimpulannya hipotesis H2 diterima.

Temuan penelitian ini menguatkan penelitian Dryden dan Vos dalam (Musrofi, 2011) yang menyatakan bahwa setiap anak secara potensial memiliki karakter yang unik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Murakami, 2012) yang menyatakan bahwa setiap orang itu unik. Tidak ada dua set gen yang persis sama, tidak ada dua orang yang persis sama. Perbedaan tiap orang tidak hanya terwujud pada wajah atau penampilan, tetapi juga pada sifat dan kemampuan. (Misbach, 2010) menguatkan pendapat di atas bahwa dalam konteks *nature*, karakter seseorang dipengaruhi oleh struktur genetik yang merupakan cetak biru (*blue print*) kekuatan dan kelemahan seseorang serta menjadi “kode” tiap individu yang bersifat tetap. (Poniman & Mangussara, 2012) menyatakan bahwa fenotipe dipengaruhi oleh faktor genotipe dan lingkungan. Salah satu faktor genotipe yang menentukan adalah *genetic personality*, yaitu karakter bawaan yang berkaitan dengan dominasi sistem kerja otak. Hasil analisis data menunjukkan bahwa *genetic personality* anak di Sekolah Dasar didominasi oleh *thinking* sebesar 30.0%, kemudian *feeling* 28.8%, *intuiting* 22.8% dan *sensing* 22.1% serta *insting* 6.3%. Berdasarkan hasil penelitian ini maka semestinya pengembangan karakter anak di sekolah khususnya di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini memperhatikan juga faktor *genetic personality* anak. Identifikasi *genetic personality* dapat dilakukan di awal tahun ajaran dan sekolah dapat menjalin kerja sama dengan lembaga psikologi atau lembaga pengembangan sumber daya manusia yang terjangkau.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian *neuroscience* yang menyatakan bahwa ada hubungan yang sangat erat antara kondisi psikologis seseorang dan sistem kerja struktur otaknya. Sementara itu perkembangan ilmu *dermatoglyphics* dan *dactiloscropy*-ilmu penelitian terkait struktur sidik jari- memberikan gambaran adanya hubungan struktur biologis dalam hal ini sidik jari dengan sistem kerja otak sehingga dapat diungkapkan kaitan pola sidik jari dengan interdisipliner berbagai bidang ilmu termasuk psikologi dan pendidikan. Dr. Mary Lai, Ph.D., MME dari Taiwan adalah salah satu pendidik yang menggunakan manfaat sidik jari dan penelitian *dermatoglyphics* dalam konseling orang tua (Misbach, 2010).

Hasil penelitian ini sesuai juga dengan pendapat (Poniman & Mangussara, 2012) bahwa fenotipe dipengaruhi oleh faktor genotipe dan lingkungan. Dalam hal ini, karakter merupakan fenotipe, *parenting style* merupakan bagian dari faktor lingkungan, sedangkan *genetic personality* adalah bagian dari faktor genotipe. Murakami (2012, 2013) menyatakan bahwa setiap gen mengandung informasi yang sangat banyak. Genetika sangat mempengaruhi perilaku suatu spesies, meskipun di sisi lain lingkungan juga dipercaya memainkan peranan penting. Penelitian tentang keterkaitan genetik terhadap watak/karakter masih terus dilakukan hingga saat ini.

Hasil penelitian ini menguatkan beberapa penelitian sebelumnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Ferguson, 2010) dengan judul Kontribusi Genetika terhadap Karakter dan Perilaku Antisosial: Sebuah Meta-Analisis dari Perspektif Evolusi. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa genetika mempengaruhi karakter dan perilaku antisosial sebesar 56%. Penelitian lain dilakukan oleh (Carey & DiLalla, 1994) yang menyatakan bahwa faktor genetika dan lingkungan mempengaruhi perilaku agresi anak sebesar masing-masing 50%. Faktor lingkungan yang berpengaruh cukup kuat adalah lingkungan keluarga. Carey dan DiLalla (1994) juga menyatakan bahwa faktor genetika mempengaruhi karakter dengan prosentase antara 30% hingga 60%.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka semestinya pengembangan karakter anak di sekolah khususnya di Sekolah Dasar Swasta di Kabupaten Tangerang memperhatikan secara bersama-sama antara faktor pola asuh keluarga (*parenting style*) *genetic personality* anak. Program edukasi tentang pengembangan karakter anak berdasarkan pola asuh dan *genetic personality* agar terus dilakukan baik kepada guru sebagai pendidik di lingkungan sekolah maupun orang tua sebagai pendidik di lingkungan keluarga.

Karakter yang dikembangkan di Sekolah Dasar mengacu pada visi lembaga, yaitu berfokus pada karakter sholeh, cerdas dan mandiri. Tiga karakter tersebut juga sesuai dengan pedoman pendidikan karakter yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang 18 nilai-nilai karakter yang perlu dikembangkan. Religius, jujur, toleransi, peduli lingkungan dan cinta damai tercakup dalam karakter sholeh. Sementara rasa ingin tahu, gemar membaca dan menghargai prestasi tercakup dalam karakter cerdas. Mandiri meliputi pula disiplin, kerja keras, peduli lingkungan dan tanggung jawab. Penyamaan persepsi antara pihak sekolah dan orang tua (keluarga) terkait karakter yang dikembangkan ini dilakukan secara intensif sejak awal tahun ajaran baru dengan harapan ada keselarasan antara lingkungan sekolah dan keluarga.

SIMPULAN

Parenting style memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan karakter anak di Sekolah Dasar Swasta di Tangerang. Artinya bahwa semakin positif pola asuh orang tua maka akan semakin baik pula proses pengembangan karakter anak. *Genetic personality* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pengembangan karakter siswa di Sekolah Dasar. Artinya semakin baik identifikasi *genetic personality* maka akan semakin baik pula proses pengembangan karakter anak. Saran dari penelitian ini adalah Sekolah perlu mengembangkan secara serius program pendidikan *parenting* dalam rangka mengedukasi para orang tua sehingga mampu menerapkan pola asuh di keluarga yang tepat dan mendukung pengembangan karakter anak. Selanjutnya, guru juga diharapkan memahami pola asuh yang terbaik bagi anak dan *genetic personality* siswa- siswinya sehingga dalam proses pembelajaran mampu memilih strategi yang beragam. Dengan demikian diharapkan proses pembelajaran menjadi satu bagian aktivitas yang menginspirasi anak- anak untuk tumbuh menjadi generasi yang berkarakter.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. R. (2011). *Analisis Gender pada Gaya Pengasuhan, Proses Pembelajaran di Kelas, Perilaku Sosial dan Prestasi Belajar Siswa SMA di Kota Bogor*. IPB.
- Afifah, A. (2019). *Selama 2018, KPAI Terima Pengaduan 4.885 Kasus Anak*.
- Aziz, A. H. (2012). *Pendidikan Karakter Berpusat pada Hati*. Al Mawardi Prima.
- BKKBN. (n.d.). *Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 1994*.
- Carey, G., & DiLalla, D. L. (1994). Personality and Psychopathology: Genetic Perspectives. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 32–43. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.103.1.32>
- Efobi, A., & Nwokolo, C. (2014). Relationship between Parenting Styles and Tendency to Bullying Behaviour among Adolescents. *Journal of Education & Human Development*, 3(1), 507–521. www.aripd.org/jehd
- Ferguson, C. J. (2010). Genetic contributions to antisocial personality and behavior: A meta-analytic review from an evolutionary perspective. *Journal of Social Psychology*, 150(2), 160–180. <https://doi.org/10.1080/00224540903366503>
- Ghozali, I. (2014). *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)* (4th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasnain, N., Faraz, B., & Adlakha, P. (2013). Self-Esteem And Happiness Of Children And Mothers Of Different Parental Authority. *The International Journal Of Humanities & Social Studies*, 1(3), 1–6. <http://internationaljournalcorner.com/index.php/theijhss/article/view/128036/88710>
- Huwer, R. M. E., Otten, R., de Vries, H., & Engels, R. C. M. E. (2010). Personality and parenting style in parents of adolescents. *Journal of Adolescence*, 33(3), 395–402. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.07.012>
- Johari Talib, Zulkifli Mohamad, & Maharam Mamat. (2011). Effects of Parenting Style on Children Development. *World Journal of Social Sciences*, 1(2), 14–35. <http://www.wjsspapers.com/static/documents/May/2011/2. Johari.pdf>
- Jönsson, E. G., Von Gertten, C., Gustavsson, J. P., Yuan, Q. P., Lindblad-Toh, K., Forslund, K., Rylander, G., Mattila-Evenden, M., Åsberg, M., & Schalling, M. (2001). Androgen receptor trinucleotide repeat polymorphism and personality traits.

- Psychiatric Genetics*, 11(1), 19–23. <https://doi.org/10.1097/00041444-200103000-00004>
- Misbach, I. H. (2010). *Dahsyatnya Sidik Jari Mengungkap Bakat dan Potensi untuk Merancang Masa Depan Melalui Fingerprint Analysis*. Visi Media.
- Murakami, K. (2012). *The Miracle of DNA*. Mizan Media Utama.
- Murakami, K. (2013). *Misteri DNA*. Gramedia.
- Musrofi. (2011). *Potensi Preneur*. Talents Center.
- Nooraini Othman, & Salasiah Khairillah. (2013). Explorasi Hubungan Antara Personaliti Islamik Dan Gaya Keibubapaan. *International Journal of Islamic Thought*, 4(Rohana 2010), 48–57.
- Nyarko, K. (2011). The influence of authoritative parenting style on adolescents' academic achievement. *American Journal of Social and Management Sciences*, 2(3), 278–282. <https://doi.org/10.5251/ajsms.2011.2.3.278.282>
- Oktafiany, N. D. (2013). Correlation of Parenting Method to the Sudents Emotional Quotients of Diponegoro 1 Jakarta Junior High School. *Jurnal UNJ Online*, 1(2).
- Poniman. (2014). *Kubik Leadership Solusi Esensial Meraih Sukses dan Hidup Mulia*. Kompas Gramedia.
- Poniman, F., & Mangussara, R. A. (2012). *Konsep Palugada STIFIn*. STIFIn Institute.
- Poniman, F., & Mangussara, R. A. (2013). *STIFIn Personality*. STIFIn Institute.
- Pratiwi, S. (2015). Kecerdasan Moral Anak Usia Prasekolah Etnis Cina Ditinjau dari Gaya Pengasuhan Orang Tua. *Proceeding Seminar Nasional Positive Psychology 2015*.
- Puspitawati, H., & Sarma, M. (2012). *Sinergisme Keluarga dan Sekolah*. IPB Press.
- Robinson, C. C., Mandlco, B., Olsen, S. F., & Hart, C. H. (1995). Parenting Practices: Development of a New Measure. *Psychological Reports*, 77, 819–830.
- Roman, N. V., Davids, E. L., Moyo, A., Schilder, L., Lacante, M., & Lens, W. (2015). Parenting styles and psychological needs influences on adolescent life goals and aspirations in a South African setting. *Journal of Psychology in Africa*, 25(4), 305–312. <https://doi.org/10.1080/14330237.2015.1078087>
- Samani, M., & Hariyanto. (2011). *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Remaja Rosdakarya.
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Kencana Prenada.
- Setiawan, D. (2018). *KPAI Catat Anak Dimanfaatkan Jadi Kurir Narkoba*. <https://www.kpai.go.id/Berita/Kpai-Catat-Anak-Dimanfaatkan-Jadi-Kurir-Narkoba>.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Alfabeta.
- Utomo, D. (2014). Intensi Perilaku Prososial Anak Ditinjau dari Gaya Pengasuhan. *Cognicia*, 2(1). <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/cognicia/article/view/1817>.

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN MENULIS SURAT LAMARAN PEKERJAAN MELALUI METODE SIBOMBER BERBANTUAN KUIS INTERAKTIF PADA PESERTA DIDIK KELAS I-4 SMA NEGERI 3 MALANG

Binti Ngafifatul Maidah^{1*}, Sugiarti², Basuki Agus Priyana Putra³.

^{1,2}Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

³SMA Negeri 3 Malang, Indonesia

Email: binti_afifah@yahoo.com

***Corresponden Author**

ABSTRAK

Menulis surat lamaran pekerjaan penting bagi siswa SMA. Hal ini terkait dengan kondisi yang ada banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menulis surat lamaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada peserta didik kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang. Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari dua siklus dengan indikator ketuntasan klasikal 80%. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas I-4 SMAN 3 Malang sejumlah 20 peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dalam pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan mengalami peningkatan. Pada siklus I diperoleh rata-rata keseluruhan aktivitas peserta didik sebesar 72,61% menjadi 86,9% pada siklus II. Hasil peningkatan yang diperoleh mencapai 14,29%. (2) Aktivitas peserta didik berdasarkan rata-rata keseluruhan aktivitas belajar yang muncul sesuai indikator mengalami peningkatan yaitu pada siklus I sebesar 66,14% menjadi 81,49% pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar sebesar 15,35%. (3) Peningkatan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan ditunjukkan dengan rata-rata nilai pada siklus I sebesar 77 menjadi 87,8 pada siklus II. Hasil peningkatan yang diperoleh mencapai 10,8. Hasil belajar klasikal pada siklus I sebesar 70% menjadi 100% pada siklus II sehingga meningkat sebesar 30%.

Kata Kunci: Metode SIBOMBER; Kuis Interaktif; Menulis Surat Lamaran Pekerjaan; Aktivitas Belajar.

ABSTRACT

Job application letters writing is an important subject for the High School students. This subject is parallel to the difficulty faced by the students in job application letters writing. This research aimed to describe the increase in activity and ability in job application letters writing through the SIBOMBER method assisted by interactive quizzes on students of class I-4 Malang State High School 3 (SMAN 3). This Classroom Action Research consisted of two cycles with 80% classical completeness indicators. The subjects of this research were 11th grade students of SMAN 3 Malang in a number of 20 students. The results of this research indicate that (1) the implementation of the SIBOMBER method assisted by interactive quizzes in learning of job application letters writing has increased result. In the first cycle, the average overall activity of educators was scored 72.61% to 86.9% in cycle II. The results of the improvement reached 14.29%. (2) Activity of students based on the average overall learning activities that appear according to the indicator has increased, namely in the first cycle score of 66.14% to 81.49% in the second cycle. The results showed that an increase in learning activities reached 15.35%. (3) Increasing the ability to write job application letters is indicated by the average value in the first cycle score of 77 to 87.8 in the second cycle. The increase in improvement reached 10.8. Classical learning results in the first cycle score of 70% to 100% in the second cycle with 30% improvement

Keywords: SIBOMBER Method; Interactive Quiz; Writing Job Application Letters; Learning Activities



How to cite: Maidah, B., Sugiarti, S., & Putra, B. (2020). Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan Melalui Metode Sibomber Berbantuan Kuis Interaktif Pada Peserta Didik Kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.8011>

PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa memegang peranan penting dalam mewujudkan kreativitas peserta didik. Pembelajaran bahasa diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengeksplorasi, mengungkapkan, dan menuangkan ide, gagasan, dan perasaan baik secara lisan ataupun tulisan. Dalam konteks ini, penguasaan bahasa yang baik tentu dapat menunjang olah pikiran, rasa, dan karsa peserta didik dalam menumbuhkan kreativitasnya. Oleh karena itu, pembelajaran bahasa diarahkan untuk meningkatkan keterampilan berbahasa seperti menyimak, membaca, berbicara, dan menulis pada peserta didik.

Keterampilan menulis merupakan keterampilan berbahasa yang berpotensi menumbuhkan kreativitas peserta didik. Peserta didik dapat mengembangkan bakat untuk berekspresi secara kreatif melalui pembelajaran menulis (Nuryani, 2016). Secara akademis, kegiatan memproduksi tulisan yang baik perlu dibekali dengan kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang baik pula. Hal itu terkait dengan hasil tulisan yang tidak sekadar berwujud penuangan ide atau gagasan melainkan terdapat tata kebahasaan yang penting untuk diperhatikan. Menulis berarti kemampuan menggunakan kaidah kebahasaan untuk mengungkapkan gagasan atau pesan secara tertulis (Syarif, 2009). Hal ini mengisyaratkan bahwa peserta didik diharapkan mampu menguasai pengetahuan tentang teks yang akan diproduksi seperti struktur teks, kebahasaan, dan terampil dalam mencipta.

Distribusi kompetensi dasar di SMA Negeri 3 Malang menunjukkan bahwa salah satu aspek keterampilan menulis pada semester 4 adalah menulis surat lamaran pekerjaan. Aspek menulis tersebut terdapat pada KD 3.2 Mengidentifikasi unsur kebahasaan surat lamaran pekerjaan; 4.2 Menyusun surat lamaran pekerjaan dengan memerhatikan isi, sistematika, dan kebahasaan (Kemendikbud, 2016a).

Kemendikbud, (2016b) menetapkan indikator tercapainya tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 ditandai dengan penguasaan kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi sikap peserta didik dalam proses pembelajaran juga menjadi bahan pertimbangan tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam konteks menulis surat lamaran pekerjaan, peserta didik diharapkan mampu menguasai unsur-unsur pokok surat lamaran pekerjaan seperti isi, sistematika, kebahasaan, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menulis surat lamaran pekerjaan, dan prosedur penulisannya. Peserta didik juga diharapkan dapat menunjukkan sikap cermat, teliti, dan kreatif sehingga dapat menulis surat lamaran pekerjaan yang baik dan benar serta menarik.

Surat lamaran pekerjaan merupakan berkas yang ditulis individu untuk melamar pekerjaan disuatu instansi. Surat lamaran pekerjaan tergolong ke dalam surat resmi sehingga memiliki aturan tertentu dalam penulisannya seperti isi, sistematika, dan kebahasaannya. Surat lamaran pekerjaan juga termasuk surat penawaran yang ditujukan

ke suatu lembaga (Suryaman, Maman., Suherli., 2018). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa surat lamaran pekerjaan sebagai surat resmi bertujuan untuk menyampaikan penawaran kerja secara tertulis kepada instansi tertentu dengan memerhatikan isi, sistematika, dan kebaksaannya.

Pembelajaran menulis surat resmi sudah dibelajarkan sejak kelas V sekolah dasar. Pada jenjang sekolah menengah pertama kelas VII, peserta didik juga mempelajari kompetensi tersebut. Fenomena yang ada justru menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menulis surat lamaran pekerjaan cukup rendah. Hal itu dapat dilihat dari hasil produksi surat lamaran pekerjaan yang masih terdapat banyak kesalahan dalam penulisannya. Misalnya penggunaan huruf kapital, kata baku, ejaan dan tanda baca (PUEBI), kalimat efektif, dan lain sebagainya. Adanya hal tersebut tentu menjadi perhatian pendidik untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam praktik menulis surat lamaran pekerjaan.

Prinsip pembelajaran bahasa Indonesia dalam silabus mata pelajaran bahasa Indonesia SMA dijelaskan bahwa proses pembelajaran menekankan aktivitas peserta didik yang bermakna (Kemendikbud, 2016c). Aktivitas belajar yang bermakna melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat menyerap informasi atau konsep secara komprehensif sehingga meningkatkan hasil belajarnya. Berkenaan dengan hal tersebut, pendidik sebagai motivator dan fasilitator diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan melibatkan peserta didik secara aktif. Pendidik juga harus mampu memilih metode atau media yang tepat untuk menggerakkan aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik lebih antusias mengikuti pelajaran, aktif bertanya, dan berani mengemukakan ide atau gagasan baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada kegiatan belajar mengajar Bahasa Indonesia di kelas I-4 (IPS) SMA Negeri 3 Malang ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada keterampilan menulis yaitu: (1) antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran kurang ditunjukkan dengan adanya kegiatan tidak relevan yang dilakukan saat proses pembelajaran seperti bermain gawai, mengerjakan tugas selain bahasa Indonesia, mengobrol dengan teman sebangkunya, dan lain sebagainya; (2) keaktifan peserta didik dalam bertanya kepada pendidik, menjawab pertanyaan, dan menanggapi permasalahan atau presentasi masih rendah dibuktikan dengan peserta didik yang aktif cenderung sama; (3) kaidah kebahasaan menulis surat lamaran yang sesuai PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia) merupakan materi yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik sehingga masih terdapat beberapa kesalahan penggunaan tanda baca, ejaan, penggunaan huruf kapital, kata baku, dan penyingkatan kata dalam hasil tulisannya; (4) model atau metode yang diterapkan dalam pembelajaran kurang bervariasi. Sejauh ini, pendidik menggunakan model atau metode pembelajaran peta konsep dan presentasi. Penggunaan metode tersebut cukup bagus untuk pemahaman konsep awal peserta didik. Akan tetapi, berdasarkan observasi yang dilakukan, peserta didik cenderung individualis dalam belajar. Peserta didik yang memiliki kemampuan kurang dan sedang cenderung pasif dalam mengemukakan pendapat ataupun menanggapi presentasi. Akibatnya, aktivitas peserta didik yang kurang maksimal berpengaruh terhadap hasil yang kurang maksimal

pula. Oleh karena itu, diperlukan desain pembelajaran yang menarik dan mampu melibatkan peserta didik secara individu maupun kelompok heterogen.

Model pembelajaran Bestek-Kreatif adalah model pembelajaran berdasarkan pada pendekatan kreatif. Model pembelajaran tersebut mempunyai beberapa tipe atau metode yang salah satunya adalah SIBOMBER. Sukatman, 2013:88 menyatakan bahwa model Bestek Kreatif mendorong belajar kreatif, cermat, dan tajam pikiran. Peserta didik didorong untuk mengoptimalkan dan menuntaskan permasalahan yang belum dikuasai baik secara mandiri maupun dengan bantuan teman sebaya atau pendidik.

Model pembelajaran Bestek-Kreatif tipe SIBOMBER bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyerap dan menerima pengetahuan secara individu ataupun dari teman sebaya. Tujuan tersebut berkontribusi pada kemampuan peserta didik dalam memecahkan persoalan baik ilmu pengetahuan atau keterampilan secara kreatif. Pada proses pembelajaran metode SIBOMBER terdapat lima tahapan atau fase (Sukatman, 2013:90-91) yaitu sebagai berikut.

1) *Si* (siapkan rencana belajar)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembentukan kelompok, eksplorasi (menggali), dan pemaparan masalah konseptual dan kontekstual. Kegiatan ini berfungsi untuk membangun interaksi belajar peserta didik dan membantu peserta didik dalam menggali permasalahan yang diajukan.

2) *B* (belajar terbimbing)

Peserta didik secara berkelompok berdiskusi untuk memecahkan permasalahan (kuis) dan memaparkannya dengan tutor sebaya masing-masing. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan sikap kolaboratif atau kerjasama dalam kelompok.

3) *O* (optimal-tuntaskan)

Pada tahap ini peserta didik mengkaji dan memperdalam materi tentang surat lamaran pekerjaan yang belum dipahami dengan dibimbing tutor sebaya. Melalui kegiatan ini, setiap peserta didik dalam kelompok diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang belum dipahami sampai tuntas.

4) *M* (mandiri)

Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk memperdalam materi sesuai sasaran belajar dan berlatih memecahkan masalah secara mandiri. Dalam hal ini, peserta didik dapat mencari informasi atau referensi dari berbagai sumber.

5) *Ber* (berlatih, evaluasi diri, dan refleksi)

Pendidik mengadakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan belajar yang dibimbing tutor sebaya secara individu. Setelah itu, pendidik merefleksikan kegiatan dan hasil belajar sebagai perencanaan remedi atau pengayaan untuk mencapai tujuan belajar secara optimal.

Penggunaan metode SIBOMBER dalam penelitian tindakan kelas dipadukan dengan media pembelajaran berbasis teknologi. Media ini berupa kuis interaktif yang dirancang melalui *power point*. Adiwisastra (2015) mengemukakan kuis interaktif merupakan media pembelajaran yang didesain dalam bentuk *game* berisi pertanyaan atau latihan soal dengan aturan tertentu untuk meningkatkan hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Senada dengan pendapat tersebut, Kartikasari (2010) menyatakan penggunaan media pembelajaran interaktif dapat memotivasi peserta didik meningkatkan

pengetahuan dan ketarampilannya. Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu tentang surat lamaran pekerjaan.

Penelitian sejenis yang telah dilakukan oleh Manulu (2018) tentang *Peningkatan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan Menggunakan Metode Pembelajaran STAD bagi Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2018-2019* diperoleh kesimpulan bahwa siswa bersemangat ketika menulis lamaran pekerjaan. Dari lembar siklus 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik. Demikian pula, penelitian Lukman (2018) *Peningkatan Hasil Belajar Menulis Surat Lamaran Pekerjaan dengan Menggunakan Media Power Point* bahwa ketuntasan belajar perorangan subjek penelitian dari kondisi awal sebesar 20% ke akhir siklus I yang mencapai 55% berarti mengalami kenaikan 35%. Dari siklus I ke akhir siklus II juga ada peningkatan ketuntasan belajar perorangan, yaitu dari 69% pada siklus I menjadi 88% di akhir siklus II.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada metode pembelajaran STAD dan power point. Penelitian ini menggunakan metode Simbober yang dipadu dengan kuis interaktif yang disusun dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan tentang isi, sistematika, dan kebahasaan surat lamaran pekerjaan. Kuis tersebut diharapkan dapat merangsang minat belajar peserta didik dan memudahkannya dalam menyerap atau memahami materi surat lamaran pekerjaan. Keberadaan metode SIBOMBER juga memberi variasi dalam meningkatkan keterampilan menulis yang pada umumnya

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada peserta didik kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran surat lamaran pekerjaan dengan menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif. Dalam pelaksanaannya, peneliti berperan merencanakan tindakan, melaksanakan tindakan, observasi secara langsung untuk mengumpulkan data, dan menganalisis data. Selain itu, kehadiran guru pengampu bahasa Indonesia atau teman sebaya sebagai observer membantu peneliti dalam memberikan masukan dan saran terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran.

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas I-4 (IPS) SMA Negeri 3 Malang. Jumlah peserta didik yaitu 20 orang yang terdiri dari 6 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Desain PTK di kelas tersebut akan dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Data yang terkumpul akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan setiap kali pelaksanaan tindakan.

1. Analisis Aktivitas Pendidik

Hasil aktivitas pendidik yang dianalisis diperoleh dari observasi yang dilakukan oleh observer selama pembelajaran berlangsung. Melalui skor yang diperoleh dapat

ditentukan peningkatan aktivitas pendidik dalam menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{ skor yang dicapai}}{\sum \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

Nilai ketercapaian aktivitas pendidik dalam menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan dikategorikan menjadi 4 taraf keberhasilan seperti yang tertera dalam tabel 1, berikut:

Tabel 1 Kriteria Aktivitas Pendidik

Kriteria	Nilai
A (Sangat Baik)	85-100
B (Baik)	70-84
C (Cukup)	55-69
D (Kurang)	< 55

2. Analisis Aktivitas Peserta Didik

Hasil aktivitas peserta didik yang dianalisis diperoleh dari observasi selama pembelajaran berlangsung. Peningkatan aktivitas ditentukan melalui perolehan skor peserta didik.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{ skor yang dicapai}}{\sum \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

Aktivitas belajar peserta didik yang telah dihitung akan ditentukan kriteria ketuntasannya. Kriteria yang digunakan sebagai pedoman yaitu sesuai pada tabel 2, berikut.

Tabel 2 Kriteria Aktivitas Peserta Didik

Kriteria	Nilai
A (Sangat Baik)	85-100
B (Baik)	70-84
C (Cukup)	55-69
D (Kurang)	< 55

3. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik yang dianalisis diperoleh dari nilai tes menulis surat lamaran pekerjaan setelah penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada siklus I dan siklus II. Analisis hasil belajar peserta didik diawali dengan penskoran nilai, mencari rata-rata nilai, dan ketercapaian KKM. Perumusan nilai yang dijadikan pedoman dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{Nn}{N}$$

Perumusan ketuntasan klasikal (%)

$$\frac{\text{Jumlah peserta didik tuntas KKM}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Keterangan:

Nn = Jumlah nilai seluruh peserta didik

n = Jumlah peserta didik

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya aktivitas pendidik, aktivitas belajar peserta didik, dan kemampuan menulis surat lamaran peserta didik pada siklus I dan siklus II. Ketuntasan belajar secara klasikal untuk hasil belajar menulis surat lamaran pekerjaan dilihat adanya 80% peserta didik tuntas KKM. Nilai KKM pelajaran bahasa Indonesia di SMA Negeri 3 Malang adalah 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada artikel ini berisi pemaparan analisis data yaitu (1) penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan menulis surat lamaran pada peserta didik kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang, dan (2) peningkatan aktivitas dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan dengan menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada peserta didik kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang. Berikut disajikan hasil dan pembahasan penelitian.

1. Penerapan Metode SIBOMBER Berbantuan Kuis Interaktif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan pada Peserta Didik Kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang terlaksana dalam dua siklus. Setiap siklus berlangsung selama dua kali pertemuan dengan alokasi waktu empat jam pelajaran (4x45 menit) persiklusnya. Tindakan yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II didasarkan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah didesain berdasarkan metode pembelajaran SIBOMBER berbantuan kuis interaktif.

Proses pembelajaran pada siklus I dimulai dengan pembentukan kelompok. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 4 peserta didik. Setiap kelompok memiliki satu tutor sebaya yang bertugas membimbing atau membantu temannya untuk mempelajari materi surat lamaran pekerjaan. Pembagian kelompok tersebut dibentuk pendidik secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan dan jenis kelamin peserta didik. Tujuannya agar peserta didik dapat saling bekerjasama menyelesaikan permasalahan, bertukar pendapat, dan berbagi ide dengan teman sekelompoknya.

Kegiatan selanjutnya adalah peserta didik bermain kuis interaktif tentang isi, sistematika, dan kebahasaan surat lamaran pekerjaan yang disajikan melalui media *power point*. Kelompok yang cepat dan tepat dalam menjawab akan mendapatkan 10 poin. Setelah itu, pendidik mengarahkan masing-masing kelompok untuk belajar terbimbing dengan tutor sebaya. Peserta didik bersama tutor sebaya memperdalam materi tentang isi, sistematika, kebahasaan, hal-hal yang harus diperhatikan dalam menulis surat lamaran pekerjaan, dan prosedur menulis surat secara tuntas. Selanjutnya, peserta didik secara mandiri diperbolehkan untuk mencari referensi lain dari berbagai sumber seperti buku dan internet untuk memperdalam pemahamannya.

Langkah berikutnya, pendidik mengadakan evaluasi atau tes yaitu membuat rancangan surat lamaran pekerjaan berdasarkan ilustrasi pekerjaan yang dipilih secara mandiri. Beberapa peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dan ditanggapi oleh peserta didik lainnya. Pendidik memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik dan peserta didik terbaik pada proses pembelajaran. Pendidik juga merefleksi kegiatan dan hasil pekerjaan peserta didik. Selanjutnya, pendidik memberikan penguatan karakter sosial dan materi agar peserta didik lebih bersemangat untuk menulis surat lamaran pekerjaan yang baik dan benar.

Hasil pengamatan observer dan refleksi terhadap aktivitas pendidik menunjukkan bahwa terdapat beberapa persoalan yang perlu diperbaiki diantaranya (1) ilustrasi lowongan pekerjaan yang digunakan untuk menulis surat lamaran pekerjaan terdapat petunjuk yang kurang jelas sehingga sulit dipahami, (2) sikap pendidik dengan peserta didik kurang luwes, dan (3) kondisi ruang dan jam pelajaran yang kurang efektif membuat pendidik kurang luwes dalam mengelola kelas, sehingga pencapaian kompetensi belum sesuai target. Berkenaan dengan hal tersebut, adapun perbaikan untuk proses pembelajaran pada siklus II antara lain. *Pertama*, pendidik menggunakan media iklan sebagai sumber untuk menulis surat lamaran pekerjaan. *Kedua*, pendidik mengoptimalkan dan mengelola waktu dengan baik sehingga pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien.

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, proses pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada peserta didik kelas I-4 terlaksana dengan baik. Menurut observer media dan metode pembelajaran yang digunakan sudah sesuai materi dan peserta didik bisa mengikuti pembelajaran secara baik. Pencapaian kompetensi menulis sudah terlaksana sesuai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Kegiatan pembelajaran pada siklus II peserta didik diarahkan untuk kritis memperbaiki kesalahan isi, sistematika, dan kebahasaan pada rancangan surat lamaran yang dibuat. Hal itu bertujuan agar peserta didik mampu menulis surat lamaran yang baik dan benar dari segi isi, sistematika, dan kebahasaannya. Pada siklus II, pendidik memberikan kuis interaktif tentang perbaikan penulisan unsur-unsur isi surat lamaran pekerjaan yang benar untuk mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari. Peserta didik diarahkan untuk membentuk kelompok sesuai formasi baru yang telah dibentuk oleh pendidik. Selanjutnya, pendidik membimbing langsung peserta didik untuk memahami kembali materi yang belum dikuasai. Pada proses ini peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang kesulitan yang belum dipahami kepada pendidik ataupun tutor sebaya. Pendidik memberikan evaluasi secara mandiri berupa kegiatan

menulis surat lamaran pekerjaan berdasarkan rancangan yang telah dibuat dengan memerhatikan isi, sistematika, dan kebaksaannya.

Hasil kinerja pendidik dalam menerapkan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan di kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang menunjukkan adanya peningkatan. Hal tersebut dapat diketahui melalui hasil observasi yang dilakukan oleh observer seperti pada tabel berikut.

Tabel 3 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Pendidik pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aspek yang dinilai	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1.	Penguasaan materi	8	10
2.	Sistematika penyajian	9	11
3.	Penerapan metode	9	10
4.	Penggunaan media	8	11
5.	Penampilan (<i>performance</i>)	8	11
6.	Pemberian motivasi	10	10
7.	Pengelolaan kelas	9	10
Jumlah		61	73
Persentase (%)		72.61%	86.9%
Peningkatan (%)		14.29%	
Kriteria		Baik	Sangat baik

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pada siklus I pendidik memperoleh jumlah skor 61 dengan persentase 72,61% termasuk dalam kategori baik. Sementara itu, pada siklus II jumlah skor yang diperoleh meningkat menjadi 73 dengan persentase 86,9% termasuk dalam kategori sangat baik. Dari perolehan aktivitas pendidik pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 14.29%. Hal tersebut menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan pada siklus II mampu meningkatkan aktivitas pendidik pada setiap indikatornya.

2. Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan melalui Metode SIBOMBER Berbantuan Kuis Interaktif pada Peserta Didik Kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang

Aktivitas belajar dan hasil belajar merupakan pedoman yang dijadikan untuk mengetahui ketuntasan capaian belajar peserta didik. Pada bagian ini akan dipaparkan tentang peningkatan aktivitas dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada peserta didik kelas I-4 SMAN 3 Malang.

a) Peningkatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif.

Aktivitas belajar termasuk dalam penilaian proses yang dijadikan bahan pertimbangan ketuntasan hasil belajar peserta didik. Hasil refleksi proses pembelajaran dari observer menunjukkan bahwa pada siklus I peserta didik cukup antusias memerhatikan penjelasan pendidik mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengerjakan tugas menulis surat lamaran pekerjaan dengan cukup baik. Meskipun demikian, ada beberapa aktivitas yang belum mencolok dalam proses pembelajaran yaitu (1) peserta didik masih kurang aktif dan berani dalam menyampaikan

gagasan atau menjawab kuis interaktif, (2) beberapa peserta didik menunjukkan sikap kurang tertarik dengan media kuis interaktif yang digunakan pendidik, (3) beberapa kelompok masih belum kondusif saat belajar terbimbing dengan tutor sebaya, karena terdapat peserta didik yang tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya, (4) beberapa peserta didik dalam kelompok kurang memahami materi yang diberikan oleh tutor sebaya, dan (5) kondisi ruang dan jam pelajaran yang kurang efektif berpengaruh terhadap kondusifitas peserta didik dalam kelas. Beberapa hal tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas belajar peserta didik pada siklus I berjalan kurang optimal sehingga perlu adanya perbaikan pada siklus II.

Upaya perbaikan yang dilakukan pendidik untuk mengatasi permasalahan pada siklus I antara lain. *Pertama*, pendidik memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk ikut serta menjawab kuis interaktif. *Kedua*, pendidik memberikan apresiasi ungkapan positif kepada peserta didik setelah menjawab pertanyaan dengan benar. *Ketiga*, pendidik lebih maksimal dalam mengontrol dan membimbing peserta didik dalam kelompok untuk mengoptimalkan pemahaman tentang materi yang belum dikuasai. *Keempat*, pendidik merubah formasi kelompok untuk beberapa peserta didik yang kurang mampu dan memberikan bimbingan secara langsung. Setelah dilaksanakan perbaikan tersebut, pada siklus II aktivitas belajar peserta didik menunjukkan adanya peningkatan yang lebih baik. Peserta didik menunjukkan ketertarikan dengan media pembelajaran (kuis interaktif) sehingga peserta didik mulai aktif menjawab kuis interaktif dan berani menyampaikan gagasannya. Perhatian peserta didik sudah tertuju pada penjelasan materi yang disampaikan oleh pendidik ataupun tutor sebaya. Peserta didik yang sebelumnya belum ikut diskusi mulai serius mengikuti kegiatan diskusi. Peserta didik juga tampak bersungguh-sungguh mengerjakan tugas individu menulis surat lamaran pekerjaan dan mengumpulkannya secara tepat waktu. Berkenaan dengan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pada siklus II kegiatan belajar mengajar menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif terlihat lebih efektif, efisien, dan kondusif. Berikut perbandingan beserta peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I dan siklus II dalam pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif.

Tabel 4 Perbandingan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aspek yang dinilai	Ketercapaian		Peningkatan (%)
		Siklus I (%)	Siklus II (%)	
1.	Perhatian	73,75%	87,5%	13,75%
2.	Bertanya	48,33%	66,66%	18,33%
3.	Berpendapat	52%	71,66%	19,66%
4.	Penugasan	81,66%	95%	13,34%
5.	Diskusi	75%	86,66%	11,66%
	Rata-rata	66,14%	81,49%	15,35%

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dalam pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik setiap aspeknya mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aspek aktivitas peserta didik yang dimaksud yaitu perhatian, bertanya, berpendapat, penugasan, dan diskusi.

Aspek perhatian menggambarkan aktivitas senang dengan media atau metode pembelajaran, memerhatikan atau fokus terhadap penjelasan guru atau teman, menunjukkan sikap tenang, dan antusias mengikuti proses pembelajaran. Persentase aspek perhatian pada siklus I sebesar 73,75% termasuk dalam kategori baik sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 87,5% dengan kategori sangat baik. Hasil peningkatan persentase aspek perhatian yaitu sebesar 13,75%.

Aspek bertanya menggambarkan aktivitas peserta didik dalam mengajukan pertanyaan kepada pendidik atau teman dan bertanya sesuai materi yang diberikan. Persentase aspek bertanya pada siklus I sebesar 48,33% termasuk dalam kategori kurang sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 66,66% termasuk dalam kategori cukup. Hasil peningkatan persentase aspek bertanya yaitu sebesar 18,33%.

Aspek berpendapat merupakan aktivitas peserta didik dalam menjawab kuis atau pertanyaan dari pendidik, menyampaikan gagasan dalam diskusi kelompok ataupun kelas, dan menanggapi presentasi teman. Pada siklus I persentase yang diperoleh sebesar 52% termasuk dalam kategori kurang sedangkan pada siklus meningkat menjadi 71,66% termasuk dalam kategori baik. Hasil peningkatan persentase aspek berpendapat sebesar 19,66%.

Aspek penugasan mencakup aktivitas peserta didik dalam mengerjakan tugas secara sungguh-sungguh, dapat bekerja secara mandiri ataupun kelompok, dan mengumpulkan tugas sesuai waktunya. Persentase aspek penugasan pada siklus I sebesar 81,66% termasuk dalam kategori baik sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 95% termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil peningkatan persentase aspek penugasan yaitu sebesar 13,34%.

Aspek diskusi menggambarkan aktivitas peserta didik dalam mendengarkan pendapat teman, memberikan pendapat dalam kelompok, dan menjelaskan hasil diskusi dalam kelompok ataupun kelas. Pada siklus I persentase yang diperoleh sebesar 75% meningkat menjadi 86,66% pada siklus II dan termasuk dalam kategori baik. Hasil peningkatan persentase aspek diskusi sebesar 11,66%.

Persentase rata-rata keseluruhan aktivitas belajar peserta didik pada siklus I sebesar 66,14% termasuk dalam kategori cukup. Sementara itu, pada siklus II meningkat menjadi 81,49 termasuk dalam kategori baik dengan peningkatan mencapai 15,35%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik yang meliputi perhatian, bertanya, berpendapat, penugasan, dan diskusi. Secara keseluruhan peserta didik menunjukkan peningkatan atau perubahan aktivitas belajar mulai dari yang sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Aktivitas belajar tersebut dapat mendorong peserta didik untuk memperoleh hasil menulis surat lamaran pekerjaan yang baik pula.

b) Peningkatan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan dengan menggunakan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif

Penelitian tindakan kelas dengan penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dapat meningkatkan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan pada peserta didik kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang. Hasil evaluasi kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan menunjukkan bahwa perolehan rata-rata nilai peserta didik mengalami

peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, beberapa peserta didik belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), yakni 70. Kendala yang dihadapi adalah peserta didik kurang mampu memahami ilustrasi pekerjaan yang diberikan oleh pendidik. Ilustrasi pekerjaan yang dijadikan sebagai sumber menulis surat lamaran terdapat petunjuk yang kurang jelas, misalnya beberapa ilustrasi belum mencantumkan alamat surat, pihak yang dituju, dan persyaratan data yang diperlukan. Dalam proses menulis, rata-rata peserta didik yang kurang aktif saat belajar terbimbing mengalami kesulitan dalam menulis surat lamaran pekerjaan secara mandiri. Oleh karena itu, pada siklus I sebanyak 6 peserta didik belum memenuhi KKM sehingga diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 70%. Dengan demikian, perlu dilakukan peningkatan pada siklus II, karena ketuntasan secara klasikal belum mencapai 80%.

Hasil kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Setelah melakukan perbaikan pembelajaran pada siklus I, dari keseluruhan peserta didik (20 orang) telah memenuhi KKM. Berikut perolehan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan pada siklus I dan siklus II beserta perbandingan dan peningkatannya.

Tabel 5 Perbandingan Hasil Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aspek Pencapaian Hasil Belajar	Siklus	
		Siklus I	Siklus II
1.	Siswa yang mendapat nilai < 70	6 peserta didik	0 peserta didik
2.	Siswa yang mendapat nilai \geq 70	14 peserta didik	20 peserta didik
	Nilai rata-rata	77	87,8
	Peningkatan nilai rata-rata		10,8
	Ketuntasan klasikal	70	100
	Peningkatan ketuntasan klasikal		30

Data tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan peserta didik pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I sebanyak 14 peserta didik dinyatakan tuntas dan 6 peserta didik belum tuntas sedangkan pada siklus II keseluruhan peserta didik dalam kelas (20 orang) telah memenuhi KKM. Nilai rata-rata siklus I dengan siklus II mengalami peningkatan. Nilai rata-rata siklus I sebesar 77 menjadi 87,8 pada siklus II sehingga diperoleh peningkatan sebesar 10,8. Ketuntasan klasikalnya pun meningkat dari 70% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Hal ini menunjukkan hasil ketuntasan klasikal tes kemampuan menulis pada siklus II meningkat sebesar 30%.

Keberhasilan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan dapat diketahui melalui perolehan rata-rata skor setiap aspek penilaian menulis pada siklus I dan siklus II. Adapun aspek penilaian menulis pada siklus I dan siklus II yaitu: (1) kesesuaian isi dengan sumber lowongan pekerjaan, (2) sistematika surat lamaran pekerjaan, (3) kesesuaian isi dengan sistematika surat, (4) penggunaan bahasa (efektif dan baku), (5) penggunaan huruf kapital, (6) ejaan dan tanda baca, dan (7) kerapian. Perolehan rata-rata skor setiap aspek penilaian menulis siklus I dan siklus II beserta perbandingan dan peningkatannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Perbandingan Perolehan Nilai Tiap Aspek pada Siklus I dan Siklus II

No.	Aspek yang dinilai	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1.	Kesesuaian isi dengan sumber lowongan pekerjaan	3,6	3,8	0,2
2.	Sistematika	4	4	0
3.	Kesesuaian isi dengan sistematika	3,25	3,55	0,3
4.	Penggunaan bahasa	5,7	6,4	0,7
5.	Penggunaan huruf capital	4,4	5,4	1
6.	Ejaan dan tanda baca	3,25	4,75	1,5
7.	Kerapian	3,35	3,7	0,35
	Jumlah	27,25	31,6	4,35

Data di atas menunjukkan bahwa perolehan rata-rata kemampuan menulis peserta didik pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan pada setiap aspeknya. Aspek kesesuaian isi dengan sumber lowongan pekerjaan siklus I mencapai nilai rata-rata 3,6 menjadi 3,8 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 0,2. Aspek sistematika pada siklus I dan siklus II dicapai peserta didik secara sempurna dengan nilai rata-rata 4. Aspek kesesuaian isi dengan sistematika siklus I mencapai nilai rata-rata 3,25 menjadi 3,55 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 0,3. Aspek penggunaan bahasa siklus I mencapai nilai rata-rata 5,7 menjadi 6,4 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 0,7. Aspek penggunaan huruf kapital siklus I mencapai nilai rata-rata 4,4 menjadi 5,4 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 1. Aspek penggunaan ejaan dan tanda baca siklus I mencapai nilai rata-rata 3,25 menjadi 3,7 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 0,35. Aspek kerapian siklus I mencapai nilai rata-rata 3,35 menjadi 3,7 pada siklus II dengan peningkatan 0,35. Nilai rata-rata keseluruhan aspek pada siklus I sebesar 27,25 menjadi 31,6 pada siklus II sehingga mengalami peningkatan sebesar 4,35.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif yang diterapkan di kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan siswa. Perubahan aktivitas siswa yang positif pada setiap siklusnya berpengaruh terhadap keberhasilannya mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan Putra (2007); (Kartikasari (2010); Salamah, (2018) proses belajar dengan metode pembelajaran model TGT (*Team Group Tournamen*), *Deep Dialogue Critical Creative Thinking* (DDCCT) cukup efektif dalam kegiatan menulis. Keunggulan penelitian ini bahwa metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan sehingga pengalaman belajar siswa menjadi lebih luas baik secara mandiri ataupun kelompok sebaya. Keberadaan metode SIBOMBER juga memberi variasi dalam peningkatan keterampilan menulis pada umumnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut. Penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dapat meningkatkan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan pada siswa kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang. Hal ini dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk ikut serta menjawab kuis interaktif, memberikan apresiasi positif kepada peserta didik setelah menjawab pertanyaan dengan benar, mengontrol dan membimbing peserta didik dalam

kelompok untuk mengoptimalkan pemahaman tentang materi yang belum dikuasai, mengubah formasi kelompok untuk beberapa peserta didik yang kurang mampu dan memberikan bimbingan secara langsung. Melalui metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif pada siklus I persentase keterlaksanaan pembelajaran menulis surat lamaran pekerjaan melalui metode sibomber berbantuan kuis interaktif pada siklus I sebesar 72,61% menjadi 86,9% pada siklus II. Peningkatan yang diperoleh sebesar 14,29%. Selain itu, nilai rata-rata kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan peserta didik pada siklus I sebesar 77 menjadi 87,8 pada siklus II. Peningkatan yang diperoleh sebesar 10,8. Ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 70% dan pada siklus II meningkat menjadi 100% sehingga mengalami peningkatan sebesar 30 %. Dengan demikian, dapat dibuktikan bahwa penerapan metode SIBOMBER berbantuan kuis interaktif dapat meningkatkan kemampuan menulis surat lamaran pekerjaan, keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas belajar siswa, ketuntasan klasikal siswa kelas I-4 SMA Negeri 3 Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwisastro, M. F. (2015). *Perancangan Game Kuis Interaktif Sebagai Multimedia Pembelajaran Drill and Practice Untuk. II(1)*, 205–211.
- Kemendikbud, I. (2016a). *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Bahasa Indonesia SMA/MA/SMK/MAK*.
- Kemendikbud, I. (2016b). Peraturan pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia. *Kemendikbud, Standar Penilaian Pendidikan*. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2009.09.030>
- Kemendikbud, I. (2016c). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah/Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMA/MA/SMK/MAK)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lukman. (2018). PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENULIS SURAT LAMARAN PEKERJAAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA POWER POINT. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 325–337. <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i3.92>
- Manulu, L. S. dan S. A. (2018). Peningkatan Kemampuan Menulis Surat Lamaran Pekerjaan Menggunakan Metode Pembelajaran STAD bagi Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2018-2019. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*.
- Salamah, U. (2018). Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Berbasis Deep Dialogue Critical-Creative Thinking (Ddcct). *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 4(1), 90. <https://doi.org/10.22219/jinop.v4i1.5718>
- Sukatman, dkk. (2013). *Model Pembelajaran Kreatif* (A. Muti'ah (ed.); Cetakan Pe). Gress Publishing.
- Suryaman, Maman., Suherli., dan I. (2018). *Buku Guru: Bahasa Indonesia untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XII* (M. R. Purnanto, Dwi. (ed.); Ke-2). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Syarif, E. dkk. (2009). *Pembelajaran Menulis* (Mudini (ed.); p. 43). Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Bahasa.

PENGGUNAAN INSTRUMEN DIAGNOSTIK TWO-TIER UNTUK MENGANALISIS MISKONSEPSI ASAM BASA SISWA SMA DAN MA

Achmad Yandi Rahmatul Fajri*, Salamah Agung, Nanda Saridewi
Pendidikan Kimia FITK UIN Syarif Hidayatullah, Indonesia
Email: yandiahmad545@gmail.com
***Corresponden Author**

ABSTRAK

Penanaman konsep yang benar dalam proses pembelajaran akan menghasilkan mutu pendidikan yang berkualitas (Sa'idah & Suyono, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan penggunaan diagnostik Two-Tier untuk menganalisis miskonsepsi siswa pada materi asam basa di SMA dan MA di kota Serang pada materi asam basa. Metode penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Data diperoleh dari instrumen yang terdiri dari 16 butir soal dan melibatkan 456 siswa kelas XI dari 5 Sekolah Menengah Atas dan 2 Madrasah Aliyah di Kota Serang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen diagnostik Two-Tier dapat digunakan untuk menganalisis miskonsepsi siswa pada materi asam basa di SMA dan MA dengan kriteria miskonsepsi terjadi pada setiap konsep yang ada pada materi Asam Basa, dengan persentase umum rata-rata persentase siswa kategori miskonsepsi sebanyak 36% siswa, termasuk kriteria sedikit siswa mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi yang ditemukan umumnya karena kurang memahami materi konseptual yang dipelajari di sekolah, menggunakan satu teori untuk semua sifat reaksi asam basa, terjadi pemahaman yang terpisah antara konseptual dengan pemahaman algoritma (perhitungan) dan tidak dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan keadaan lingkungan sekitar.

Kata Kunci: Miskonsepsi; Materi Asam Basa; Tes Diagnostik *Two-Tier*.

ABSTRACT

Accurate learning concept in teaching and learning process resulted in quality education (Sa'idah & Suyono, 2012). This research aimed to analyze and describe the misconception of Senior high school (SMA) and Islamic Senior High School/Madrasah Aliyah (MA) students in Serang city on acid base concept. This research employed quantitative descriptive method. The data was obtained from an instrument consisting of 16 items and involving 456 students of class XI from 5 Senior High School and 2 Madrasah Aliyah in Serang City. The results showed that misconceptions occurred in every concept that existed in the material of Acid Bases, with the general percentage of the average percentage of students misconception category as much as 36% of students including the criteria of few students experiencing misconceptions. Misconceptions found generally due to lack of understanding of conceptual materials learned in school, using a theory for all the properties of acid-base reactions, separate understanding between the conceptual and the understanding of the algorithm (calculation), and can not relate the concepts studied to the circumstances of the surrounding environment.

Key word: Misconception; Two-Tier Diagnostic Test; Acid Base Concept.

Copyright (c) 2020 Fajri et al

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license



How to cite: Fajri, A., Agung, S., & Saridewi, N. (2020). Penggunaan Instrumen Diagnostik Two-Tier Untuk Menganalisis Miskonsepsi Asam Basa Siswa SMA dan MA. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi: <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.8445>

PENDAHULUAN

Pada jurusan IPA tingkat SMA dan MA, pelajaran kimia merupakan salah satu materi yang dipelajari oleh siswa. Menurut Tim Pengembang Ilmu Pendidikan UPI (2011) kajian-kajian dalam kimia seperti konsep, hukum, teori dihasilkan bertujuan untuk memahami sifat dan perubahan materi di alam.

Penanaman konsep yang benar dalam proses pembelajaran akan menghasilkan mutu pendidikan yang berkualitas (Sa'idah & Suyono, 2012). Sedangkan pengukuran mutu pendidikan sulit dilakukan, maka pengukuran mutu dapat dilakukan dengan mengasosiasikan dengan hasil belajar yang dikenal sebagai Ujian Nasional, SBMPTN dapat dijadikan gambaran tentang hasil pendidikan (Tirtarahardja & Sulo, 2005). Mutu pendidikan dapat dipelajari dari Kota/Kabupaten pada tiap Provinsi di Indonesia. Berdasarkan hasil Ujian Nasional tahun 2015 nilai Kimia di Kota Serang termasuk kategori C atau cukup yaitu mencapai 57,13 (Puspendik, 2015).

Hasil Ujian Nasional di Kota Serang masih sedikit diatas rata-rata minimum kategori cukup.. Hal tersebut dapat disebabkan karena siswa kurang dalam memahami konsep pada pelajaran Kimia atau salah dalam memahami konsep (miskonsepsi). Miskonsepsi terdapat dalam semua bidang sains (Suparno, 2013).

Salah satu kajian Kimia yang tidak luput dari masalah miskonsepsi adalah "Asam Basa". Konsep "Asam Basa" ini mempelajari tentang teori-teori Asam Basa dari beberapa ahli, kemampuan siswa dalam memahami materi "Asam Basa" yang abstrak bermacam-macam. Siswa yang salah dalam memahami "Asam Basa" dapat menimbulkan miskonsepsi. Peneliti sebelumnya seperti Siswaningsih, Siswaningsih & Rahmawati (2015) mengingatkan bahwa Miskonsepsi yang terjadi pada siswa harus dihilangkan dan sudah semestinya menjadi perhatian khusus bagi guru serta siswa itu sendiri, karena miskonsepsi bersifat berulang dan melekat kuat pada siswa, akibatnya dapat mengganggu konsepsi berikutnya.

Guru dapat menangani miskonsepsi siswa sesuai yang dibutuhkan setelah menganalisis miskonsepsi tersebut. Hal ini didukung oleh pernyataan Suparno (2013) dalam menghadapi miskonsepsi ada beberapa tindakan yang harus dilakukan seperti mengungkap miskonsepsi pada siswa, mencari penyebab miskonsepsi, mencari perlakuan yang tepat mengatasi miskonsepsi. Jadi langkah awal dalam menindak miskonsepsi "Asam Basa" ialah menganalisis miskonsepsi pada materi "Asam Basa".

Alat yang tepat untuk menganalisis miskonsepsi "Asam Basa" menurut Suparno (2013) yaitu berupa wawancara, pengamatan, peta konsep dan lain-lain. Selain itu juga terdapat instrumen lain seperti Instrumen tes diagnostik *two-tier*. Instrumen tes diagnostik *two-tier* mempunyai dua bagian. Bayrak (2013) menjelaskan bahwa bagian pertama adalah soal dengan pilihan ganda untuk memilih jawaban, dan bagian kedua yang merupakan pilihan ganda untuk memilih alasan yang mendasari pilihan jawaban pada bagian pertama.

Instrumen tes diagnostik *Two-Tier* mempunyai kelebihan dibandingkan dengan Instrumen tes *multiple choice* pada umumnya yang hanya satu tahap. Kelebihan Instrumen tes diagnostik *Two-Tier* yaitu salah satunya mengurangi eror pada pengukuran, pada Instrumen tes *multiple choice* pada umumnya yang memiliki 5 pilihan jawaban terdapat 20% kesempatan siswa menjawab benar dengan cara menebak, sedangkan pada instrument tes diagnostik *Two-Tier* terdapat 4% kemungkinan siswa menjawab benar dengan cara menebak (Tuysuz, 2009). Selain itu penjelasan siswa juga penting bagi guru dalam pengajaran konsep, Tuysuz (2009) menambahkan bahwa dengan adanya pilihan

alasan, guru dapat mempelajari penjelasan siswa yang mengalami miskonsepsi saat memahami konsep yang diajarkan oleh guru tersebut.

Pada penelitian ini digunakan Instrumen diagnostik *two-tier*, yang dikembangkan oleh Rositasari, Agung & Saridewi pada tahun 2014. Instrumen ini terdapat pilihan ganda berlapis dengan lapisan pertama yaitu pilihan ganda biasa untuk menjawab soal yang memiliki pilihan berupa 5 huruf kapital yaitu A, B, C, D, E dan lapisan kedua adalah pilihan alasan untuk melandasi jawaban yang sudah dipilih berupa 5 angka yaitu 1, 2, 3, 4, 5. Dengan demikian, hasil penelitian yang akan didapat berupa pola jawaban huruf-angka seperti A5, atau C1. Instrumen ini juga dibagi menjadi soal pada dimensi Konseptual dan soal pada dimensi Prosedural. Butir soal dimensi Konseptual terdapat pada nomor 1 sampai 11 dan 16. Sedangkan butir soal dimensi Prosedural terdapat pada butir soal nomor 12 sampai 15. Seluruh butir soal tersebut berada pada tingkatan C2 sampai C3 pada ranah kognitif.

Digunakannya instrumen ini selain karena efektif dalam menentukan miskonsepsi pada konsep “Pemisahan Materi” seperti yang dilakukan oleh Tuysuz pada tahun 2009 begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadiawati dan Liliarsari pada tahun 2009 pada materi “Struktur Atom”. Sedangkan Instrumen tes diagnostik yang dikembangkan oleh Rositasari *et al.* (2014) sesuai dengan kompetensi dasar konsep Asam Basa kelas XI dan belum diterapkan dalam skala besar.

Penelitian ini selain untuk mendapat informasi miskonsepsi tentang konsep asam basa pada siswa juga dapat digunakan sebagai rambu-rambu dalam proses pembelajaran selanjutnya agar terhindar dari terjadinya miskonsepsi serupa

METODE

Metode deskriptif kuantitatif dinilai dapat memenuhi tujuan penelitian ini. Sampel penelitian ini merupakan siswa kelas XI semester genap yang telah belajar Konsep Asam Basa

Sampel penelitian ini dipilih dari beberapa sekolah yang ada di Kota Serang berjumlah 7 sekolah dan total 456 siswa dengan rincian: SMAN 1 Kota Serang sebanyak 115 siswa, SMAN 2 Kota Serang sebanyak 100 siswa, SMAN 3 Kota Serang sebanyak 75 siswa, SMAN 5 Kota Serang sebanyak 37 siswa, SMA Prisma Sanjaya sebanyak 41 siswa, MAN 1 Kota Serang sebanyak 33 siswa, MAN 2 Kota Serang sebanyak 56 siswa,. Pengisian instrumen dilakukan di kelas agar lebih kondusif dan siswa mengerjakan dengan baik dan benar sesuai kemampuan yang dimiliki. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan Instrumen kepada seluruh siswa kelas XI yang telah menerima materi asam basa di setiap sekolah. Penelitian ini dilakukan saat kegiatan belajar mengajar sekolah selesai atau istirahat sekolah agar tidak mengganggu kegiatan di sekolah

Bentuk deskripsi atau penjelasan respon siswa yang telah dibagi menjadi 3 kategori (Satriana, Yamtinah, Indriyanti & Wijaya, 2017). Kategori respon siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Pilihan Jawaban Siswa

Pola Jawaban	Kategori Jawaban	Kode
Jawaban inti tes benar-alasan benar	Paham Konsep	3
Jawaban inti tes salah-alasan benar	Miskonsepsi	2
Jawaban inti tes benar-alasan salah	Miskonsepsi	1
Jawaban inti tes salah-alasan salah	Tidak Paham Konsep	0

Rentang banyaknya siswa pada kategori miskonsepsi dapat dilihat melalui Tabel 2 yang dirumuskan oleh Haris & Idrus (2008) seperti Tabel 2:

Tabel 2. Rentang dan Kategori Kesalahan Konsep

Rentang	Kriteria
0%	Tidak ada siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
$0% < \text{kesalahan konsep} \leq 20\%$	Sangat sedikit siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
$20% < \text{kesalahan konsep} \leq 40\%$	Sedikit siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
$40% < \text{kesalahan konsep} \leq 60\%$	Cukup banyak siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
$60% < \text{kesalahan konsep} \leq 80\%$	Banyak siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
$80% < \text{kesalahan konsep} \leq 100\%$	Sangat banyak siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)
100%	Semua siswa mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi)

Tabel 3 Identitas Soal Diagnostik

Konsep	No	Dimensi	Tingkat
Teori Asam Basa	1	Konseptual	C2
	2	Konseptual	C2
	3	Konseptual	C3
	4	Konseptual	C3
	5	Konseptual	C3
	6	Konseptual	C3
	7	Konseptual	C2
	8	Konseptual	C2
Indikator Asam Basa	9	Konseptual	C2
Kekuatan Asam Basa	10	Konseptual	C3
Tetapan Asam Basa	11	Konseptual	C3
Perhitungan Asam Basa	12	Prosedural	C2
	13	Prosedural	C2
	14	Prosedural	C2
	15	Prosedural	C2
pH dalam Lingkungan	16	Konseptual	C3

Soal tes diagnostik terbagi menjadi enam konsep berbeda meliputi (1) Teori Asam Basa (ada 8 soal dimensi konseptual, dengan 4 soal tingkat C2 dan 4 soal tingkat C3), (2) Indikator Asam Basa (ada 1 soal dimensi konseptual pada tingkat C2), (3) Kekuatan Asam Basa (ada 1 soal dimensi konseptual pada tingkat C2), (4) Tetapan Asam Basa (ada 1 soal dimensi konseptual pada tingkat C3), (5) Perhitungan Asam Basa (ada 4 soal dimensi procedural dengan tingkat C2) dan (6) pH dalam Lingkungan (ada 1 soal dimensi konseptual dengan tingkat C3). Berdasarkan tabel diatas, soal diagnostik cenderung banyak berada pada ranah konseptual dengan tingkatan C2 sampai C3. Dalam taksonomi Bloom, tingkat C2 merupakan Berpikir Tingkat Rendah sedangkan C3 merupakan Berpikir Tingkat Tinggi. Dimensi prosedural soal tes lebih abstrak daripada dimensi konseptual (Gunawan & Palupi, 2012). Dengan demikian, membutuhkan pemahaman lebih untuk mengerjakan soal ranah prosedural daripada soal ranah konseptual dan C2 dimensi konseptual tidak sama dengan C2 dimensi prosedural.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis miskonsepsi asam basa siswa didasari oleh respon siswa terhadap instrumen tes yang digunakan. Data jawaban siswa juga dipaparkan dalam bentuk persentase.

Soal tes diagnostik yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes hasil pengembangan Rositasari tahun 2014 berjumlah 16 butir soal pilihan ganda beralasan. Secara singkat identitas soal tes dipaparkan pada tabel 3.

Hasil penelitian ini ditampilkan pada tabel 4 dalam bentuk persentase siswa kategori Miskonsepsi beserta kriteria sesuai pada tabel 2.

Tabel 4 Persentase Siswa

Konsep	No	Miskonsepsi	Paham	Tidak Paham
Teori Asam Basa	1	28%	54%	18%
	2	30%	25%	44%
	3	38%	34%	28%
	4	30%	8%	62%
	5	49%	25%	26%
	6	27%	25%	48%
	7	43%	40%	17%
Indikator Asam Basa	8	29%	32%	38%
	9	38%	35%	28%
	10	32%	9%	59%
Kekuatan Asam Basa	11	37%	35%	28%
	12	28%	23%	50%
Tetapan Asam Basa	13	29%	20%	51%
	14	39%	7%	54%
	15	39%	9%	52%
Perhitungan Asam Basa	16	54%	36%	10%

Miskonsepsi ditemui pada setiap butir soal dengan rentang persentase 27% hingga 54%. Lebih dari 50% mengalami miskonsepsi pada butir soal 16, sedangkan pada butir soal nomor 6 memiliki persentase siswa miskonsepsi hanya mencapai 27% paling sedikit daripada butir soal yang lain.

Hasil data analisis urutan kesulitan soal didapat dari hasil perhitungan program RASCH pada *item measure*. Menurut Sumintono (2015) tingkat kesulitan butir-butir soal dikelompokkan dengan cara hasil kombinasi dari nilai rata-rata logit dan standar deviasi yang ada pada item measure. Hasilnya dibagi menjadi 4 tingkat kesulitan soal yaitu: Sangat sulit, sulit, mudah, sangat mudah (hlm. 70). Dalam hal ini, standar deviasi yang didapat oleh perhitungan program RASCH yaitu 0,37 dengan nilai rata-rata logit 0,00. Butir soal dibagi menjadi 4 kelompok yaitu sangat sukar (lebih besar dari +0,37SD), sukar (0,00 logit +0,37SD), mudah (0,00 logit -0,37SD), dan sangat mudah (kurang dari -0,37SD). Berikut urutan kesulitan soal yang didapat dari program RASCH.

Tabel 5 Data Kesulitan Soal Berdasarkan Respon Siswa

Nomor soal	Measure	Keterangan
14	0,56	Sangat sulit
4	0,48	Sangat sulit
15	0,47	Sangat sulit
10	0,41	Sangat sulit
13	0,19	Sulit
6	0,17	Sulit
12	0,16	Sulit
2	0,10	Sulit
5	-0,10	Mudah
8	-0,14	Mudah
9	-0,24	Mudah
11	-0,25	Mudah
3	-0,25	Mudah
16	-0,38	Sangat mudah
7	-0,46	Sangat mudah
1	-0,74	Sangat mudah

Tabel 5 menunjukkan bahwa siswa menilai instrumen tes yang dikerjakan memiliki tingkat kesulitan yang beragam, dan walaupun dalam konsep yang sama siswa merasakan kesulitan yang berbeda seperti konsep teori Asam Basa soal nomor 4 termasuk soal yang sangat sulit dikerjakan, dan soal nomor 6, 2 termasuk soal yang sulit dan sisanya terdapat pada kategori Mudah dan Sangat Mudah. Sedangkan untuk konsep perhitungan asam basa dinilai sulit dikerjakan oleh siswa dapat dilihat dari soal pada konsep tersebut tidak ada pada kategori soal Mudah atau Sangat Mudah.

Tabel 6 Persentase Siswa Dengan Pola Jawaban Miskonsepsi Terbanyak Pada Tiap Soal

No	%	Pola Jawaban	Kriteria	Kode
1	28	A5	Sedikit	2
2	30	C2	Sedikit	1
3	38	D1	Sedikit	1
4	30	E5	Sedikit	2
5	49	E1	Cukup Banyak	1
6	27	C4	Sedikit	1
7	43	B2	Cukup Banyak	1
8	29	E5	Sedikit	1
9	38	C3	Sedikit	1
10	32	C4	Sedikit	2
11	37	C3	Sedikit	1
12	28	D3	Sedikit	1
13	29	A5	Sedikit	2
14	39	C2	Sedikit	1
15	39	A4	Sedikit	1
16	54	A5	Cukup Banyak	1

Kriteria yang mendominasi ialah sedikit siswa mengalami miskonsepsi. Siswa miskonsepsi didominasi oleh kode 1 (Jawaban Inti Benar-Jawaban Alasan Salah).

Miskonsepsi terbanyak pada tabel 6 terdapat pada butir soal 16 yang dinilai Sangat Mudah bagi siswa. lalu sangat sedikit siswa miskonsepsi pada butir soal nomor 6 yang dirasa Sulit bagi siswa. Fenomena ini dapat saja terjadi berkaitan dengan Tabel 1 yaitu Kategori Jawaban siswa dibagi menjadi beberapa kode yang dimasukkan ke dalam program RASCH, dan hasil perhitungan ini selain memperhitungkan persentase siswa tiap kategori pemahaman (Paham, Miskonsepsi, Tidak Paham) juga Standar Deviasi dan logit yang dapat dijadikan sebuah landasan sebuah soal termasuk mudah walaupun memiliki siswa miskonsepsi lebih dari 50%. Di beberapa soal lain juga ditemui bahwa walau Cukup Banyak siswa kategori Miskonsepsi, tapi dirasakan Sangat Mudah bagi siswa untuk mengerjakan soal. Hal ini dapat menunjukkan bahwa tingkat kesulitan soal tidak termasuk dalam penyebab siswa miskonsepsi.

Konsep Asam Basa

Konsep ini mengenai beberapa teori yang berlaku dalam Bab Asam Basa. Miskonsepsi siswa pada konsep ini bermacam-macam tergantung pada subkonsepnya masing-masing. Secara garis besar siswa kategori Miskonsepsi menunjukkan belum familiar dengan teori-teori Asam Basa (Muchtari & Harizal 2012). Miskonsepsi yang dibahas adalah miskonsepsi dengan persentase siswa terbanyak dari tiap kemungkinan di setiap konsep dan subkonsepnya.

Subkonsep Teori Asam Basa Arrhenius

Subkonsep ini terdiri dari tiga butir soal nomor yaitu 1, 7 dan 8. Ketiga butir soal tersebut menuntut pemahaman siswa pada Teori Asam Basa Arrhenius.

Miskonsepsi pertama karena salah dalam memberikan jawaban. Jawaban siswa “Asam terionisasi menghasilkan ion H^+ ” dinilai kurang tepat dikarenakan jawaban tersebut adalah sebagian dari teori dari konsep Asam Basa Arrhenius. Siswa miskonsepsi hanya mampu menjelaskan larutan asam Arrhenius saja dan tidak dapat menjelaskan larutan basa Arrhenius (Sudarmo, 2009).

Miskonsepsi selanjutnya adalah siswa yang memilih alasan yang tidak tepat. Alasan yang diberikan siswa ialah “Senyawa Asam Basa menurut Lewis mengalami serah terima elektron bebas tetapi terbatas pada ada atau tidaknya proton (H^+)”. Siswa menggunakan ada atau tidaknya proton (H^+) sebagai landasan teori Lewis. Dari sudut pandang ini dapat ditafsirkan bahwa siswa miskonsepsi memahami teori Arrhenius lebih sempurna daripada teori Lewis.

Subkonsep Teori Asam Basa Bronsted-Lowry

Subkonsep teori asam basa Bronsted-Lowry terdapat pada butir soal nomor 2. Miskonsepsi yang ditemukan yaitu karena salah saat memilih alasan. Siswa memilih alasan “Menurut Bronsted-Lowry, sifat asam atau basa didasari oleh serah terima elektron”. Alasan tersebut tidaklah sesuai dengan teori Asam Basa Bronsted-Lowry. Tertukar istilah “proton” yang digunakan pada teori Bronsted-Lowry dengan penggunaan istilah “elektron” pada teori Lewis yang sejalan dengan penelitian Rositasari *et al.* (2014) karena siswa tidak konsisten dalam memilih jawaban dan tidak dapat membedakan istilah “proton” dan “elektron” yang digunakan.

Subkonsep Reaksi Asam Basa Arrhenius

Subkonsep reaksi asam basa Arrhenius terdapat pada butir soal 3. Miskonsepsi ditemukan karena kesalahan saat memilih alasan. Pilihan alasan siswa kurang tepat

karena “Ion-ionnya terionisasi menjadi Kation dan Anion” merupakan pernyataan yang terlalu umum. Reaksi pada asam basa Bronsted-Lowry juga dapat menghasilkan kation-anion

Subkonsep Reaksi Asam Basa Lewis

Diwakilkan oleh butir soal nomor 4. Indikator pencapaian kompetensi butir soal ini yaitu menuliskan reaksi asam dan basa berdasarkan teori Lewis. Soal nomor 4 menggunakan persamaan reaksi yang terdapat pada soal nomor 3.

Siswa kategori Miskonsepsi memilih jawaban yang salah berupa “ $\text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$, $\text{NH}_3_{(g)} + \text{HNO}_3_{(aq)} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{NO}_3^-_{(aq)}$ ” Miskonsepsi dikarenakan menganggap reaksi pilihan siswa merupakan reaksi Asam Basa Lewis. Sebenarnya reaksi tersebut merupakan reaksi Asam Basa Bronsted-Lowry dan reaksi autoionisasi air adalah contoh dari reaksi Asam Basa Bronsted-Lowry. Reaksi autoionisasi dijelaskan oleh Petrucci (2009) reaksi terjadi karena molekul air dapat saling bereaksi yang salah satunya bersifat basa.

Subkonsep Reaksi Asam Basa Bronsted-Lowry

Subkonsep ini terdiri dari dua butir soal nomor yaitu 5 dan 6. Miskonsepsi siswa yang ditemukan ialah memilih alasan yang kurang tepat berupa “ H_2CO_3 menerima proton (H^+) dari H_2O ”. Menunjukkan bahwa siswa masih bingung dalam menentukan zat pasangan asam basa konjugasi. Siswa menganggap bahwa H_2CO_3 merupakan donor proton (H^+) dari H_2O . Sebenarnya H_2CO_3 merupakan hasil reaksi dan yang menerima proton (H^+) adalah HCO_3^- dari H_2O .

Miskonsepsi lainnya karena siswa salah dalam memilih alasan. Alasan yang dipilih yaitu “ SO_4^{2-} bertindak sebagai asam konjugasi dan H_2O sebagai basa”. Menganggap bahwa “ SO_4^{2-} bertindak sebagai asam konjugasi sedangkan H_2O sebagai basa”. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa siswa kesulitan untuk menentukan zat yang menjadi pasangan asam basa konjugasi. Peneliti terdahulu yang menemukan kasus serupa ialah Meylindra, Ibnu & Sulistina (2013) bahwa siswa sulit membedakan antara asam konjugasi dan basa konjugasi.

Konsep Indikator Asam Basa

Konsep Indikator Asam Basa diwakili oleh butir soal nomor 9. Indikator pencapaian kompetensi yaitu mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa dengan berbagai indikator.

Siswa kategori Miskonsepsi salah dalam memilih alasan. Alasan berupa “Semakin terang warna indikator, maka akan semakin asam dan semakin gelap warna indikator maka akan semakin basa” merupakan alasan yang tidak tepat karena terang gelap suatu lakmus atau indikator pH tidak menjelaskan perbedaan pH, namun trayek pH yang berbedalah penyebab perubahan warna pada lakmus seperti yang dijelaskan oleh Zumdahl (2007) di bukunya mengurutkan trayek pH asam yaitu 0 sampai 6, 7 adalah netral dan basa 8 sampai 14; Nivaldo (2007) juga menjelaskan larutan asam dapat merubah warna lakmus biru menjadi merah dan larutan basa dapat merubah warna lakmus merah menjadi biru.

Konsep Kekuatan Asam Basa

Konsep Kekuatan Asam Basa diwakili oleh butir soal nomor 10. Indikator soal yaitu menyimpulkan hubungan antara beberapa jenis larutan terhadap kekuatan asam dan basa.

Siswa kategori Miskonsepsi salah dalam memilih jawaban. Jawaban siswa kategori miskonsepsi salah dikarenakan memilih “nilai $[H^+]$ larutan basa lebih dari 10^{-7} ”, pernyataan tersebut tidak benar karena seharusnya nilai dari konsentrasi ion hidrogen atau $[H^+]$ pada larutan basa kurang dari 10^{-7} . Berdasarkan jawaban, siswa miskonsepsi terlihat memiliki masalah pada pemahaman tentang pengaruh konsentrasi ion H^+ terhadap sifat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Silberberg (2007) dan Rositasari *et al.* (2014) menjelaskan pada larutan basa seharusnya nilai konsentrasi ion Hidrogen akan semakin kecil, sebaliknya, nilai konsentrasi ion Hidroksida akan semakin besar.

Konsep Tetapan Ionisasi Asam Basa

Konsep Kekuatan Asam Basa diwakili oleh butir soal nomor 11. Soal ini menyediakan gambar 2 buah larutan asam dengan beda kekuatan asamnya namun memiliki konsentrasi yang sama. Indikator pencapaian kompetensi yaitu menjelaskan perbedaan asam kuat dan lemah serta basa kuat dan lemah berdasarkan ionisasinya di dalam air.

Siswa kategori Miskonsepsi sudah salah memberikan alasan. Alasan siswa kategori Miskonsepsi keliru saat memilih “Asam asetat memiliki jumlah atom Hidrogen lebih banyak dibandingkan dengan Asam klorida”. Siswa kategori Miskonsepsi memilih alasan ini menunjukkan bahwa siswa masih menerapkan teori Arrhenius saat menjawab ionisasi Asam Basa dengan berpaku pada atom H sebagai pengenalan sifat larutan asam (Muchtar & Harizal, 2012) dan menghitung jumlah atom H untuk menentukan kekuatan pada larutan tersebut (Artdej, Ratanaroutai, Coll & Thongpanchang, 2010).

Konsep Perhitungan Asam Basa

Konsep ini terdiri dari 4 butir soal dimulai dari butir soal nomor 12 sampai butir soal nomor 15.

Pada konsep Perhitungan Kimia hampir setiap soalnya, peserta didapati salah dalam memilih alasan yang merupakan pengetahuan konseptual dan cenderung tepat saat memberikan jawaban yang merupakan hasil dari perhitungan. Sejalan dengan hal tersebut, Muntari (2010) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah algoritmik terpisah dengan pemahaman konseptual kimia.

Miskonsepsi pertama ditemukan pada Konsep Perhitungan Kimia saat siswa salah dalam memilih alasan walau jawabannya tepat. Jawaban siswa adalah “11” untuk hasil perhitungan menentukan pH dari larutan basa lemah. Berbeda dengan alasan yang dipilih siswa kategori Miskonsepsi untuk melandasi jawaban tersebut. Jika siswa menghitung dengan cermat, maka alasan “ $pOH = -\log 10^{-11}$ ” tidaklah tepat. Perhitungan yang tepat akan menghasilkan $pOH = -\log 1 \times 10^{-3}$, sedangkan $-\log 10^{-11}$ adalah nilai pH ($pH = -\log 10^{-11}$). Sesuai dengan rumus “ $pOH = -\log [OH^-]$ ” konsentrasi ion OH^- yang tepat sebesar 1×10^{-3} Molar.

Miskonsepsi lain yang ada di siswa berupa benar saat memberikan jawaban namun salah dalam memberikan alasan. Jawaban siswa sudah tepat saat memilih “ 1×10^{-3} ” untuk menentukan derajat ionisasi suatu larutan asam seperti pada Lampiran 5. Ini menunjukkan bahwa siswa untuk matematis sudah paham dan mengerjakan soal dengan baik. Namun berbeda saat memilih alasan. Pilihan alasan berupa jebakan disediakan bagi siswa yang memilih alasan dengan asal juga mendapatkan hasil. Siswa miskonsepsi dengan asal memilih rumus yang disediakan pada pilihan alasan pada butir soal 14. Alasan yang siswa berupa “ $\alpha = \frac{Ka}{[H]^+}$ ” tidaklah sesuai dengan kaidah perhitungan kimia. Rositasari *et al.* (2014)

mengungkapkan siswa miskonsepsi memilih pilihan rumus tanpa mengkaji kembali hubungan antara reaksi kesetimbangan asam terhadap derajat ionisasi asam. Hubungan yang benar yaitu $\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{M_{\text{Larutan Asam}}}}$, namun karena hubungan tersebut tidak ada dalam pilihan alasan yang terdapat pada soal maka alasan yang melandasi jawaban soal ini adalah “Konsentrasi larutan asam tersebut adalah 10 M”.

Miskonsepsi lainnya berupa belum memahami rumus dalam menentukan konsentrasi larutan. Siswa menjawab bahwa “0,2 gram” adalah nilai yang tepat untuk mendapatkan larutan NaOH dengan pH 12 sebanyak 500ml. Namun untuk alasan yang dipilih siswa yaitu “Konsentrasi $[\text{OH}^-]$ didasari oleh mol larutan per volume larutan” tidaklah tepat. Bila dikaji tentang perhitungan Molaritas, maka alasan yang benar adalah konsentrasi larutan didasari oleh nilai mol per 1 liter pelarut. Akan tetapi alasan yang mendasari jawaban yang benar untuk soal ini ialah “Mol NaOH adalah 5×10^{-3} ”.

Konsep pH dalam Lingkungan

Konsep pH dalam Lingkungan diwakili oleh butir soal nomor 16. Indikator pencapaian kompetensi yaitu menjelaskan penggunaan konsep pH dalam lingkungan.

Siswa kategori Miskonsepsi sudah memberikan alasan yang tidak tepat. Siswa belum dapat menentukan alasan yang tepat karena memilih “Perubahan nilai pH air sungai kemungkinan disebabkan oleh limbah pabrik kimia yang mengandung senyawa Asam klorida yang cukup tinggi sehingga mengurangi kualitas air”. Dengan kenaikan nilai pH pada ilustrasi bukanlah larutan asam yang mencemari lingkungan sungai, melainkan larutan basa. Konsep asam basa berkaitan erat dengan konsep yang lain (Fitriyah & Sukarmin, 2013).

Siswa kategori miskonsepsi butir soal nomor 16 kemungkinan kurang mampu dalam menghubungkan konsep asam basa dengan contoh dikeadaan yang nyata tentang menentukan perubahan pH. Hal ini seperti di temukan oleh Rositasari *et al.* (2014) beberapa tahun lalu bahwa miskonsepsi terjadi karena siswa tidak dapat menghubungkan konsep dengan keadaan sekitar kehidupan nyata. Muchtar & Harizal (2012) menambahkan bahwa siswa kategori miskonsepsi mempertahankan dirinya untuk tidak menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep yang lain selama proses belajar Asam Basa.

SIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini, yaitu untuk Menganalisis miskonsepsi kimia di SMA dan MA di Kota Serang pada materi Asam Basa dan bertujuan pula untuk mengetahui persentase jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi kimia di SMA/MA se-Kota Serang dengan menggunakan Instrumen tes diagnostik *Two-Tier*, dapat disimpulkan bahwa Instrumen Tes Diagnostik *Two-Tier* dapat digunakan untuk menganalisis miskonsepsi siswa pada materi asam basa disemua konsep. Siswa kategori Miskonsepsi ditemui pada semua butir soal tes yang diujikan. Secara umum rata-rata persentase siswa baik kategori Paham Konsep (26%), Miskonsepsi (36%) dan Tidak Paham Konsep (38%). Siswa kategori miskonsepsi termasuk kriteria jumlah siswa yang sedikit dengan kriteria miskonsepsi benar memberikan jawaban namun salah dalam memilih alasan. Miskonsepsi yang ditemukan umumnya karena kurang memahami materi konseptual yang dipelajari di sekolah, menggunakan satu teori untuk semua sifat reaksi asam basa, terjadi pemahaman yang terpisah antara konseptual dengan pemahaman algoritma

(perhitungan) dan tidak dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan keadaan lingkungan sekitar

DAFTAR PUSTAKA

- Artdej, R., Ratanaroutai, T., Coll, K. R., & Thongpanchang, T. (2010). Thai Grade 11 Students' alternative conception for acid-base chemistry. *b*
- Bayrak, B. K. (2013). Using two-tier test to identify primary students' conceptual understanding and alternative conceptions in acid base. *Mevlana International Journal of Education*, 3(2), 19-26.
- Fadiawati, N., & Liliyasi, (2009). Konsepsi Mahasiswa Pendidikan Kimia Tahun Pertama Tentang Struktur Atom, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Fitriyah, N., & Sukarmin, (2013). Penerapan media animasi untuk mencegah miskonsepsi pada materi pokok asam basa di Kelas XI SMAN 1 Menganti Gresik, *Unesa Journal of Chemical Education*, 2(3), 73-84.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2012). Taksonomi Bloom – Revisi ranah kognitif: kerangka landasan untuk pembelajaran pengajaran, dan penilaian
- Haris, M., & Idrus, S. W. A. (2008). Analisis kesulitan belajar ikatan kimia ditinjau dari kesalahan konsep siswa kelas X SMA Negeri 3 Mataram. *Jurnal Pijar MIPA*. 6(2), 77-80.
- Meylindra, I., Ibnu, Suhadi., & Sulistina, O. (2013). Identifikasi pemahaman konsep larutan asam basa melalui gambar mikroskopik pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Malang. 2(2).
- Muchtar, Z., & Harizal. (2012). Analyzing of students' misconceptions on acid-base chemistry at Senior High School in Medan. *Journal Education and Practice*, 3(15), 65-74
- Muntari. (2010). Peningkatan pemahaman kimia melalui paduan pembelajaran kooperatif dan pemecahan masalah kimia dengan teknik pathway. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2). 130-137.
- Nivaldo, J. T. (2007). *Chemistry in focus a molecular view of our world*. Boston: Cengage Learning.
- Petrucci, R. H. & Suminar. (2009). *Kimia dasar prinsip dan terapan modern (edisi ke-9)*. Jakarta: Erlangga.
- Puspendik. 2015. *Rekap hasil Ujian Nasional (UN) tingkat SMA dan MA 2014/2015*. Diakses 14 Desember 2016 on-line <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>.
- Rositasari, D., Saridewi, N., & Agung, S. (2014). Pengembangan tes diagnostik *two-tier* untuk mendeteksi miskonsepsi siswa SMA pada topik Asam Basa. *Edusains*, 6(2), 163-168.
- Sa'idah, G., & Suyono. (2012). penerapan strategi pembelajaran PDEODE (*predict, discuss, explain, observe, discuss, explain*) untuk mereduksi miskonsepsi siswa pada materi pokok hidrolisis garam di SMAN 2 Bojonegoro. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa*, Surabaya.
- Satriana, T., Yamtinah, S., Indriyanti, N. C., & Wijaya, S. (2017). Pengembangan instrumen *Computerized Two Tier Multiple Choice (CTTMC)* untuk mendeteksi miskonsepsi siswa pada materi kesetimbangan kimia. *Seminar Nasional Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret*, Surakarta.

- Silberberg, M. S. (2007). Principles of general chemistry. Pennsylvania: McGraw-Hill Higher Education.
- Siswaningsih, W., Hernani & Rahmawati, T., (2015). Profil miskonsepsi siswa SMA pada materi hidrokarbon menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda bertingkat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 1(2), 200-206.
- Sudarmo, U. (2009). Miskonsepsi Siswa SMA Terhadap Konsep-Konsep Kimia. *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*, Surabaya.
- Sumintono, B. (2015) *Pemodelan rasch pada asesmen pendidikan: Suatu pengantar*. In: Konferensi Guru dan Dosen Nasional (KGDN) 2015 , 8 November 2015, Aula Auditorium Universitas Sumatera Utara (USU) Medan, Indonesia.
- Suparno, P. (2013). Miskonsepsi dan perubahan konsep dalam pendidikan fisika. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI (2011). Ilmu dan aplikasi pendidikan bagian III pendidikan disiplin ilmu. Bandung: Tim UPI.
- Tirtarahadja, U., Sulo, S. L., (2005). Pengantar Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tuysuz, C. (2009). Development of two-tier diagnostic instrument and assess students' understanding in chemistry, *Scientific Research and Essay*, 4(6), 626-631.
- Zumdahl, S. S., & Zumdahl S. A. (2007). Chemistry (7th edition). New York: Houghton Mifflin Company.

PENGEMBANGAN LKPD BERORIENTASI METAKOGNISI DI SD MUHAMMADIYAH 5 BUMIAJI

Delora Jantung Amelia^{*}, Ichsan Anshory A.M., Setiya Yunus Saputra

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

*Email: delorajantung@umm.ac.id

* Corresponden Author

ABSTRAK

Metakognisi merupakan kompetensi inti yang harus dicapai pada kurikulum 2013 dengan adanya soal yang terintegrasi pada LKPD dapat mengarahkan siswa untuk menyadari pentingnya kemampuan memahami suatu materi, melatih kemandirian untuk belajar serta menyadari kekurangan dan kelebihanannya sehingga dapat melakukan kontrol terhadap pengetahuannya. Akan tetapi LKPD yang digunakan siswa selama ini belum mencakup semua rangkaian kegiatan metakognisi yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD yang berorientasi metakognisi. Model pada pengembangan ini menggunakan Model Dick dan Carey yang terdiri dari 10 langkah, (1) mengidentifikasi tujuan khusus, (2) menganalisis pembelajaran yang akan dilakukan, (3) menganalisis pembelajar dan konteks, (4) merumuskan tujuan khusus mengembangkan suatu produk, (5) mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai dengan kebutuhan, (6) mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, (7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, (8) merancang dan melaksanakan evaluasi formatif pembelajaran, (9) merevisi pembelajaran ketika tidak sesuai, dan (10) mendesain dan melakukan evaluasi sumatif. Hasil penelitian pengembangan ini memperoleh hasil validasi dari ahli materi dengan kriteria sangat valid (96,5%), hasil validasi desain memperoleh hasil 73,02% dengan kriteria perlu revisi, untuk uji coba kelompok kecil 86,67% dengan kriteria sangat menarik, dan uji coba lapang memperoleh hasil 85 % dengan kriteria baik.

Kata Kunci: Pengembangan; LKPD; Metakognisi.

ABSTRACT

Metacognition is a core competency that must be achieved in the 2013 curriculum with integrated questions in LKPD can lead students to realize the importance of the ability to understand a material, train independence for learning and realize weaknesses and strengths so that they can control their knowledge. However, LKPD used by students to present has not covered all the expected metacognition activities. Therefore, the purpose of this development research is to develop a metacognition oriented LKPD. The model in this development used the Dick and Carey Model which consists of 10 steps, (1) identifying specific goals, (2) analyzing learning to be done, (3) analyzing learners and context, (4) formulating specific objectives for developing a product, (5) developing assessment instruments that are appropriate to the needs, (6) developing learning strategies that are appropriate to the characteristics of students, (7) developing and select learning materials to be developed according to needs, (8) designing and implementing formative evaluations of learning, (9) revising learning when it is not appropriate, (10) designing and conducting summative evaluation. The results of the development research obtained the results of expert validation of 96.5% material with 'very valid' criteria, the design validation results obtained 73.02% with criteria of 'need revision', for testing a small group of 86.67% validation with 'very interesting' criteria, and field trials obtained 85%.

Keywords: Development; LKPD; Metacognition.

Copyright (c) 2020 Amelia et al

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license



How to cite: Amelia, D., Anshory, I., & Yunus Saputra, S. (2020). Pengembangan LKPD Berorientasi Metakognisi di SD Muhammadiyah 5 Bumiaji. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i1.7168>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan seseorang. Pada era globalisasi yang dikenal dengan era berkemajuan sistem pembelajarannya lebih berfokus kepada siswa (*student centered*). Penggunaan pembelajaran yang berfokus kepada siswa akan mengubah pola pikir seluruh komponen yang terkait dengan sekolah. Peran guru dalam pembelajaran tidak hanya sebagai sumber belajar siswa akan tetapi saat ini lebih menjadi fasilitator siswa (Michael, 2006). Keuntungan yang didapatkan, siswa dengan pemikirannya sendiri mengkonstruksi sebuah pemahaman terkait dengan pengetahuan dalam pembelajaran di sekolah dengan panduan guru. Pada kurikulum 2013 menuntut siswa untuk dapat memahami, menerapkan, dan menjelaskan pengetahuan metakognisi. Metakognisi merupakan suatu konsep penting yang mendefinisikan sebagai suatu bentuk kognisi proses berfikir yang melibatkan kontrol aktif atau proses kognitif. O'Neil Jr & Brown (1998) menyatakan metakognisi sebagai suatu proses dimana seseorang berfikir tentang berfikir dalam rangka memecahkan masalah. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dimana siswa dituntut untuk mampu menemukan sesuatu berdasarkan penalarannya sendiri. Prabawa (2009) menyatakan pembelajaran metakognisi sejalan dengan penerapan kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang berfokus pada siswa dan menciptakan kemandirian serta keaktifan siswa.

Salah satu bahan ajar yang bisa mendukung implementasi dari pembelajaran tematik pada kurikulum 2013 adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Prastowo (2011) menyebutkan beberapa fungsi LKPD antara lain sebagai penuntun belajar, penguatan, alat bantu mengembangkan konsep, dan menemukan serta mengembangkan keterampilan proses. Pada dasarnya LKPD sudah beredar pada masyarakat luas Akan tetapi LKPD dari penerbit tersebut dirasa kurang maksimal sehingga peran guru masih terlihat dominan serta kurangnya minat siswa dalam penggunaan bahan ajar yang seharusnya minat belajar siswa tersebut membantu siswa dalam memusatkan perhatiannya pada kegiatan pembelajaran. Minat untuk menunjang kegiatan belajar siswa merupakan faktor yang sangat penting (Susanto, 2013). LKPD tersebut terkadang memuat soal yang kurang berkaitan dengan materi sehingga kurang memberikan pemahaman pada siswa dalam mengenal, memahami materi menggunakan pendekatan ilmiah yang tidak bergantung dari guru, sebagaimana yang di ungkapkan Mulyasa (2005) bahwa untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal perlu adanya peran serta yang tinggi dari peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Sejalan dengan hal ini menurut Widodo (2017) yang mengulas tentang pentingnya LKPD dapat digunakan tidak hanya satu mata pelajaran akan tetapi satu sub tema. Supiati (2013) melakukan penelitian dan memperoleh hasil dengan menggunakan LKPD memperoleh dampak yang sangat baik. Sari, Jalmo, dan Yolida (2015) dengan LKPD dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, dengan menggunakan LKPD dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik (Chebii, Wachanga, & Kiboss, 2012). Pada hasil penelitian tersebut dapat memaparkan pentingnya belajar menggunakan LKPD. Corebima (2009) menyatakan bahwa kemampuan metakognitif dapat membantu siswa menjadi *self-regulated learners* yang bertanggung jawab terhadap kemajuan belajarnya sendiri dan mengadaptasi strategi belajarnya mencapai tuntutan tugas.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengembangkan LKPD yang berorientasi pada metakognisi untuk mendukung implementasi pembelajaran tematik kurikulum 2013. Sekolah Dasar Muhammadiyah 5 merupakan salah satu sekolah yang baru saja berdiri yang berlokasi di Bumiaji Kota Batu. Tim Peneliti melakukan observasi pada sekolah tersebut dan diketahui keperluan yang sangat dibutuhkan oleh SD Muhammadiyah 5 dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan kurikulum 2013 untuk seluruh kelasnya baru dilaksanakan pada tahun 2018 namun penerapannya masih belum efektif. Sekolah Dasar Muhammadiyah 05 Kota Batu memerlukan dukungan bahan ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Pada sekolah tersebut sudah menggunakan LKPD yang berganti-ganti yang yang didukung dari penerbit, namun LKPD yang digunakan belum mengakomodir rangkaian kegiatan metakognisi yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu usaha untuk membuat LKPD yang berorientasi metakognisi yang menyajikan materi sesuai kebutuhan kognitif siswa SD Muhammadiyah 05 Kota Batu.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan *Research & Development (R&D)*, Model Dick and Carey. Abidin (2014) mengungkapkan bahwa pada model ini menekankan disetiap tahapannya yaitu perbaikan secara keseluruhan pada desain sistem pembelajaran yang bersifat prosedural. Pengembangan Dick, Carey, dan Carey (2005) terdiri dari 10 tahapan, yaitu (1) mengidentifikasi tujuan khusus yang dimulai dengan mengidentifikasi materi yang akan dikembangkan, tujuan pembelajaran, dan indikator-indikator yang telah ditetapkan (2) menganalisis pembelajaran yang akan dilakukan dimulai dari menganalisis kegiatan pembelajaran yang selama ini dilakukan (3) menganalisis karakteristik peserta didik yang dimulai dari karakter siswa dan latar belakangnya (4) merumuskan tujuan khusus pada pengembangan suatu produk yaitu menetapkan tujuan-tujuan yang akan dicapai oleh siswa yang diimplementasikan pada produk yang akan dikembangkan, (5) mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai dengan kebutuhan, (6) mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, (7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, (8) merancang dan melaksanakan evaluasi formatif pembelajaran, (9) merevisi pembelajaran ketika tidak sesuai, (10) mendesain dan melakukan evaluasi sumatif.

Subjek uji coba pada penelitian ini pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu yang berjumlah 20 orang. Jenis data pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. (Sugiyono, 2008) data kualitatif berupa masukan, tanggapan dan saran perbaikan dari ahli media adapun datanya sebagai berikut, a) aspek media dari ahli media/teknologi, b) isi materi dari ahli materi, c) aspek isi dan tujuan dan teknis dari siswa yang meliputi uji coba perorangan dan lapang yang terdiri dari 20 siswa. Data kualitatif berupa informasi yang diperoleh dari angket diubah dalam bentuk prosesntase dan dijelaskan secara diskriptif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi baik dari ahli materi dan ahli bahan ajar/media, hasil angket peserta didik, dan hasil tes, yang digunakan untuk mengukur efektivitas dan keterterapan produk. Pada pengembangan LKPD berbasis metakognisi tidak hanya berisikan soal-soal yang dikerjakan setelah materi disampaikan oleh guru. Pada LKPD ini berisikan soal-soal yang sesuai dengan kondisi lingkungan peserta didik, sesuai dengan karakteristik peserta didik dan yang soal serta kegiatan pada LKPD mengarahkan siswa untuk menyadari pentingnya kemampuan memahami suatu

materi, melatih kemandirian untuk belajar serta menyadari kekurangan dan kelebihanannya sehingga dapat melakukan kontrol terhadap pengetahuannya

Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara untuk memperoleh data tentang analisis kebutuhan di sekolah, kegiatan ini dilakukan dengan cara menanyakan sejumlah pertanyaan kepada guru, siswa maupun kepala sekolah beserta pihak-pihak yang terlibat (Rizqa Safitri, Budiharti, & Yusliana Ekawati, 2014). Wawancara dengan guru berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan, apa saja yang dirasa kurang dan lebih ketika menggunakan bahan ajar sebelumnya, bagaimana pendapat ketika menggunakan bahan ajar LKPD berorientasi metakognisi. Angket digunakan pada penelitian ini untuk mendapatkan data mengenai respon siswa terhadap LKPD berbasis metakognisi yang berbentuk butir-butir pertanyaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur pengembangan LKPD berorientasi metakognisi mengikuti model (Dick et al., 2005). Pada tahapan awal mengidentifikasi kebutuhan untuk menentukan tujuan umum pembelajaran dengan menganalisis kurikulum pada silabus dengan kompetensi dasar mengidentifikasi pelaksanaan kewajiban dan hak sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan, menjelaskan pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya, mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi. Dari identifikasi indikator dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa masih belum mampu mengidentifikasi masalah-masalah lingkungan dengan tepat, dan mengidentifikasi karakteristik

Pada tahap kedua yaitu melakukan analisis pembelajaran setelah melakukan analisis tujuan umum pembelajaran maka selanjutnya adalah melakukan analisis kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Menganalisis kegiatan pembelajaran untuk mengetahui metode, media, serta bahan ajar yang digunakan sebelumnya, serta mencari hal-hal yang dibutuhkan oleh siswa (Galton, 2007). Pada tahapan ketiga menganalisis karakteristik siswa kelas IV yang dimulai dari latar belakang siswa yang mana siswa lebih sering belajar di luar kelas, siswa lebih suka belajar secara berkelompok bersama dengan teman-teman, siswa lebih suka mengerjakan kegiatan yang berbeda dan tidak bersifat monoton. Pada tahapan keempat merumuskan tujuan khusus pembelajaran dalam pengembangan LKPD berorientasi metakognisi di SD Muhammadiyah 5 Kota Batu, yang dimaksudkan merumuskan tujuan khusus adalah tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pada Materi LKPD yang akan dikembangkan yaitu materi “Peduli Terhadap Makhluk Hidup” memiliki tujuan pembelajaran khususnya yaitu, siswa mampu membuat pertanyaan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif untuk wawancara, mampu mengidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah dengan tepat, mampu menyajikan informasi dengan tepat, serta mampu mengidentifikasi masalah-masalah lingkungan dengan tepat.

Pada tahapan kelima mengembangkan Instrumen penilaian dalam LKPD berorientasi metakognisi pada kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu. Instrumen penilaian yang disajikan dalam kegiatan belajar terdiri dari bentuk, pertama kegiatan mandiri siswa yang merupakan tugas mandiri untuk siswa, dan kedua kegiatan kelompok yang merupakan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa secara bersama – sama. Pada soal-soal di LKPD ini bermuatan lokal Kota Batu sehingga dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami. Penilaian yang digunakan untuk mengetahui hasil

belajar siswa dilakukan dengan pendekatan penilaian proses. Dalam penilaian proses ini dilakukan pengamatan untuk mengetahui sejauhmana proses yang dilakukan siswa dalam memahami konsep, menginternalisasikan nilai-nilai tertentu serta informasi tentang perilaku belajar siswa. Sebagaimana Wahyuni & Mustadi (2014) mengatakan bahwa penilaian proses dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pada tahapan keenam mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu yaitu dengan menggunakan strategi mencari informasi terkait masalah-masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Hal ini dapat mengarahkan siswa untuk menyadari pentingnya kemampuan memahami suatu materi, melatih kemandirian untuk belajar serta menyadari kekurangan dan kelebihannya sehingga dapat melakukan kontrol terhadap pengetahuannya (Prastya, 2016).

Pada tahapan ketujuh yaitu mengembangkan dan memilih materi pembelajaran materi pelajaran yang dipilih pada LKPD berorientasi metakognisi yaitu tema 3 “Peduli Terhadap Makhluk Hidup”. Sub tema 1 Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan sekitar yang mana pemilihan materi pengembangan LKPD ditunjukkan kepada lingkungan agar peserta didik lebih mengerti dan memahami daerah lingkungan tempat tinggal sekitar sehingga dapat meningkatkan daya pikir peserta didik sampai dari tingkatan tertinggi. Pengembangan materi pembelajaran dilakukan berdasarkan tujuan umum dan tujuan khusus pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku. Diantaranya kriteria yang digunakan untuk menilai materi pembelajaran adalah (a) kesesuaian materi pembelajaran dengan KI dan KD, (b) tesesuaian urutan materi pembelajaran dengan KI dan KD, (c) tersedianya informasi yang dibutuhkan berupa narasi sebagai apersepsi, kajian ilmiah, (d) penyusunan materi disertakan dengan foto atau gambar yang sesuai, (e) tersedianya buku untuk siswa untuk paduan (f) tersedianya instrumen penilaian yang tepat digunakan untuk menilai siswa dalam pembelajaran menggunakan LKPD berorientasi metakognisi.

Tahapan kedelapan mendesain dan melakukan evaluasi formatif pada langkah ini bahan ajar yang sudah dikembangkan berupa draft awal, selanjutnya dilakukan uji validasi, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan ujicoba lapangan untuk mendapatkan produk akhir yang layak digunakan dengan kriteria valid, efektif, menarik dan keterterapan. Evaluasi formatif, terlebih dahulu peneliti menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam kegiatan evaluasi formatif. Instrumen tersebut yaitu, lembar validasi, angket tanggapan, lembar tes, dan pedoman wawancara.

Uji coba ahli isi/materi diperlukan sebagai evaluator terhadap isi/materi yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif melalui lembar validasi yang diberikan peneliti kepada ahli isi/materi. Hasil validasi dari ahli isi/materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Isi/Materi pada LKPD berorientasi metakognisi

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Nilai
A. Relevansi		
1	Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa	4
2	Tugas relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa	4
3	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	4
4	Latihan dan soal relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	4
5	Kedalaman uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4
6	Kelengkapan uraian materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4
7	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	4
8	Jumlah ilustrasi fungsional yang cukup	4
9	Jumlah latihan dan soal cukup	4
10	Jumlah tugas cukup	4
B. Kelengkapan Sajian Komponen		
11	Ketepatan judul bab dalam mempresentasikan isi	4
12	Penyajian daftar isi	4
13	Penyajian panduan pengenalan LKPD berorientasi metakognisi	4
14	Penyajian petunjuk penggunaan LKPD berorientasi metakognisi	4
15	Penyajian tujuan dalam pendahuluan untuk mendorong meningkatkan siswa untuk belajar lebih lanjut	4
16	Penyajian pengenalan terhadap topik yang akan dipelajari dalam pendahuluan untuk mendorong meningkatkan siswa untuk belajar lebih lanjut	4
17	Penyajian informasi tentang pelajaran yang akan dipelajari dalam pendahuluan untuk mendorong meningkatkan siswa untuk belajar lebih lanjut	4
18	Penyajian hasil belajar yang hendak dicapai dalam pendahuluan untuk mendorong meningkatkan siswa untuk belajar lebih lanjut	3
19	Penyajian orientasi dalam pendahuluan untuk mendorong meningkatkan siswa untuk belajar lebih lanjut	4
20	Penyajian uraian materi pokok dalam LKPD berorientasi metakognisi belajar siswa sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	3
21	Keterkaitan penyajian kegiatan mandiri siswa dengan materi yang dipelajari	4
22	Keterkaitan penyajian kegiatan kelompok siswa dengan materi yang dipelajari	3
Total Skor Nilai		85
Presentase		96,5%

Tabel 1 menunjukkan hasil perolehan uji validasi menunjukkan perolehan sebesar 96,5 %. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan pada tingkat kevalidan produk sebagaimana yang disajikan pada mendapat kriteria sangat valid. Adapun saran dan komentar ahli materi memberikan masukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Saran dan Komentar Ahli Isi/Materi

No.	Saran dan Komentar
1	Secara teknis apa yang sudah dibuat itu cukup memadai, soal di buat sesuai dengan KI dan KD.
2	Beri porsi yang menonjol dan cukup besar di LKPD berorientasi metakognisi. deskripsi tentang metakognisi

Data uji ahli desain

Uji ahli media/ desain bertujuan untuk mengevaluasi desain produk serta kualitas fisik produk yang sudah dikembangkan. Harapannya, LKPD yang sudah dikembangkan

oleh peneliti nantinya memiliki daya tarik tersendiri bagi siswa sehingga mampu mendorong aktivitas dan perolehan hasil belajar yang maksimal. Hasil uji validasi ahli desain dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Desain pada LKPD Berorientasi Metakognisi

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Nilai
1	Kemenarikan desain cover LKPD berorientasi metakognisi.	3
2	Kesesuaian antara materi dan media yang digunakan	4
3	Kekonsistenan penggunaan spasi judul, sub judul, dan pengetikan materi	3
4	Kekonsistenan penggunaan ukuran huruf dalam bahan ajar	2
5	Kejelasan tulisan/ pengetikan	4
6	Pemilihan warna, jenis huruf dan background	2
7	Kualitas teks bahan ajar yang digunakan	3
8	Kualitas tabel dalam bahan ajar	4
9	Keterpaduan gambar dan teks	3
10	Gambar menggunakan konteks lokal	4
11	Kualitas gambar yang digunakan	2
12	Ketepatan ukuran gambar	4
13	Ketepatan penempatan gambar	3
Total Skor Nilai		38
Presentase Skor		73,02%

Berdasarkan Tabel 3 uji validasi bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan hasil presentase sebesar 73,02 %. Produk LKPD berorientasi metakognisi dengan hasil tersebut dapat dikatakan cukup valid. Berdasarkan kriteria tersebut produk yang sudah dikembangkan dapat digunakan dengan revisi kecil. Pada ahli desain juga memperoleh catatan dari ahli desain yang dipaparkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Saran dan Komentar Ahli Desain

No	Saran dan Komentar
1.	Pada desain sampul itu yang utama LKPD berorientasi metakognisi menggunakan foto langsung saja
2.	Maestro, sub bab dibawahnya itu, bukan yang utama.
3.	Gambar – gambar yang ada itu belum konsisten besar kecilnya. <i>background</i> (latar belakang) gambar perlu lebih diperjelas.
4.	Konsistensi penggunaan <i>font</i> , terutama di judul kegiatan dan seterusnya.

Tahapan kesembilan merevisi bahan pembelajaran adapun langkahnya a) revisi tahap pertama revisi pada tahap ini dilakukan setelah dilakukan uji validasi produk. Catatan berupa komentar, saran serta diskusi dengan ahli menjadi dasar untuk melakukan revisi produk, b) revisi tahap kedua dilakukan setelah pelaksanaan uji coba perorangan. Catatan berupa saran dan komentar dalam angket tanggapan siswa digunakan untuk melakukan revisi produk, c) revisi tahap ketiga pelaksanaan uji coba kelompok kecil yang melibatkan enam orang siswa menjadi dasar untuk melakukan revisi produk. Catatan berupa saran dan komentar dalam angket tanggapan siswa digunakan untuk melakukan revisi, d) revisi tahap keempat merupakan langkah revisi terakhir agar produk produk yang dikembangkan layak digunakan. Pada tahap ini revisi dilakukan berdasarkan uji lapangan yang dilakukan di kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu. Data kuantitatif dan kualitatif pada instrumen uji lapangan digunakan sebagai rujukan revisi tahap terakhir

pada proses pengembangan bahan ajar ini, yang nantinya menjadi produk akhir pengembangan.

Subjek uji perorangan sebanyak tiga orang siswa kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu. Ketiga orang tersebut terdiri dari satu orang siswa berkemampuan baik, satu orang siswa berkemampuan sedang dan satu orang siswa berkemampuan rendah. Tujuan uji coba perorangan adalah untuk mengetahui kemenarikan produk bahan ajar, meliputi identifikasi dan mengurangi kesalahan – kesalahan nyata dalam produk LKPD, hasil uji coba perorangan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Perorangan

No	Aspek yang dinilai	Skor Perolehan Siswa Ke-		
		1	2	3
1	Apakah pengetikan kata dalam kalimat yang ada didalam LKPD berorientasi metakognisi sudah tepat	4	3	3
2	Apakah mudah belajar dengan LKPD metakognisi	3	3	3
3	Apakah kamu suka belajar menggunakan LKPD metakognisi	4	4	3
4	Apakah soal yang kamu kerjakan pada LKPD mudah kamu pahami	4	4	3
5	Apakah keterangan gambar sudah sesuai dengan gambar yang dimaksud.	4	3	4
Jumlah Skor Perolehan		19	17	16
Presentase Skor		95 %	85 %	80 %
Rata – rata skor		86,67 %		

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji coba perorangan mendapatkan rata – rata skor sebesar 86,67%. Hasil tersebut mendapat kriteria sangat menarik dan mudah menggunakan LKPD berorientasi metakognisi. Hasil tersebut menjelaskan penulisan, kemudahan belajar, kemenarikan belajar menggunakan LKPD, kemudahan memahami soal serta kemudahan memahami gambar yang tersaji.

Data Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan pada bulan September 2018. Subjek dalam uji lapangan ini merupakan seluruh siswa kelas IV SD Muhammadiyah 5 Kota Batu yang berjumlah 20 orang. Data uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan keterterapan produk bahan ajar. Data hasil belajar adalah data yang dihasilkan oleh siswa, analisis hasil belajar siswa dilakukan setelah siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan LKPD. Hasil belajar pada aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan secara beturut – turut dijelaskan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Hasil Belajar Aspek Pengetahuan

Kelas	Rentang Skor Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	0-25	2	10%
2	26-50	1	5%
3	51-75	4	20%
4	76-100	11	65%
Jumlah		20	100,00

Berdasarkan Tabel 6, hasil belajar aspek pengetahuan siswa diketahui pada rentang skor 0-20 merupakan perolehan nilai terbanyak yang dicapai oleh siswa sebanyak dua orang atau 10 %, kemudian rentang skor 26-50 nilai terbanyak kedua yang dicapai oleh siswa sebanyak satu orang atau 5 %, sedangkan rentang pada skor tertinggi 51-75%

dicapai oleh siswa sebanyak 4 orang atau 20 %. Rentang skor 76 – 100 dicapai sekitar 65%. Dari hasil tersebut dapat diartikan siswa lebih mampu mengakomodir kemampuan tertingginya. Hasil analisis kebutuhan bahan ajar yang diperoleh dengan wawancara dideskripsikan sebagai berikut. Berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan di sekolah diketahui bahwa guru menggunakan bahan ajar LKPD yang diperoleh dari penerbit yang mana memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan tersebut sudah tersediannya soal-soal latihan yang dapat melatih kemampuan siswa. Kelemahan dari bahan ajar LKPD tersebut belum mengakomodir kebutuhan siswa, belum memahami karakteristik siswa yang berbeda-beda pada lingkungan sekolah, belum memberikan materi yang sesuai dengan lingkungan setempat, dan merumuskan tujuan khusus sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pengembangan LKPD berbasis metakognisi menjawab kebutuhan-kebutuhan tersebut yang mana dapat dibedakan LKPD sebelumnya dengan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti yakni pada LKPD berbasis metakognisi yang mana langkah pengembangannya sesuai dengan langkah Dick and Carey adapun keunggulannya yang sesuai dengan pendapat Prastowo (2011) adalah (1) LKPD yang dikembangkan mengembangkan kemampuan peserta didik, (2) LKPD yang dikembangkan berfungsi sebagai penguatan setelah materi pelajaran diberikan oleh guru, (3) LKPD yang dikembangkan dapat mengaktifkan peserta didik, (4) LKPD yang dikembangkan membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Sejalan dengan pendapat Corebima (2009) pada LKPD berorientasi metakognisi ini juga dapat melatih kemandirian siswa untuk belajar menyadari tuntunan tugas. Keunggulan yang dipaparkan di atas belajar dengan menggunakan LKPD berorientasi metakognitif juga dapat meningkatkan hasil belajar sesuai pada Tabel 6. hasil belajar peserta didik 85% memperoleh hasil di atas skor 50.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Sari et al.(2015), dan Chebii et al. (2012) memperoleh hasil bahwa LKPD dapat meningkatkan aktivitas dan kemandirian siswa sedangkan pada pengembangan LKPD berorientasi metakognisi ini selain dapat meningkatkan aktivitas belajar, menimbulkan kemandirian belajar siswa, membuat siswa mengenal lingkungannya sendiri sesuai dengan budaya sekitar juga dapat membuat siswa bertanggung jawab atas tugasnya (Widodo, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi metakognisi efektif dan dapat digunakan. Hal ini terbukti dari segi media dikatakan valid dengan persentase kevalidan sebesar 96,5%, dengan persentase hasil dari ahli media menyatakan perlu sedikit revisi (73,02%). Pada uji coba perorangan disimpulkan LKPD sangat menarik dan mudah digunakan dengan persentase sebesar 86,67%, dan pada uji coba di lapangan diperoleh hasil pengembangan LKPD berorientasi metakognisi sangat efektif untuk digunakan dengan memperoleh hasil 86%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Refika Aditama.
- Chebii, R., Wachanga, S., & Kiboss, J. (2012). Effects of science process skills mastery learning approach on students' acquisition of selected chemistry practical skills in

- school. *Creative Education*, 3(08), 1291.
- Corebima, A. D. (2009). Metacognitive skill measurement integrated in achievement test. In *Third International Conference on Science and Mathematics Education (CoSMEd)* (p. 5).
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). The systematic design of instruction.
- Sugiyono, P. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta, Bandung.
- Galton, M. (2007). *Learning and teaching in the primary classroom*. Sage.
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(4), 159–167. <https://doi.org/10.1152/advan.00053.2006>
- Mulyasa, E. (2005). Menjadi guru profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan. *Bandung: Remaja Rosdakarya*, 24–29.
- O'Neil Jr, H. F., & Brown, R. S. (1998). Differential effects of question formats in math assessment on metacognition and affect. *Applied Measurement in Education*, 11(4), 331–351.
- Prabawa, H. W. (2009). *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA press.
- Prastya, A. (2016). Strategi pemilihan media pembelajaran bagi seorang guru. In *Temu Ilmiah Nasional Guru (Ting) VIII* (pp. 294–302). Jakarta: UT. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/6518/>
- Rizqa Safitri, M., Budiharti, R., & Yusliana Ekawati, E. (2014). Pengembangan media pembelajaran IPA terpadu interaktif dalam bentuk MOODLE untuk siswa SMP pada tema hujan asam. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>
- Sari, D. P., Jalmo, T., & Yolida, B. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS) Untuk Meningkatkan KPS Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(10).
- Supiati, A. (2013). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Berbasis Konstruktivis untuk Melatihkan Ketrampilan Proses Sains. *BioEdu*, 2(2), 145–147.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana Prenada media group.
- Wahyuni, M., & Mustadi, A. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran. *Jurnal Pendiidikan Karakter*. <https://doi.org/p-ISSN:2089-5003>
- Widodo, S. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189–204.

INDEKS PENGARANG

Achmad Yandi Rahmatul Fajri	101	Lise Chamisijatin	28
Agung Purwanto	50	Marhan Taufik	1
Agus Purwanto	75	Masduki Asbari	75
Alfiani Athma Putri Rosyadi	1	Mohammad Syaifuddin	41
Aryani Kadarwati Dewi	50	Nanda Saridewi	101
Basuki Agus Priyana Putra	87	Nila Mega Marahayu	12
Binti Ngafifatul Maidah	87	Nina Wirdianti	50
Delora Jantung Amelia	113	Nurwidodo	28
Diana Vivanti Sigit	50	Oriza Candra	62
Doni Tri Putra Yanto	62	Rachma Nadhila Sudiyono	75
Dwi Sulistiarini	28	Reni Dwi Susanti	41
Edi Kurniawan	50	Rizal Dian Azmi	41
Eva Agistiawati	75	Salamah Agung	101
Farah Muthi Hermawati	50	Setiya Yunus Saputra	113
Femypadillah Ismanto	62	Siti Khoiruli Ummah	1
Fendy Hardian Permana	28	Siti Zaenab	28
Giry Marhento	50	Sugiarti	87
Henita Rahmayanti	50	Uslmeldi	62
Ichsan Anshory A.M.	113	Vera Krisnawati	12
Ilmi Zajuli Ichsan	50	Wakhida Nurhayati	75
Karnawi Kamar	75	Yuni Pantiwati	28

INDEKS SUBJEK

A	
Adiwiyata	29, 3
Asam Basa	102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112
Authentic Assessment	41, 43, 44, 48, 49
Authoritative Parenting	78, 86
B	
Berbasis Praktikum	62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72
Bestek-Kreatif	89, 90
C	
Covid 19	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57
Cross Product	46
D	
Devisi Plantae	36
Deskriptif Kuantitatif	41, 102, 104
E	
Electronic Learning (E-Learning)	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57
G	
Gaya Pengasuhan	77, 78, 85, 86
Genetic Personality	75, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85
Geometer's Sketchpad	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49
Geometri Transformasi	41, 43, 44, 45, 46, 47
H	
Hubungan Kekerabatan Tanaman	28, 30, 38
I	
Instructional Materials	32
Inner Model	82
Instrumen Diagnostik Two-Tier	102, 104, 112
Inventarisasi Tumbuhan	29
K	
Karakter Anak	75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85
Karakter Siswa	75, 85
Keanekaragaman Hayati	29, 3
Kekerabatan Tillandsia & Neoregelia	28
Keterampilan Menulis	88, 89, 91, 99
Kladogram	28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38
Kolaborasi	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Kunci Determinasi	28, 31
Kurikulum 2013	115, 116
Kuota Internet	55
L	
Lembar Kerja Mahasiswa	1
Lembar Kegiatan Siswa	63, 66, 68, 69
M	
Media Kotak Gambar Ajaib	14, 15, 18, 19, 21, 23, 24, 25
Metakognisi	115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Miskonsepsi	36, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113
Model Pembelajaran	89, 90, 100
Model Bengkel Sastra	14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25
Model Van Hiele	43
P	
Parenting Style	75, 77, 78, 79, 85
Parenting Style Questionnaire	75, 79
Pembelajaran Berbasis On-line	50, 51, 53, 54, 55, 56, 57
Pembelajaran Fungsi Graph	43
Pembelajaran Langsung	28
Pembelajaran Klasifikasi	28, 29, 30, 31, 36, 38
Pembelajaran Konvensional	48
Pembelajaran Matematika	41, 42, 43, 48, 49
Pembelajaran Outdoor Learning	28
Penelitian Diskriptif	30

Penelitian Pengembangan	30
Penilaian Otentik	43
Pengembangan LKPD	116, 117, 118, 122
Pendidikan Karakter	75, 76, 77, 78, 85, 86, 87
Penelitian Tindakan Kelas	87, 90, 91, 93, 97
Pola Asuh	75, 77, 78, 79, 85
Perangkat Pembelajaran	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72
Physical Distancing	51, 52, 53, 54
Praktikum Inkuiri	62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72
Puisi	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

R

Rangkaian listrik	62, 63, 65, 66, 67, 70
REACT	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	63, 66, 67, 68
Representasi Grafis	42

S

SIBOMBER	87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99
Sinyal Seluler	55
Skala Likert	75
Software	42, 48
Sumber Daya Manusia	76, 84

T

Taksimetri	28, 29, 30, 31, 32, 36, 38
Taksonomi	31, 32, 38
Taman Vertikal	28
Teknologi Informasi dan Komunikasi	42
Tes Diagnostik	102, 103, 104, 105, 106, 111, 112, 113
Tillandsia, & Bromilia	32, 35, 37

U

Uji Praktikalitas	71
Uji validitas	62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 71

W

Whatsapp	50, 54
Work From Home (WFH)	51

**JUDUL DITULIS DENGAN
FONT TIMES NEW ROMAN 14 CETAK TEBAL
(MAKSIMUM 14 KATA)**

**Penulis¹⁾*, Penulis²⁾ dst. [Font Times New Roman 12, tanpa gelar dan
Tidak Boleh Disingkat]**

¹Nama Institusi (penulis 1, times new roman 11)

email: penulis 1@abc.ac.id (times new roman 11) * (email Koresponden)

²Nama Institusi (penulis 1, times new roman 11)

email: penulis 2@abc.ac.id (times new roman 11)

No. Handphone :

¹Nama Kota dan Negara (times new roman 11)

²Nama Kota dan Negara (times new roman 11)

ABSTRAK [Times New Roman 10, bahasa Indonesia]

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia berisikan tujuan penelitian, metode/pendekatan penelitian dan hasil penelitian. Abstrak ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. (Times New Roman 10, spasi tunggal).

Kata kunci: 3-5 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma. [Font Times New Roman 10, spasi tunggal].

ABSTRACT [Times New Roman 10, bahasa Inggris]

Abstrak ditulis dalam bahasa Inggris yang berisikan tujuan penelitian, metode/pendekatan penelitian dan hasil penelitian. Abstrak ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. (Times New Roman 10, spasi tunggal).

Keywords: 3-5 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma. [Font Times New Roman 10, spasi tunggal]

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].

METODE

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].

HASIL DAN PEMBAHASAN

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 Tabel (contoh tabel 1)

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



Gambar 1. Nama gambar (contoh gambar 1)

SIMPULAN

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].

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan pustaka hanya yang disitasi hanya dalam naskah ini dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

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 , 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

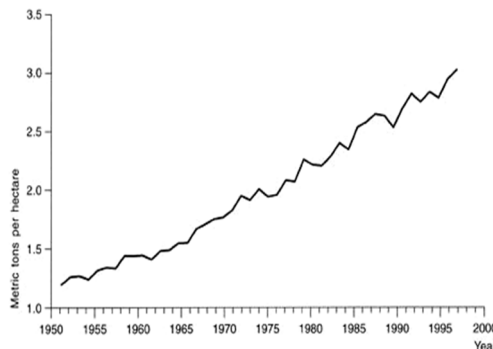
1. Bahasa yang digunakan dalam penulisan naskah adalah Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.
2. Naskah diketik di atas kertas A4 dengan margin kiri 4 cm, margin atas, bawah dan kanan 3 cm, menggunakan tipe huruf Times New Roman, ukuran huruf 12, dan spasi 1.
3. Jumlah halaman naskah adalah 10 sampai 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 Tabel (contoh tabel 1)

Condition	<i>M(SD)</i>	95%CI	
		LL	UL
Letters	14.5(28.6)	5.4	23.6
Digits	31.8(33.2)	21.2	42.4



Gambar 1. Nama gambar (contoh gambar 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 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 , 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.

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

