

JINoP

JURNAL INOVASI PEMBELAJARAN

JINoP

Volume 4, Nomor 2, November 2018

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

Jurnal Inovasi Pembelajaran Volume 4 NOMOR 2 HAL : 102-200 November, 2018 P-ISSN 2443-1591 E-ISSN 2460-0873



E-ISSN 2460-0873



9 772460 087006

P-ISSN 2443-1591



9 772443 159003

JINoP

Volume 4

NOMOR 2

HAL:
102-200

November
2018

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

JINoP
Jurnal Inovasi Pembelajaran
Volume 4, Nomor 2, November 2018

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 bisa diakses dilaman : <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/index>

Editor In Chief

Dr. Sugiarti, M.Si.

Managing Editor

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

Editorial Board

Dr. Trisakti Handayani, M.M.
Prof. Drs. Safnil, M.A., Ph.D.
Dwi Poedjiastutie, M.A., Ph.D.
Prof. Dr. Kokom Komalasari, M.Pd.
Dra. Sri Wahyuni, M.Kes.
Adityo, M.A.

Mitra Bestari

Dr. Somakim, M.Pd. (UNSRI)
Dr. M. Syahri, M.Si. (UMM)
Dr. Baiduri, M.Si (UMM)
Prof. Dr. Endang Widi Winarni (UNIB)

Techinal Support

Nur Adeputra, S.Pd.

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

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

Daftar Isi

Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Melalui Pendekatan 5E Dan SETS Berbantu Aplikasi Media Sosial Abdul Ghofur, Nahdia Rupawanti Basuki Raharjo	102-112
Analisis Proses Pengembangan <i>E-Learning</i> Berbasis <i>Moodle</i> V.3.1. pada Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran Anangga Widya Pradipta, Amy Nilam Wardathi	113-122
Peningkatan Kecerdasan Kinestetik Menggunakan Modifikasi Permainan Pada <i>Lesson Study</i> di SD Moh Hatta Malang Bustanol Arifin, Frendy Aru Fantiro, Bahrul Ulum	123-131
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> dengan Pendekatan Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa H. Hodyanto, Rahman Haryadi	132-140
Studi Kasus Media Pembelajaran Matematika Berbasis Power Point Karya Mahasiswa Semester 6 Prodi Pendidikan Matematika Naufal Ishartono, Adi Nurcahyo	141-150
Peningkatan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di MAN I Malang Siti Inganah , Yus Mochamad Cholily, Marhan Taufik, Siti Khoiruli Ummah	151-159
Penerapan Model TTW berbasis <i>Saintifik</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema Kebersamaan Siswa Kelas II Siti Niswatun Azizah, Wahyudi	160-171
Penggunaan Video Berbasis Teks dan Keranjang Bahasa Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menganalisis Aspek Kebahasaan Laporan Hasil Observasi Sugiarti, Arti Prihatini, Fida Pangesti	172-186
Pengembangan Video Pembelajaran Pembuatan Sabun Herbal Minyak Atsiri Kayu Manis Yuni Tasmalina TE, Dwi Atmanto, Ernita Maulida	187-200

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MAHASISWA MELALUI PENDEKATAN 5E DAN SETS BERBANTU APLIKASI MEDIA SOSIAL

Abdul Ghofur, Nahdia Rupawanti Basuki Raharjo

STKIP PGRI Lamongan, Indonesia

Email: ghofurkita@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pendekatan pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*) dan pendekatan pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) berbantu aplikasi media sosial terhadap kemampuan berfikir mahasiswa. Rancangan penelitian ini adalah desain eksperimen semu terhadap 58 mahasiswa Universitas Islam Lamongan yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis dalam bentuk *pretest* dan *posttest*, analisis data menggunakan ANOVA dua jalur. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E dan pendekatan SETS terhadap kemampuan berfikir kritis mereka. Hal ini didasarkan pada nilai F hitung sebesar 17.547 dengan nilai signifikansi sebesar 0.000. Berdasarkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai rata-rata mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS. Nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan 5E adalah sebesar 73.11, sedangkan nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan SETS adalah sebesar 61.90. Penggunaan aplikasi media sosial pada kedua pendekatan tersebut sangat membantu melengkapi pengalaman belajar menjadi lebih konkrit sehingga dapat membantu mahasiswa dalam berdiskusi, membaca, dan praktik.

Kata Kunci: 5E, SETS, Media Sosial, Berfikir Kritis

ABSTRACT

This research aims to examine the effect of 5E learning approaches (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate*) and SETS learning approaches (*Science, Environment, Technology, and Society*) assisted by social media applications on students' thinking skills. The design of this research was a quasi-experimental design on 58 Lamongan Islamic University students who were selected by using *purposive sampling* technique. Data collection techniques is implemented by using written tests in the form of *pretest* and *posttest*, the data analysis is conducted by using two-way ANOVA. The results of data analysis showed that there was a significant influence between groups of students who were taught with the 5E approach and the SETS approach to their critical thinking skills. This is based on the calculated F value of 17,547 with a significance value of 0,000. Based on the results of the descriptive analysis showed that the average value of students' critical thinking skills that were taught with the 5E approach was higher compared to the average score of students who were taught by the SETS approach. The average value of critical thinking ability of students who are given learning by using the 5E approach is 73.11, while the average value of critical thinking ability of students who are given learning by using the SETS approach is 61.90. The use of social media applications in these two approaches is helpful to complete the experience of learning in becoming more concrete so it can help the students in discussion, reading, and practice.

Keywords: 5E, SETS, Social Media, Critical Thinking

PENDAHULUAN

Berbagai kajian menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis mahasiswa Indonesia masih tergolong rendah (Pradana, dkk. 2016; Putra & Sudarti, 2015; Gunawan & Liliyasi, 2012; Mayadiana, 2005). Padahal menurut Hastuti (2013) kemampuan berfikir kritis menjadi tuntutan abad 21 yang harus dimiliki. Hal tersebut juga yang disampaikan oleh Ibrahim (2007) bahwa fokus keterampilan abad 21 diarahkan untuk meningkatkan mutu dan daya saing sumber daya manusia. Kemampuan berpikir merupakan salah satu modal yang harus dimiliki peserta didik sebagai bekal dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 tersebut, sebab keberhasilan seseorang bergantung pada kemampuan berpikirnya terutama dalam memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya. Selain itu, kemampuan berpikir juga sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu agar peserta didik mampu memecahkan masalah taraf tingkat tinggi (Nasution, 2008). Adapun menurut Ku, dkk (2014), kemampuan berfikir kritis merupakan hal yang sangat penting untuk ditingkatkan, sehingga dalam beberapa hal menjadi fokus pembelajaran.

Berfikir kritis di kalangan mahasiswa merupakan sebuah hal yang sangat penting, sebab mahasiswa diharuskan untuk melakukan banyak kajian yang diharapkan bisa lebih dari sekedar belajar secara tekstual. Tingkat kemampuan berfikir kritis mahasiswa menjadi salah satu tolok ukur bagaimana yang bersangkutan dalam setiap aktivitas pembelajarannya. Sebab, dalam pembelajaran di lingkungan perguruan tinggi lebih banyak menggunakan metode pembelajaran untuk orang

dewasa atau lebih sering dikenal dengan istilah andragogi. Mahasiswa yang sudah tergolong orang dewasa tentu akan lebih banyak menggunakan kemampuan berfikir kritisnya dalam setiap pengambilan keputusan. Oleh karena itu, di Indonesia kemampuan berfikir kritis mahasiswa merupakan salah satu tujuan pendidikan di perguruan tinggi. Hal ini sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi.

Pentingnya kemampuan berfikir kritis menyebabkan pengkajian tentang kemampuan berfikir kritis banyak dilakukan. Kemampuan berfikir kritis penting karena mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis yang baik akan dapat menjadi konsumen sains yang kritis (National Research Council, 2012) sehingga mereka dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang setiap saat yang selalu berkembang (Luthvitasari, dkk., 2012). Mahasiswa juga dapat belajar mengumpulkan fakta-fakta yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan jika mereka memiliki kemampuan berfikir kritis yang baik (Seals, 2010).

Pencapaian kemampuan berfikir kritis mahasiswa dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain proses dan kondisi pembelajaran. Proses pembelajaran erat kaitannya dengan desain pembelajaran yang dilakukan oleh dosen. Apabila proses pembelajaran berlangsung dengan baik maka tujuan pembelajaran juga akan tercapai. Terdapat dua pendekatan pembelajaran yang berdasarkan beberapa kajian mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis, yakni pendekatan pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dan pendekatan pembelajarn 5E

(*Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*). Menurut beberapa kajian, pendekatan SETS menawarkan kelebihan yakni membentuk lulusan yang memiliki kemampuan penalaran serta kekomprehensifan pemikiran ketika peserta didik dihadapkan pada suatu masalah untuk dipecahkan (Yulistiana, 2015; Binadja, 2002). Selain itu, hasil kajian beberapa ahli juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*) mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis (Budprom, dkk., 2010; Appamaraka, dkk. 2009; Santyasa, 2008).

Kedua pendekatan pembelajaran tersebut dalam implementasinya mengacu pada teori belajar konstruktivisme. Menurut Barlia (2011) bahwa aktivitas pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip konstruktivisme menekankan kepada pentingnya keterlibatan peserta didik di dalam proses pembelajaran, serta pentingnya pengetahuan awal untuk konseptualisasi proses pembelajaran berikutnya. Teori belajar ini sangat sesuai dalam upaya meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Hal ini didasarkan pendapat Yamin (2008) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan pada teori metakognitif yang dilandasi paradigma konstruktivistik.

Berdasarkan beberapa kajian tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan kajian terkait ada tidaknya pengaruh Pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dan Pendekatan *Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate* (5E) berbantu aplikasi media sosial terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. Penelitian dilakukan pada mahasiswa S1 Program Studi Teknik Elektro dan

Peternakan Universitas Islam Lamongan yang menempuh mata kuliah fisika dasar.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu faktorial 2x2, hal ini disebabkan peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang diduga ikut mempengaruhi perlakuan dan dampak perlakuan terhadap kemampuan berfikir kritis mahasiswa. Rancangan ini dilaksanakan dengan cara melakukan *pretest* kemampuan berfikir kritis mahasiswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat perbedaan kemampuan kedua kelompok penelitian. Setelah itu diberikan perlakuan (*treatments*) pendekatan pembelajaran Pendekatan *Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate* (5E) pada kelas eksperimen dan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) pada kelas kontrol selama 6 kali pertemuan. Untuk mengoptimalkan penggunaan kedua pendekatan tersebut, saat proses penjelasan dosen dibantu dengan aplikasi media sosial *youtube* yang menyediakan beragam tayangan dalam bentuk video yang disesuaikan dengan materi yang sedang dipelajari.

Langkah berikutnya melakukan *posttest* kemampuan berfikir kritis mahasiswa kepada kedua kelompok tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada 30 mahasiswa Program Studi Teknik Elektro dan 28 mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Islam Lamongan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis dengan empat indikator, yakni interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Tabel 1 Deskripsi Indikator Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa

Indikator Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa	Penjelasan
Interpretasi	Kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa untuk memahami dan menjelaskan suatu materi ajar, baik yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, maupun audio-visual yang berhubungan dengan materi di balik fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari
Analisis	Kemampuan mengidentifikasi hubungan, baik yang dinyatakan secara eksplisit maupun tidak, di antara pernyataan, pertanyaan, konsep, fakta, bukti, atau bentuk-bentuk representasi lain dalam upaya mengenali dan memecahkan suatu masalah
Evaluasi	Kemampuan menilai suatu masalah yang sedang dihadapi secara komprehensif lengkap dengan pertimbangan situasi dan kondisi yang menyertai terjadinya masalah tersebut.
Inferensi	Kemampuan mengidentifikasi suatu masalah dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal dengan mempertimbangkan informasi yang relevan

Hasil tes kemampuan berfikir kritis mahasiswa dengan nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 100. Kategori kemampuan berfikir kritis mahasiswa tingkat tinggi yang memiliki rentang nilai 51-100, sedangkan mahasiswa dengan kategori

kemampuan berfikir kritis rendah memiliki rentang nilai 0-50. Sedangkan untuk analisis datanya menggunakan analisis deskriptif dan ANOVA dua jalur. Secara detail rancangan penelitian ini tersaji pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Rancangan Penelitian Faktorial 2x2

Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa (Y)	Pendekatan Pembelajaran (X)	
	5E (X ₁)	SETS (X ₂)
Tinggi (Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Rendah (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂

Keterangan :

X1 : Perlakuan pembelajaran dengan pendekatan 5E berbantu aplikasi media sosial
 X2 : Perlakuan pembelajaran dengan pendekatan SETS berbantu aplikasi media sosial
 Y1 : Kelompok mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis tinggi
 Y2 : Kelompok mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis rendah

X1Y1 : kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E dengan memiliki kemampuan berfikir kritis tinggi.
 X2Y1 : kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS berbantu aplikasi media sosial dengan memiliki kemampuan berfikir kritis tinggi.

X1Y2 : kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E berbantu aplikasi media sosial dengan memiliki kemampuan berfikir kritis rendah.

X2Y2 : kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS berbantu aplikasi media sosial dengan memiliki kemampuan berfikir kritis rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN Kemampuan Berfikir Kritis Awal Mahasiswa

Sebelum mahasiswa diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS dan 5E dengan pemanfaatan media sosial *youtube*, kedua kelompok mahasiswa tersebut diberikan *pretest* terlebih dahulu. Hal ini untuk mengetahui tingkat kemampuan awal berfikir kritis mahasiswa kedua kelas tersebut. Hal ini untuk memastikan bahwa kedua kelompok tersebut tidak

memiliki perbedaan yang signifikan berkaitan dengan kemampuan berfikir kritis mereka sebelum diberikan perlakuan pembelajaran, baik dengan menggunakan pendekatan 5E maupun dengan pendekatan SETS.

Berdasarkan hasil analisis statistik diketahui bahwa kemampuan awal berfikir kritis mahasiswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal ini didasarkan pada hasil perhitungan nilai *pretest* dengan menggunakan uji t (t-test) diperoleh hasil bahwa $t \text{ hitung} = 0,737 < t \text{ tabel} = 1,955$ pada taraf signifikan $0,464 > 0,05$. Berdasarkan tidak adanya perbedaan kemampuan berfikir kritis pada kedua kelompok mahasiswa tersebut, sehingga layak untuk diberikan perlakuan dengan pendekatan 5E untuk kelas eksperimen dan pendekatan SETS untuk kelas kontrol. Secara detail tidak adanya perbedaan kemampuan yang signifikan antara kedua kelompok mahasiswa tersebut bisa dilihat pada hasil analisis pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Hasil Analisis Data Nilai *Pretest* Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>			<i>t-test for Equality of Means</i>					
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
									<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Pretest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	.107	.744	.737	56	.464	2.033	2.761	-3.497	7.563
	<i>Equal variances not assumed</i>			.739	55.997	.463	2.033	2.753	-3.482	7.548

Berdasarkan hasil kajian terhadap nilai *pretest* tersebut yang dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal pada kedua kelompok tersebut tidak memiliki perbedaan yang signifikan, kemudian masing-masing kelompok tersebut dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan 5E untuk mahasiswa pada kelas eksperimen, dan pendekatan SETS untuk kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan, maka kedua kelompok mahasiswa tersebut diberikan *posttest*.

Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa setelah Pembelajaran

Kedua data yang berasal dari nilai *posttest* kemampuan berfikir kritis mahasiswa baik kelompok mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan 5E maupun pendekatan SETS berdistribusi normal, hal ini berdasarkan uji *Lilliefors Significance Correction* dari Kolmogorof-Smirnov pada kedua kelompok data tersebut memiliki nilai signifikansi (sig.) lebih dari 0,05. Pada kelas eksperimen nilai signifikansinya sebesar 0,200 dan pada kelas kontrol nilai signifikansi (sig.) adalah 0,166. Selain itu, data pada kedua kelompok tersebut juga homogen yang dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,545.

Hasil analisis deskriptif dengan menggunakan ANOVA dua jalur pada hasil nilai *posttest* yang dilakukan pada kedua kelompok setelah memperoleh perlakuan pembelajaran baik dengan pendekatan 5E untuk kelas eksperimen maupun pendekatan SETS untuk kelas kontrol menunjukkan hasil peningkatan yang berbeda. Kecenderungan perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis tersebut dapat diketahui dan sekaligus dilihat pada skor rata-rata yang diperoleh antara kedua kelompok tersebut. Peningkatan nilai rata-rata mahasiswa tersebut juga terjadi baik mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis tinggi maupun mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis rendah.

Nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan 5E adalah sebesar 73.11 dengan standar deviasi 9.339. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan SETS memperoleh nilai rata-ratanya sebesar 61.90 dengan standar deviasi 10.908. Untuk lebih jelasnya perbedaan nilai rata-rata antara kedua kelompok mahasiswa tersebut bisa dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Data Nilai *Posttest* Kedua Kelompok

<i>Instructional Approach</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>N</i>
<i>5E Approach</i>	73.11	9.339	28
<i>SETS Approach</i>	61.90	10.908	30
Total	67.31	11.566	58

Kemampuan berfikir kritis mahasiswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan 5E nilai terendah

kemampuan berfikir kritisnya adalah 57 dan nilai tertinggi adalah 90. Adapun untuk kelas kontrol, nilai terendahnya adalah 44 dan nilai tertinggi adalah 85.

Tabel 5 Perbandingan Persentase Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kemampuan berfikir kritis Kelompok Mahasiswa yang dibelajarkan dengan Pendekatan 5E berbantu aplikasi media sosial				Kemampuan berfikir kritis Kelompok Mahasiswa yang dibelajarkan dengan Pendekatan SETS berbantu aplikasi media sosial			
Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
79%	21%	100%	0%	77%	23%	90%	10%

Pengaruh Pendekatan Pembelajaran berbantu Media Sosial terhadap Kemampuan Berfikir Kritis

Berdasarkan hasil analisis dengan ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan berfikir kritis antara kelompok mahasiswa yang dibelajarkan

dengan pendekatan 5E dengan kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS. Hal itu ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 17.547 dengan nilai signifikansi sebesar 0.000. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 6 di bawah ini

Tabel 6. Hasil Analisis Data Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Dengan Anova Dua Jalur.

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Posttest					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1819.035 ^a	1	1819.035	17.547	.000
Intercept	263976.208	1	263976.208	2.546E3	.000
Instructional Approach	1819.035	1	1819.035	17.547	.000
Error	5805.379	56	103.667		
Total	270404.000	58			
Corrected Total	7624.414	57			

a. R Squared = .239 (Adjusted R Squared = .225)

Berdasarkan hasil analisis statistik di atas diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan kemampuan berfikir kritis mahasiswa antara kelompok mahasiswa

yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E dan kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS. Pada dasarnya ada peningkatan nilai

kemampuan berfikir kritis pada kedua kelompok mahasiswa tersebut jika dibandingkan dengan kemampuan awal mereka. Namun hasil analisis deskriptif sebagaimana tabel 4 di atas menunjukkan bahwa mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E lebih tinggi nilai rata-rata kemampuan berfikir kritisnya jika dibandingkan nilai rata-rata mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS.

Secara teknis pembelajaran kedua pendekatan tersebut telah menunjukkan efektifitasnya dalam upaya meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa pada mata kuliah fisika dasar. Namun dalam implementasinya aktivitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan 5E dirasa lebih optimal sesuai dengan indikator ketercapaian kemampuan berfikir kritis mahasiswa. Menurut kajian Gazali, dkk (2015) bahwa pendekatan pembelajaran 5E dapat mengembangkan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis melalui lima tahapan pembelajaran. Hal ini disebabkan tahapan pembelajaran dalam pendekatan 5E bisa lebih efektif dan sistematis diterapkan dalam proses pembelajaran. Menurut Bybee (2006) bahwa pada fase *engage*, dosen membantu mahasiswa untuk menggali pengetahuan awal mereka dan mengungkap miskonsepsi terhadap topik yang akan dipelajari. Pada fase *explore* (mengeksplorasi), mahasiswa diberi kesempatan untuk bereksplorasi secara fisik dan mental terhadap masalah yang dibahas sehingga mahasiswa memperoleh suatu konsep baru, proses belajar dan keterampilan. Pada fase *explain*, mahasiswa menjelaskan konsep baru yang diperoleh pada fase eksplorasi. Pada fase *elaborate*, siswa

dilibatkan pada suatu diskusi kelompok yang membahas suatu situasi atau permasalahan baru sehingga siswa dapat menerapkan konsep yang telah ditemukan sebelumnya. Pada fase *evaluate*, siswa diajak untuk mengingat kembali kegiatan yang telah dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

Sedangkan pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS juga mengalami peningkatan kemampuan berfikir mahasiswa jika dibandingkan dengan kemampuan awal mereka. Namun pendekatan ini lebih menekankan pada pembelajaran aplikatif berdasarkan perkembangan sains, lingkungan, teknologi dan sosial yang dimungkinkan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk bisa memahami secara komprehensif. Menurut Binadja (2002), pendekatan SETS memiliki tujuan membantu peserta didik agar dapat menjelaskan tentang proses sains yang melatarbelakangi fenomena alam, perkembangan sains dan teknologi, serta bagaimana perkembangan sains serta teknologi mempengaruhi lingkungan dan masyarakat. Pendekatan pembelajaran ini mengedepankan proses pembelajaran berbasis peserta didik, *learning by doing*, mengembangkan kepekaan sosial, membangun dan mengembangkan sikap kritis dan kolaboratif. Aktivitas pembelajaran yang tergolong singkat menjadi salah satu penyebab kemungkinan hasil pembelajaran kurang bisa lebih optimal.

Selaras dengan pendapat tersebut, menurut Mulyasa (2004) bahwa pembelajaran bisa dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam pembelajaran. Selain itu, Sudjana (2012) mengemukakan bahwa salah satu ciri

pengajaran yang berhasil diantaranya dilihat dari kadar kegiatan belajar siswa. Makin tinggi kadar belajar siswa, makin tinggi peluang berhasilnya pengajaran.

Penggunaan aplikasi media sosial *youtube* sangat membantu dalam penerapan kedua pendekatan tersebut untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa. Media aplikasi *youtube* yang menyediakan beragam tayangan lebih bisa membuat materi yang disampaikan terlihat konkrit, karena bisa langsung dilihat dan diamati yang kemudian bisa dikritisi oleh mahasiswa. Hal ini sangat membantu dosen dalam mengaplikasikan kedua pendekatan tersebut. Pemanfaatan media sosial *youtube* yang berbentuk video relatif banyak kontennya mampu menarik respon mahasiswa untuk berperan aktif dalam forum pembelajaran. Mahasiswa cenderung mampu dengan mudah menelaah materi melalui beragam video yang tersedia di media sosial *youtube* yang diberikan oleh dosen dengan menggunakan pendekatan SETS dan 5E. Hal ini juga relevan dengan hasil kajian Kustandi dan Bambang (2013) yang menyatakan beragam keuntungan menggunakan media dalam bentuk video untuk aktivitas pembelajaran, diantaranya: 1) Video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar peserta didik ketika mereka berdiskusi, membaca, dan praktik. 2) Video dapat menunjukkan objek secara normal yang tidak dapat dilihat dan diamati lewat penjelasan maupun gambar. 3) Mendorong dan meningkatkan motivasi peserta didik serta menanamkan sikap dan segi afektif lainnya. 4) Video mengandung nilai-nilai positif yang dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok. 5) Video dapat menyajikan peristiwa kepada

kelompok besar atau kelompok kecil dan kelompok yang heterogen atau perorangan. Pemanfaatan media yang sesuai juga dapat meningkatkan tingkat partisipasi peserta didik pada materi yang dipelajari. Hal ini sebagaimana pendapat Ghofur (2018) bahwa pemanfaatan media yang tepat dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam aktivitas pembelajarannya.

SIMPULAN

Kedua kelompok mahasiswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS dan 5E diberikan *pretest* terlebih dahulu, dan hasil analisis menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan atau dengan kata lain kemampuan berfikir kritis pada kedua kelompok mahasiswa tersebut relatif sama, sehingga layak untuk diberikan perlakuan dengan pendekatan 5E untuk kelas eksperimen dan pendekatan SETS untuk kelas kontrol. Kedua pendekatan tersebut dibantu juga dengan pemanfaatan media sosial *youtube*.

Setelah kedua kelompok mahasiswa tersebut enam kali diberikan pembelajaran, kemampuan berfikir kritis mahasiswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan 5E nilai rata-rata kemampuan berfikir kritisnya adalah 73.11, sedangkan untuk kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS, nilai rata-ratanya adalah 61.90.

Berdasarkan hasil analisis dengan ANOVA dua jalur pada data nilai *posttest* kemampuan berfikir kritis mahasiswa menunjukkan bahwa ada

pengaruh yang signifikan kemampuan berfikir kritis kelompok mahasiswa, baik yang dibelajarkan dengan pendekatan 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*) maupun kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*). Hal itu ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 17.547 dengan nilai signifikansi sebesar 0.000. Perbedaan tersebut disebabkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan 5E dirasa lebih optimal sesuai dengan indikator ketercapaian kemampuan berfikir kritis mahasiswa, yakni interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Pada hasil penelitian ini juga diketahui bahwa waktu pembelajaran yang tergolong singkat menjadi salah satu penyebab pendekatan SETS belum bisa berdampak pada peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa secara optimal. Selain itu, penggunaan aplikasi media sosial dalam bentuk *youtube* dirasa sangat membantu dosen dalam menerapkan kedua pendekatan tersebut. Media *youtube* yang berupa ragam video dirasa mampu menjadikan pembahasan materi lebih konkrit sehingga mahasiswa bisa lebih mudah menangkap materi yang sedang dipelajari sesuai dengan tahapan pembelajaran yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Appamaraka, S., Suksringarm, P. & Singsewo, A. 2009. *Effects of Learning Environment Education Using The 5Es-Learning Cycle Approach With The Metacognitive Moves and The Teacher's Handbook Approach on Learning Achievement, Integrated Science Process Skill and Critical Thinking of High School (Grade 9) Students. Pakistan Journal Of Sosial Sciences*, 6(5):287–291.
- Barlia, L. 2011. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains di SD: Tinjauan Epistemologi, Ontologi, dan Keraguan dalam Praksisnya*. Bandung: Cakrawala Pendidikan.
- Binadja, A. 2002. *Hakekat dan tujuan pendidikan SETS dalam kontek kehidupan dan pendidikan yang ada*. Makalah Seminar dan Lokakarya Nasional.
- Budprom W., Suksringam P., Singriwo A. 2010. *Effects of Learning Environmental Education Using the 5E-Learning Cycle with Multiple Intelligences and Teacher's Handbook Approaches on Learning Achievement, Basic Science Process Skills and Critical Thinking of Grade Students. Pakistan Journal of Social Sciences*, 7(3):200–204.
- Bybee, W.R., Taylor, J.A., Gardner, A., Scotter, P.V., Carlson, J.P., Westbrook, A., and Landes, N. 2006. *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado Springs, CO: BSCS, 5:88–98.
- Gazali, A. Hidayat, A. & Yuliati, L. 2015. Efektivitas Modul Siklus Belajar 5E Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3(1): 10-16.
- Ghofur, A. 2018. *The Use of Media for Science Teaching in Islamic Schools. Jurnal Pendidikan Edutama*, 5 (1): 1-8.
- Gunawan & Liliarsari. 2012. Model Virtual Laboratory Fisika Modern untuk meningkatkan Disposisi Berfikir Kritis Calon Guru.

- Cakrawala Pendidikan*, 2: 185-199.
- Ibrahim. 2007. *Kecakapan Hidup: Keterampilan Berpikir Kritis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ku, K. Y. L., Irine, T. Ho, Kit-tai Hau, & Eva C. M. Lai. 2014. *Integrating direct and inquiry-based instruction in the teaching of critical thinking: an intervention study*. *Instr. Sci*, 42: 251-269.
- Kustandi, C. & Bambang, S. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital disisi Kedua*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Luthvitasari, Navies, N. M. D. P. & Linuwih, S. 2012. Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Berfikir Kritis, Berfikir Kreatif dan Kemahiran Generik Sains. *Journal of Innovative Science Education*, 1 (2): 92-97.
- Mayadiana, D. 2005. *Pembelajaran dengan Pendekatan Diskursif untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru SD*. Tesis pada PPs Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Mulyasa. 2004. *Manajemen Berbasis Sekolah, Konsep, Strategi dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- National Research Council. 2012. *A framework for K-12 Science Education*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Pradana, S. D. S., Parno & Handayanto, S. K. 2016. Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Tahun Pertama Jurusan Fisika Universitas Negeri Malang. *Prosiding Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM*: 462-468
- Putra, P. D. A & Sudarti. 2015. Pengembangan Sistem *E-Learning* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis mahasiswa. *Jurnal Fisika Indonesia*, 19 (55): 45-48
- Santyasa, I.W. 2008. Model Pembelajaran Yang Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis (Suatu Persepsi Guru). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha*, 2:219–238.
- Seals, M. A. 2010. *Teaching students to think critically about science and origins*. *Cult. Stud of Sci Educ*, 5: 251-255
- Sudjana, N. 2012. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Yamin, M. 2008. *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press (GP Press).
- Yulistiana. 2015. Penelitian Pembelajaran berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dalam pembelajaran Sains. *Jurnal Formatif*, 5 (1): 76-82.

ANALISIS PROSES PENGEMBANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *MOODLE V.3.1*. PADA MATA KULIAH BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

Anangga Widya Pradipta, Amy Nilam Wardathi

IKIP Budi Utomo Malang, Indonesia

Email: ananggawidya@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian yang telah dilakukan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbantuan internet. Secara khusus penelitian ini bertujuan mendesain dan mengembangkan *e-learning* berbasis *Moodle V.3.1* untuk meningkatkan pemahaman konsep mata kuliah Belajar dan Pembelajaran Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang. Prosedur pengembangan meliputi 4 tahap utama yaitu perencanaan, desain, pengembangan dan evaluasi sumatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengolah maupun dan menginterpretasikan hasil tinjauan dan uji coba produk pengembangan bahan ajar yaitu teknik analisis kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen tes pemahaman konsep. Analisis data dijadikan acuan untuk memperbaiki atau merevisi produk. Hasil pengembangan berupa *e-learning* dengan *software* aplikasi *moodle* versi 3.1 dengan revisi versi 3.5.2 dengan alamat <https://widyapradipta.com>. Kelayakan produk *e-learning* dari Standar teknis memperoleh nilai 82,5% dengan kategori sangat layak. Standar isi dan konten memperoleh nilai 82% dengan kategori sangat layak dan standar desain visual memperoleh nilai 77,32% dengan kategori layak. Hasil tes pemahaman konsep mahasiswa memperoleh nilai 83,6% kategori sangat baik.

Kata kunci: *E-learning* berbasis *Moodle V.3.1*, Pemahaman Konsep

ABSTRACT

The purpose of the research is to produce publications media assisted by the internet. This research is mainly conducted to design and develop Moodle V.3.1-based e-learning to improve the understanding of Learning and Learning subjects in the Health and Recreation Physical Education Study Program of IKIP Budi Utomo Malang. The development procedure includes 4 main stages, namely planning, design, development and evaluation of data. The data used to analyze the results and analysis for the development of teaching materials is quantitative analysis data. Data analysis was performed to test the validity and reliability of concept comprehension test instruments. Data analysis can be used to improve or revise products. The development results include e-learning with the Moodle version 3.1 application software with revised version 3.5.2 on the address <https://widyapradipta.com>. Feasibility of e-learning products from technical standards with a value of 82.5% with very feasible categories. Standard content and data content is 82% with very feasible categories and visual design standards achieved by 77.32% with decent categories. The results of the students' concept understanding test rose in the category of 83.6% in the very good category.

Keywords: Moodle V.3.1-Based E-learning, Concept Understanding

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong pendidikan tinggi untuk selalu mengadakan pemutakhiran proses pembelajaran yang berdampak pada proses penyajian isi mata kuliah dan bahan ajar

yang digunakan. Salah satu proses penyajiannya dapat dilakukan secara *online* melalui *e-learning*. Pemanfaatan *e-learning* dapat dilakukan dengan cara membuat *course* yang didalamnya berisi materi pembelajaran, multimedia, tugas-tugas, kuis, pengumuman serta

tautan untuk pengayaan. Dosen juga bisa melakukan monitoring, komunikasi dan kerjasama. Disisi lain mahasiswa dapat mengunduh materi perkuliahan, tugas-tugas dan kuis serta berpartisipasi dalam forum dan *chatting*. *E-learning* biasanya mengacu pada penggunaan jaringan teknologi dan informasi melalui website untuk pembelajaran sehingga sedikit berbeda dengan pembelajaran tatap muka (Naidu, 2006:1). Pendapat tersebut sejalan dengan Sara (2014: 139-152) yang berpendapat bahwa *e-learning* merupakan pembelajaran yang disampaikan melalui perangkat digital seperti komputer, *tablet* bahkan *smartphone* dan berbentuk multimedia yang dapat di akses dari mana saja dan kapan saja.

Salah satu mata kuliah wajib dalam program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi yaitu Belajar dan Pembelajaran. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah teori dengan beban 3 SKS yang bertujuan memahami hakikat, prinsip-prinsip dasar, perkembangan dan problematika belajar masa kini. Sesuai dengan karakteristik materi mata kuliah belajar dan pembelajaran, mata kuliah ini berisi fakta, konsep dan generalisasi yang harus dikuasai mahasiswa, sehingga dalam mempelajari materi tersebut diperlukan pemahaman konsep tinggi yang tinggi, media pembelajaran dan waktu yang lebih fleksibel untuk belajar.

Berdasarkan studi pendahuluan dan analisis kebutuhan media yang digunakan, penggunaan media masih berada pada tataran kurang, yang dibuktikan dengan 80% mahasiswa menjawab perlu dikembangkan media pembelajaran dan 20% mahasiswa berpendapat tidak perlu dikembangkan. Kecenderungan mahasiswa mengakses

internet tinggi sekali, dibuktikan 30% mahasiswa sangat sering mengakses internet, 60% mahasiswa sering mengakses internet dan 10% mahasiswa jarang mengakses internet. Sebagian besar mahasiswa mengakses internet untuk mendapatkan materi perkuliahan, dibuktikan dengan 62% mahasiswa sangat sering mendapatkan materi perkuliahan di internet, 20% mahasiswa sering mendapatkan materi perkuliahan dari internet dan 12% mahasiswa mendapatkan materi perkuliahan di internet. Perangkat yang digunakan mahasiswa untuk mengakses internet yaitu secara keseluruhan menjawab komputer/ laptop, 79.17% menjawab *smartphone*, dan 20.33% menjawab *tablet*.

Institusi telah mempunyai fasilitas internet yaitu hotspot area dan laboratorium komputer. Beberapa hambatan pembelajaran mata kuliah belajar dan pembelajaran di prodi PJKR IKIP Budi Utomo Malang yaitu materi perkuliahan disajikan menggunakan media yang sederhana sehingga mahasiswa kurang menunjukkan pemahaman konsepnya sebagai hasil belajar. Di sisi lain, dosen juga sulit mengelola kelas dan materi perkuliahan yang banyak sehingga jam perkuliahan tidak cukup.

Berdasarkan pengamatan dari media *e-learning* yang ada di IKIP Budi Utomo Malang, penggunaan *e-learning* berupa kumpulan materi dan soal yang tersimpan di server untuk sekedar *upload-download* materi dan soal ujian. Fasilitas pendukung pembelajaran menggunakan *e-learning* yang berupa diskusi, tes berbasis komputer dan video pembelajaran belum digunakan. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan

mengembangkan media *e-learning* berbasis *moodle V3.1*. Materi dalam *e-learning* didesain dengan pendekatan pemahaman konsep yang terdiri dari mengklasifikasikan, menafsirkan pengalaman, mengumpulkan informasi dan menginterpretasikan pengalaman.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan. Prosedur pengembangan meliputi 4 tahap utama yaitu a) *Planning* yang berupa perencanaan sebelum produk awal ditentukan dan dikembangkan; b) *Design* berupa pengembangan ide-ide, melakukan analisis konsep dan tugas, lakukan deskripsi program awal; c) *Development* berupa pengembangan produk hingga validasi; d) *Sumative Evaluation* merupakan tahap evaluasi untuk mengetahui efektivitas *e-learning* terhadap pemahaman konsep sebelum dan sesudah diterapkan *e-learning* dikelas (Alessi dan Trollip, 2001:410).

Penelitian menggunakan beberapa instrument penelitian, yaitu dengan tes dan Kuesioner. Tes dilakukan untuk melihat kemampuan mahasiswa ditinjau dari pemahaman konsep secara keseluruhan setelah diberikan pembelajaran oleh dosen.

Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kelayakan kualitas *e-learning* yang dikembangkan

berdasarkan aspek materi dan media. Butir instrument dalam kuesioner disusun menggunakan *Likert Scale*. Langkah penyusunan kuesioner dilakukan berdasarkan kisi-kisi kemudian dilakukan validasi oleh *expert judgement* untuk mengetahui tingkat validitasnya. Soal tes digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa setelah belajar menggunakan media *e-learning*. *Pretest* dan *posttest* dengan soal yang sama namun disusun dan diberikan pada waktu yang berbeda

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif melalui tabel, diagram, penyajian rerata serta perhitungan persentase pencapaian tes pemahaman konsep. Sugiyono (2012: 199-200) berpendapat bahwa teknik analisis data statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan berlaku untuk umum atau generalisasi.

Hasil analisis data deskriptif kuantitatif kemudian dimaknai secara kualitatif menggunakan kriteria kategori penilaian ideal melalui konversi skor 5 skala. Kriteria kategori penilaian ideal disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Pengambilan Keputusan Revisi *E-learning* Berbasis *Moodle v 3.1*.

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
81 – 100	Baik Sekali	Tidak perlu revisi
61 – 80	Baik	Tidak perlu revisi
41 – 60	Cukup	Direvisi
21 – 40	Kurang	Direvisi
0 – 20	Sangat baik	Direvisi

Hasil tes pemahaman konsep menunjukkan efektifitas *e-learning* ditinjau dari aspek pemahaman konsep

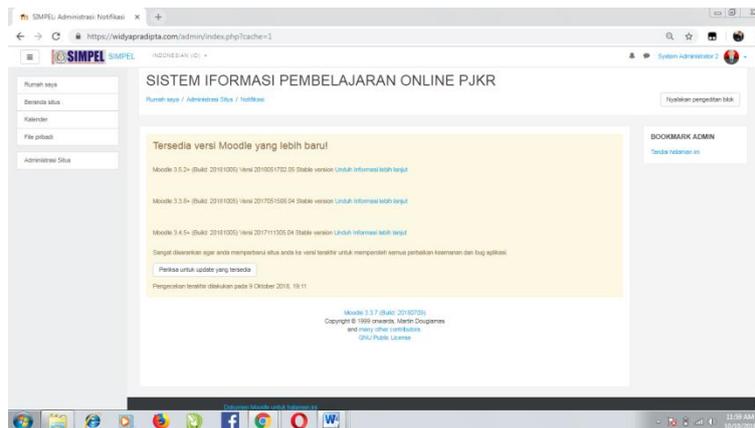
belajar dan pembelajaran: seberapa besar presentase mahasiswa yang telah mencapai nilai kriteria ketuntasan

minimal (KKM) dan nilai kebermaknaan belajar (*effect size*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

E-learning dikembangkan menggunakan aplikasi *Moodle* versi 3.1.

dengan update versi 3.5.2 yang dapat didownload dari <http://www.moodle.org>. Aplikasi *Moodle* diupload pada website <http://www.widyapradipta.com>. Versi *moodle* yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut:

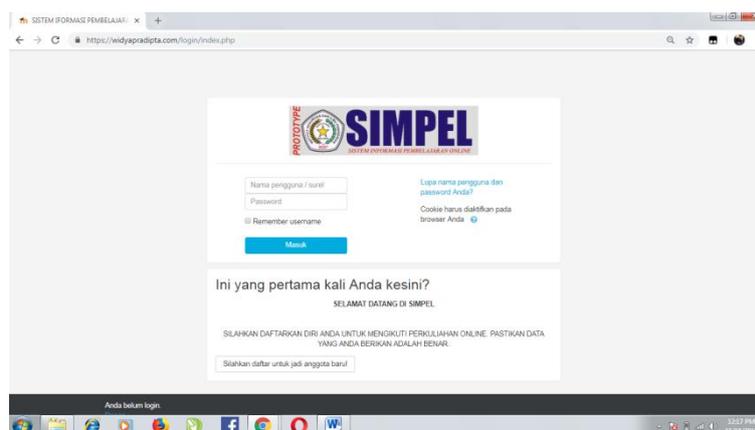


Gambar 1. Tampilan Halaman Depan

Berdasarkan gambar tersebut dapat dideskripsikan bahwa pada aplikasi *moodle* yang telah direncanakan pada versi 3.1. memerlukan pembaruan pada versi 3.3.7. Sesuai tanggal yang telah tercantum, aplikasi *moodle* telah diunggah pada tanggal 9 Juli 2018. Aplikasi yang telah diunggah memiliki

perbaruan yang tersedia yaitu versi *Moodle 3.4.5+*, *Moodle 3.3.8+* dan versi *Moodle 3.5.2+*.

Langkah berikutnya mendesain tampilan antarmuka (*interface*). Halaman login *E-Learning*. Halaman login *e-learning* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Halaman Login (Masuk)

Berdasarkan gambar tersebut dapat dikemukakan bahwa *e-learning* diberinama “SIMPEL” merupakan akronim dari sistem informasi pembelajaran *online*. Pengguna dapat mengaplikasikan dengan menyetikkan nama pengguna/surel serta menyetikkan

kata sandi. Bagi pengguna yang belum memiliki akun pembelajaran *online* dapat mendaftar dengan mengklik button “Silahkan daftar untuk menjadi anggota baru”. Formulir *online* pendaftaran *e-learning* dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 3. Formulir Pendaftaran Pengguna

Berdasarkan gambar tersebut, pengguna baru dapat membuat nama dan pengguna baru untuk login. Nama pengguna memiliki ketentuan nama yang belum pernah digunakan. Kata sandi memiliki ketentuan panjang kata sandi minimal 8 karakter setidaknya 1 digit, setidaknya 1 huruf kecil, setidaknya 1 huruf besar, setidaknya

1 karakter non-alfanumerik. Data diri pengguna meliputi e-mail yang aktif, nama depan, nama akhir, kota tempat tinggal dan nama negara.

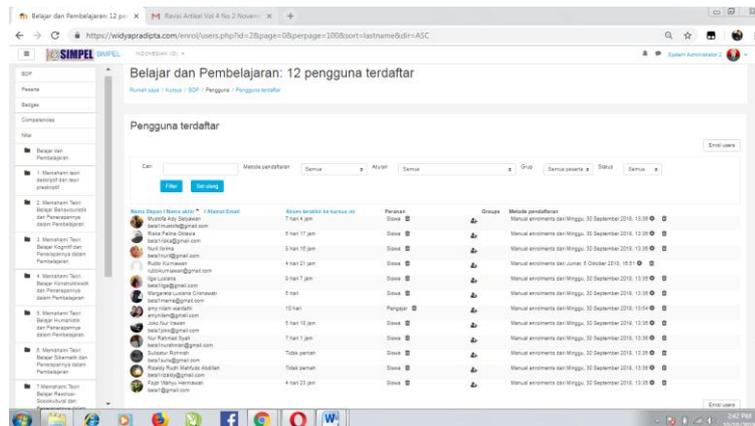
Jika pengguna lupa kata sandi untuk login, maka pengguna dapat mengklik button “Lupa nama pengguna dan kata sandi anda?”. Button tersebut memiliki tampilan seperti gambar berikut:

Gambar 4. Formulir Online Lupa Kata Sandi

Berdasarkan gambar detail pengguna, dapat dideskripsikan bahwa pengguna memiliki detail akun nama pengguna, letak kota dan negara perkuliahan yang diikuti, laporan administrasi, akses pertama dan terakhir

serta alamat internet protokol perangkat keras terakhir yang digunakan.

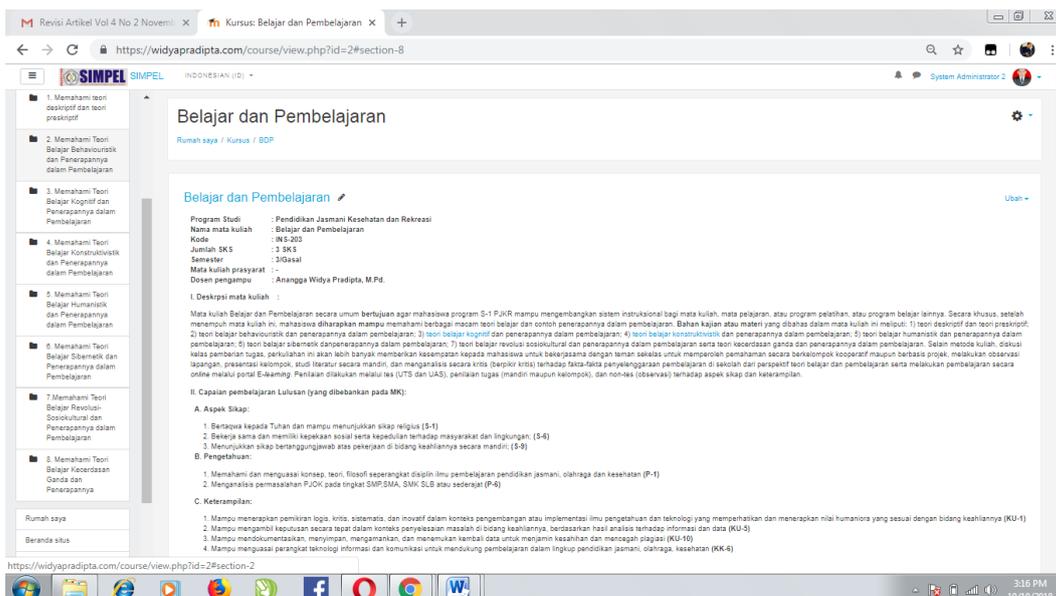
Secara khusus uji coba untuk mata kuliah belajar dan pembelajaran memiliki jumlah pengguna 11 Orang pengguna terdaftar.



Gambar 7. Tampilan Detail Pengguna Terdaftar Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran

Mata Kuliah Belajar dan pembelajaran memiliki delapan pokok bahasan yaitu memahami teori pembelajaran dan penerapannya. Teori teori tersebut terdiri dari teori deskriptif dan teori preskriptif, teori

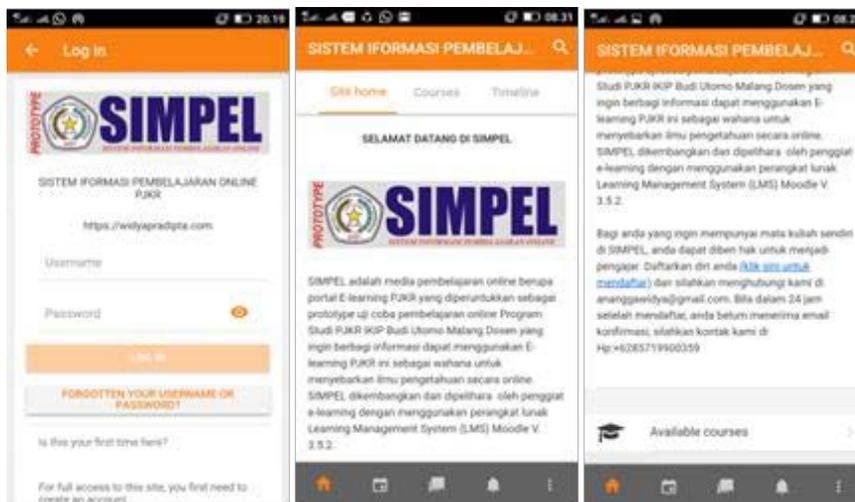
belajar behaviouristik, teori belajar kognitif, teori belajar konstruktivistik, teori belajar humanistik, teori belajar sibernetik, teori belajar kecerdasan ganda.



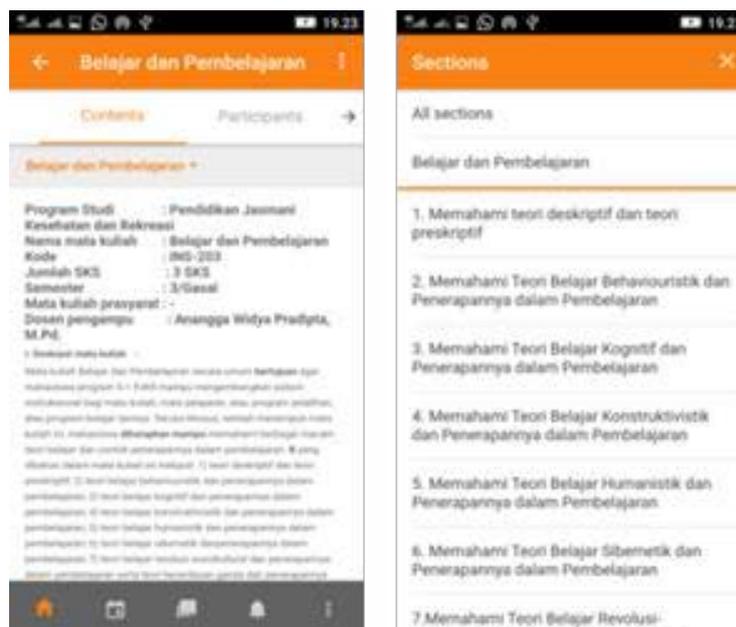
Gambar 8. Tampilan Halaman Isi Materi

Anangga Widya Pradipta, Amy Nilam Wardathi, Analisis Proses Pengembangan *E-Learning* Berbasis Moodle V.3.1. Pada Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran

E-learning ini juga dapat diakses android: menggunakan aplikasi *moodle* mobile



Gambar 9. Tampilan Halaman Login, Halaman Depan dan Perkuliahan yang Tersedia Menggunakan Sistem operasi Android Lollipop (Android 5.1)



Gambar 10. Tampilan Halaman Perkuliahan Menggunakan Sistem operasi Android Lollipop (Android 5.1)

Setelah *e-learning* tersusun secara teknis, isi materi dan visual maka diajukan kepada validator untuk diukur kelayakannya. Penilaian validator

terhadap *e-learning* dirangkum dalam tabel, kemudian dijumlahkan nilai per aspek dan dilakukan perhitungan persentase.

Hasil validasi ahli media dan desain dihitung tingkat pencapaian persentase kelayakan produk *e-learning* dari standar teknis memperoleh nilai 82,5% dengan kategori sangat layak. Standar isi dan konten memperoleh nilai 82% dengan kategori sangat layak dan standar desain visual memperoleh nilai 77,32% dengan kategori layak. Hasil analisis data melalui angket atau tanggapan pada lembar validasi, digunakan untuk merevisi produk bahan ajar Belajar dan pembelajaran. Saran dari ahli terkait segi teknis hendaknya ditambahkan lebih detil pada video pembelajaran pada tiap subpokok bahasan. Saran dari ahli materi terkait isi dan konten navigasi dan petunjuk pembelajaran hendaknya dibagi pada sub-sub pokok bahasan yang lebih kecil agar lebih mudah dipelajari.

Tahap terakhir adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi terjadi pada setiap empat tahap diatas (analisis, desain, *development* dan implementasi). Evaluasi yang terjadi pada tahap diatas adalah evaluasi formatif karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Tahapan ini meliputi penilaian terhadap pengembangan *e-learning* berbasis *moodle v 3.1*. Untuk mata kuliah belajar dan pembelajaran dengan melakukan klarifikasi data yang diperoleh dari lembar validasi dan angket berupa tanggapan serta saran dari uji coba tes alpa. Setelah melakukan uji ahli dilakukan uji efektifitas *e-learning* berbasis *moodle v 3.1*. Untuk mata kuliah belajar dan pembelajaran kepada mahasiswa baik perorangan maupun kelompok sedang.

Tabel 2. Hasil Tes Pemahaman Konsep

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
Fajar Wahyu Hermawan	82	Sangat Baik
Mustofa Ady Setyawan	80	Sangat Baik
Nuril Ikrima	90	Sangat Baik
Nur Rahmad Syah	88	Sangat Baik
Riska Felina Oktavia	92	Sangat Baik
Rizaldy Rudh Mahfudz A.	80	Sangat Baik
Joko Nur Irawan	80	Sangat Baik
Ilga Lusiana	80	Sangat Baik
Sulisaturrohmah	82	Sangat Baik
Margareta Lusiana C.	82	Sangat Baik
Rata-rata	83.6	Sangat Baik

SIMPULAN

Berdasarkan tahap penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan. Hasil validasi ahli media dan desain dihitung tingkat pencapaian persentase kelayakan produk *e-learning* dari standar teknis memperoleh nilai 82,5% dengan kategori sangat layak. Standar isi dan konten memperoleh nilai 82% dengan kategori sangat layak dan

standar desain visual memperoleh nilai 77,32% dengan kategori layak.

Saran penelitian perumusan CPL dan CPMK untuk penyusunan *e-learning* hendaknya mencakup tingkat ranah kognitif rendah dan tinggi untuk melatih kemampuan kognitif mahasiswa. Penyusunan teks penyerta harus mampu membangkitkan pemahaman mahasiswa untuk membaca

dan mempelajarinya, salah satunya dengan memperbaiki kualitas gambar ilustrasi yang digunakan. Jumlah validator ahli untuk aspek materi, dan materi disarankan lebih dari satu orang agar memperoleh lebih banyak saran dan an bagi perbaikan bahan ajar. Dilanjutkan pada uji coba kelompok besar (klasikal) agar memperoleh lebih banyak saran dan perbaikan *e-learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, S. M & Trollip, R. S. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and development*. Massachusetts: A Pearson Education.
- Naidu, S. (2006). *E-Learning "A Guidebook of Principles, Procedures and Practices"*. Melbourne: Commonwealth of Learning.
- Sara, C., & Mukminan. (2014). Pengembangan E-Learning Mata Kuliah Aplikasi Komputer 2 Di Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas Flores. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Online 1(1), 139-152. JITP:UNY. (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/2525>) diakses 10 oktober 2018.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

PENINGKATAN KECERDASAN KINESTETIK MENGUNAKAN MODIFIKASI PERMAINAN PADA LESSON STUDY DI SDMOH HATTA MALANG

Bustanol Arifin, Frendy Aru Fantiro, Bahrul Ulum

FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email :bustanol_arifin@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pelaksanaan *Lesson Study* ini memiliki tujuan yaitu meningkatkan kecerdasan kinestetik menggunakan modifikasi permainan pada kelas 4 di SD Moh. Hatta Malang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengimplementasikan *Lesson Study*. Adapun subyek penelitian adalah peserta didik kelas 4 di SD Moh. Hatta Malang Pengimplementasian *Lesson Study* ini dilakukan dalam 4 kali putaran. Tahapan pelaksanaan LS terdiri dari 3 tahapan yaitu: (1) tahap perencanaan (*plan*), (2) Tahap pelaksanaan (*do*), serta (3) tahap refleksi (*see*). Kecerdasan Kinestetik siswa kelas 4 SDN Moh Hatta. Data rata-rata nilai siswa pada matapelajaran PJOK pada siklus I 72,5; siklus II 77,13, siklus III 78,5 dan siklus IV 81,7. Peningkatan dari siklus I ke siklus II 4,63, siklus II ke siklus III 1,37 dan siklus III ke IV 3,25. *Lesson Study* menyebabkan siswa bersemangat, dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan merasa senang sehingga hasil kemampuan gerak kinestetik paserta didik dari siklus I ke siklus IV meningkat.

Kata Kunci: Kecerdasan Kinestetik, Modifikasi Permainan, Sekolah Dasar

ABSTRACT

The implementation of this lesson study has the aim of improving kinesthetic intelligence by using game modification in grade 4 in Moh. Hatta elementary school. This research is a descriptive research by implementing lesson study. The subjects of the research were 4th grade students in Moh. Hatta elementary school. The implementation of this lesson study was conducted in 4 cycles. The stages of LS implementation were consisted of 3 stages: (1) planning stage, (2) Implementation stage (*do*), and (3) stage of reflection (*see*). Kinesthetic Intelligence of grade 4 students in Moh Hatta Primary School has the average data on student score of Physical Education learning in cycle I with 72,5 points, cycle II with 77.13 points, cycle III with 78.5 points, and cycle IV with 81,7 points. The points is increasing from cycle I to cycle II by 4.63, cycle II to cycle III by 1.37 and cycle III to IV by 3, 25. Lesson study causes the students to be excited, in doing the learning activities and feel happy; resulted in the result of kinesthetic ability of the students from cycle I to cycle IV increased.

Keywords: Kinesthetic Intelligence, Game Modification, Primary School

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas pribadi siswa sebagai generasi penerus bangsa di masa depan, hal ini diyakini akan menjadi faktor dominan bagi tumbuh kembangnya bangsa dan

negara Indonesia sepanjang zaman. Memperhatikan UU tersebut, maka dunia pendidikan menjadi salah satu faktor penentu untuk mencetak generasi berkualitas di masa yang akan datang.

Pada pelaksanaan pendidikan di dalam negeri, secara umum pengaruh arus globalisasi sangat menentukan bentuk permainan anak yang beralih dari permainan menggunakan kemampuan fisik anak menuju permainan berbasis

teknologi seperti gadget. Di sisi lain, usia anak SD kelas 4 merupakan usia emas di mana anak memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap penerimaan segala pengaruh perkembangan, hal ini disebabkan karena kepekaan yang dimiliki anak akan lebih berkembang optimal jika diberikan pada masa ini. Aspek perkembangan yang dapat distimulasi pada anak SD kelas 4 yaitu perkembangan kognitif, bahasa, sosial emosional, nilai moral, agama dan fisik motorik.

Pada masa anak SD kelas 4 kondisi fisik anak sangat tepat untuk diberikan stimulus karena kondisi fisik anak masih kuat dan anak mudah menerima ransangan yang diberikan. Pemberian stimulus terhadap kondisi fisik merupakan awal untuk anak berkembang dan tumbuh dengan baik dan optimal. Pemberian stimulus fisik pada anak akan meningkatkan otot-otot besar pada anak. Perkembangan fisik anak secara khusus berkaitan dengan *multiple intelegence* dan perkembangan fisik itu sendiri termasuk dalam *multiple intelegence* yang ada yaitu kecerdasan kinestetik. Kecerdasan kinestetik menurut Armstrong (Musfiroh, 2008:6.3) adalah kemampuan menggunakan seluruh tubuh (fisik) untuk mengekspresikan ide dan perasaan serta keterampilan menggunakan tangan untuk menciptakan atau mengubah sesuatu. Sedangkan menurut Gardner (Grafura, 2011:75) kecerdasan kinestetik merupakan kemampuan menggunakan tubuh secara terampil untuk mengungkapkan ide atau pemikiran dan perasaan, mampu bekerja dengan baik dalam menangani dan memanipulasi objek. Kecerdasan kinestetik mencakup kemampuan menyatakan tubuh dan pikiran dalam sebuah tampilan fisik yang sempurna.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kecerdasan kinestetik anak khususnya dalam keterampilan dapat dilakukan dengan kegiatan yang sangat menyenangkan untuk anak berupa permainan.

Permainan yang dapat dilakukan untuk anak SD kelas 4 salah satunya adalah modifikasi permainan, modifikasi permainan merupakan permainan yang sudah ada baik itu permainan tradisional atau permainan modern kemudian di modifikasi menjadi permainan modern yang sesuai dengan kondisi dan tumbuh kembang anak kelas 4.

Peningkatan kecerdasan kinestetik menggunakan modifikasi permainan pada pembelajaran sangat diperlukan dalam rangka tumbuh kembang anak SD. Hal ini bertujuan untuk mengakomodir tahap perkembangan *operational concret* pada anak SD, maka perlu menggunakan permainan yang nyata bagi anak. Anak SD kelas 4 diharapkan dapat mengenal permainan yang dapat mengembangkan kecerdasan kinestetiknya ditengah perkembangan permainan berbasis teknologi dimana anak hanya berpikir dan duduk tanpa melakukan aktifitas yang menggerakkan tubuh secara keseluruhan. Modifikasi permainan ini selain meningkatkan kecerdasan kinestetik, dalam aktifitasnya juga terdapat unsur-unsur yang dapat membentuk karakter yang penting bagi anak seperti karakter mandiri, disiplin, tanggung jawab serta karakter-karakter sosial bagi anak.

Pada program *Lesson Study* ini dirancang dalam empat siklus yang setiap siklus tersusun atas beberapa kegiatan. *Lesson Study* tersusun atas 3 kegiatan yaitu *plan* atau perencanaan dimana secara berkelompok guru menyusun perencanaan pembelajaran

secara bersama, do adalah pelaksanaan pembelajaran dimana salah satu guru akan bertindak sebagai model dan diamati oleh guru-guru yang lain, *See* adalah refleksi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya. Hasil refleksi dapat diperoleh sejumlah pengetahuan baru atau keputusan guna perbaikan dan peningkatan pembelajaran. Pelaksanaan *Lesson Study* ini memiliki tujuan yaitu meningkatkan kecerdasan kinestetik menggunakan modifikasi permainan pada kelas 4 di SD Moh. Hatta Malang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengimplementasikan *Lesson Study*. Adapun subyek penelitian adalah peserta didik kelas 4 di SD Moh. Hatta Malang. Pengimplementasian *Lesson Study* ini dilakukan dalam 4 kali putaran. Tahapan pelaksanaan LS terdiri dari 3 tahapan yaitu: (1) tahap perencanaan (*plan*), (2) Tahap pelaksanaan (*do*), serta (3) tahap refleksi (*see*). Hasil yang diharapkan dalam program *Lesson Study* berbasis sekolah ini adalah peningkatan kecerdasan kinestetik berupa kemampuan fisik motorik anak menggunakan modifikasi permainan, khususnya di kelas 4 SD Moh. Hatta Malang. PLS dilaksanakan dalam empat siklus yang setiap siklus tersusun atas beberapa kegiatan yaitu *plan* atau perencanaan dimana secara berkelompok guru menyusun perencanaan pembelajaran secara bersama, *do* adalah pelaksanaan pembelajaran dimana salah satu guru akan bertindak sebagai model dan diamati oleh guru-guru yang lain, *See* adalah refleksi untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya. Hasil refleksi dapat diperoleh sejumlah pengetahuan baru atau keputusan guna perbaikan dan

peningkatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kunjungan untuk melakukan *Lesson Study*

Hasil kegiatan kunjungan untuk pengabdian kepada pihak sekolah dilakukan pada tanggal 4 April 2017. Adapun maksud kunjungan, yaitu menyampaikan kegiatan pengabdian berupa LS berkenaan dengan teknis pelaksanaan kegiatan dan kesepakatan tanggal pelaksanaan pembuatan *Lesson Design* untuk LS.

Hasil kunjungan ke pihak sekolah sempat mendiskusikan tentang menanyakan tentang perbedaan PTK dan LS di SD Moh Hatta karena sama-sama memiliki kegiatan yang bersiklus. Penjelasan pelaksana pengabdian terkait perbedaan PTK dan LS adalah sebagai berikut

1. PTK merupakan penelitian yang didasarkan oleh masalah atau penyakit atau yang di temukan pada saat proses pembelajaran di kelas yang di dasarkan pada tiga hal yaitu pertama aktivitas guru (cara mengajar guru) pada materi atau pembahasan tertentu, kedua aktivitas siswa (kegiatan siswa yang didasarkan cara mengajar guru), ketiga hasil belajar siswa akibat cara mengajar guru yang didasarkan pada kriteria ketuntasan minimal secara klasikal yang ditentukan oleh sekolah pada mata pelajaran tertentu. Permasalahan tersebut harus diberi dianalisis kemudian dirumuskan sebuah solusi/ obat.
2. *Lesson Study* merupakan penjamin mutu pembelajaran artinya bahwa LS digunakan untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang berkualitas.

Pendampingan plan pembuatan RPP

Pelaksanaan kunjungan awal pra pelaksanaan LS telah dilaksanakan, kemudian diterapkan dengan kegiatan menyusun perangkat pembelajaran oleh guru PJOK yang berupa RPP berbasis LS. LS dilakukan 4 siklus dimana pada proses *plan* dilakukan 2 siklus dilakukan di kantor PGSD UMM pada tanggal 18 dan 19 April 2017 sedangkan pelaksanaan *plan* 2 siklus berikutnya dilakukan di SD Moh Hatta pada tanggal 25 dan 26 April 2017. Pelaksanaan kegiatan *plan* yakni penyusunan perangkat pembelajaran bersama guru PJOK SD Moh Hatta dengan didampingi 3 orang tim pengabdian, tim pengabdian mendampingi guru secara maksimal. 3 orang tim pengabdian secara bersama melakukan pendampingan dalam penentuan *plan* dan bergantian menjadi notulen dan moderator. Pendampingan pembuatan *plan* di SD Moh Hatta dihadiri oleh guru PJOK yang sekaligus menjadi guru model yaitu: Bpk Antariksa Genta, S. Pd yang merupakan guru PJOK satu-satunya di SD Moh Hatta. Pembuatan *plan* berupa RPP tentang modifikasi permainan pada pembelajaran tematik kurikulum 2013 revisi 2016 dibuat untuk kelas 4 SD dengan alasan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kurikulum 2013 revisi 2016 masih dilaksanakan di kelas 1 dan kelas 4
2. Pelaksanaan modifikasi permainan baru dilaksanakan pada kelas tinggi yakni kelas 4,5,6
3. Berdasarkan alasan ke 1 dan 2 disimpulkan pelaksanaan modifikasi permainan pada pembelajaran tematik kurikulum 2013 revisi 2016 dilaksanakan untuk kelas 4.

Hasil dari pendampingan ini

berupa RPP untuk 4 siklus LS. Fokus pembelajaran untuk siswa, yaitu modifikasi permainan pada pembelajaran tematik kurikulum 2013 revisi 2016. Namun, tim pelaksana pengabdian memberikan kesempatan terbuka untuk melaksanakan pendampingan jika dibutuhkan, dengan memanfaatkan kecanggihan media IT melalui telepon, sms, email dan media sosial (*facebook, line, whatsapp, telegram*). Bukti pelaksanaan pendampingan disajikan pada gambar dibawah ini.

Saat pembuatan RPP guru model menentukan materi yang sesuai dengan kalender akademik yang dibuat oleh sekolah. Pada saat pelaksanaan *plan* kegiatan pembelajaran dibuat memperhatikan karakteristik siswa. Karakteristik siswa didasarkan pada penjelasan guru model yang secara langsung memperhatikan karakter siswanya saat proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sebelumnya. Harapannya siswa ada inovasi dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton di satu sisi harapan lain juga agar guru dapat mencontoh dan melakukan kegiatan pembelajaran yang lebih baik dalam rangka menjamin mutu pembelajaran. Pada kegiatan *plan* pembuatan RPP di susun berdasarkan materi dan KD yang cocok dengan pelaksanaan modifikasi permainan,

Pelaksanaan (Do) LS modifikasi permainan di kelas 4 SD.

RPP (*Lesson Design*) dan materi (*Chapter Design*) pembelajaran LS telah disusun, maka guru-model siap untuk melakukan pembelajaran di kelas 4 SD Moh Hatta dengan 1 guru model dan observer dari tim pendamping

dosen PGSD UMM saat pelaksanaan masing-masing 4 kali pertemuan (4 pembelajaran. Praktik dalam bentuk siklus) dengan jadwal pelaksanaan pembelajaran berbasis LS dilakukan sebagai berikut

Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan (Do) Pembelajaran

No	Siklus	Tempat	Tanggal Pelaksanaan
1	Siklus 1	SD MOH HATTA	5 april 2017
2	Siklus 2	SD MOH HATTA	24 mei 2017
3	Siklus 3	SD MOH HATTA	23 agustus 2017
4	Siklus 4	SD MOH HATTA	6 september 2017

Guru model melakukan apersepsi tentang materi yang akan dilaksanakan. Pembelajaran tentang modifikasi permainan menggunakan alat berupa, media yang digunakan: bola, tiang modifikasi, *stopwatch* dan pluit Siswa

melakukan pemanasan terlebih dahulu kemudian melakukan permainan *zig zag run* yang bertujuan mengembangkan keterampilan lokomotor, non lokomotor dan manipulatif kegiatan disajikan pada gambar dibawah ini



Gambar 1. Pemanasan Dilakukan Siswa Berdasarkan Instruksi Guru Model



Gambar 2. Pelaksanaan Modifikasi Permainan *Zig Zag Run*



Gambar 3. Permainan Lempar Bola Keranjang

Setelah pelaksanaan siswa diajak untuk melakukan refleksi dan kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan. Hal ini dilakukan dalam rangka agar siswa mendapatkan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Kemudian guru membuat sebuah kesimpulan dari pelaksanaan modifikasi permainan yang dilaksanakan.

Pelaksanaan Refleksi (See) pembelajaran modifikasi permainan di kelas 4 SD.

Guru model telah melakukan pembelajaran. Tahap selanjutnya dilakukan refleksi kegiatan yang dilaksanakan untuk LS. Saat refleksi

akan didiskusikan apa yang bisa diungkap dari prose pembelajaran yang dilakukan siswa. Pertama, guru model mengungkapkan perasaan saat pelaksanaan pembelajaran di kelas. Observer mengemukakan apa yang diamati saat siswa melaksanakan pembelajaran PJOK tentang modifikasi permainan pada kurikulum 2013 revisi 2016 Data Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa pada Kegiatan Pelaksanaan Modifikasi Permainan

Data nilai siswa didapatkan dari analisis pelaksanaan modifikasi permainan siswa. Skor nilai didapatkan dari rata-rata pelaksanaan tiap siklus.

Tabel 1. Data Rata-Rata Pelaksanaan Modifikasi Permainan Tiap Siklus

No	Parameter	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Siklus IV
1	Kelincahan	75	80	80	82
2	Kekompakan	75	80	82	85
3	Ketepatan	70	75.5	79	80
4	Kecepatan	70	73	77	80
	Rata-rata	72.5	77.15	78.5	81,7

Data rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran PJOK berkaitan tentang modifikasi permainan menggunakan empat parameter yaitu 1) Kelincahan adalah kemampuan anak

dalam bergerak cepat dan tepat, 2) Kekompakan adalah kemampuan anak dalam saling mendukung, 3) Ketepatan adalah kemampuan anak mengarahkan gerak pada tujuan yang akan dicapai

dan 4) Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat lain menggunakan hitungan waktu.

Dari hasil rata-rata pelaksanaan modifikasi permainan dapat diketahui bahwa pada siklus I 72,5; siklus II 77,13, siklus III 78,5 dan siklus IV 81,7 Peningkatan dari siklus I ke siklus II 4,63; siklus II ke siklus III 1,37 dan siklus III ke IV 3,25. Berdasarkan hasil tersebut maka pelaksanaan *Lesson Study* menyebabkan siswa antusias dan merasa senang sehingga hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus IV meningkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan saat kunjungan pra pelaksanaan *Lesson Study*, yaitu pihak sekolah SD Moh Hatta Malang sangat senang bisa berkolaborasi dengan PGSD UMM dalam pelaksanaan upaya penjaminan mutu pembelajaran. Guru yang terlobat dalam pendampingan ternyata bersemangat untuk belajar dalam meningkatkan kompetensi dan profesionalisme mutu pembelajaran berbasis *Lesson Study*. Hal ini sesuai dengan pendapat Hendayana (2007) yang menyatakan model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar.

Temuan saat pendampingan pembuatan perencanaan perangkat pembelajaran Praktik PJOK tentang modifikasi permainan di kelas 4 SD Moh Hatta untuk do di kelas, yaitu guru mata pelajaran PJOK mempunyai semangat yang tinggi untuk belajar. Hal ini ditunjukkan dengan saat *plan* dihadiri oleh guru PJOK sebagai guru model. Saat kegiatan diskusi *plan*, guru

model saling memberikan pendapat, bekerjasama untuk mewujudkan perencanaan tersebut. Pada *plan* ini tercipta suasana intelektual yang nyaman sehingga tercipta komunitas belajar sehingga tidak ada guru yang merasa dikritik. Hal ini sesuai pendapat Lutfi (2007), yang menyatakan bahwa pada saat *plan* LS, mendiskusikan bagaimana membelajarkan siswa yang dibangun dari komunitas belajar melalui sharing diantara guru sehingga menekankan pada prinsip kolegalitas dan mutual learning. Konsep LS yang dilaksanakan di Jepang digunakan untuk pembinaan profesi guru secara berkelanjutan.

Penerapan Pembelajaran Praktik dengan menggunakan modifikasi permainan pada pembelajarn tematik kurikulum 2013 revisi 2016 pada kelas 4 SD berdasarkan observasi bahwa pelaksanaan pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa sangat antusias melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan guru sebagai fasilitator. Siswa dengan rasa senang melakukan kegiatan olahraga melalui modifikasi permainan akan meningkatkan keterampilan siswa.

Temuan saat refleksi pelaksanaan pembelajaran, guru menyampaikan kesan pada saat pelaksanaan pelaksanaan *Lesson Study* mulai dari *plan*, *do* dan *see*. Oserver sekaligus tim pendamping saat melakukan refleksi mengomentari dan mengoreksi pelaksanaan pembelajaran saat guru mengajar bukan bagaimana saat siswa belajar. Pada saat RPP dibuat secara kolaboratif antara pendamping dan guru model sehingga merupakan hasil pemikiran bersama. Oleh karena itu, saat refleksi observer atau guru harus mengamati bagaimana siswa belajar

Temuan, data rata-rata peningkatan kecerdasan kinestetik siswa pada mata pelajaran PJOK pada siklus I 72,5;

siklus II 77,13 dan siklus III 78,5. Siklus IV 81,7 Peningkatan dari siklus I ke siklus II 4,63; siklus II ke siklus III 1,37. Siklus III ke IV 3, 25 *Lesson Study* menyebabkan siswa antusias dan merasa senang sehingga hasil belajar peserta didik dari siklus I ke siklus III meningkat.

Kontribusi program dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan LPTK serta perbaikan mutu guru dan dosen.

- Program ini sangat berkontribusi ke sekolah karena guru saling berkolaborasi, membentuk *learning community*, pembelajaran yang menyenangkan. Program LS bukan untuk mengkritik guru tetapi mengamati bagaimana siswa belajar.
- Bagi LPTK program ini sebagai program proliferasi LS di sekolah

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan LS adalah ketika waktu pelaksanaan pendampingan berbenturan dengan beberapa kegiatan sekolah yang telah terjadwal sebelumnya baik kegiatan di dalam sekolah maupun di luar sekolah: sehingga pelaksanaan pendampingan LS di SDN Moh Hatta sempat tertunda dari jadwal yang ditentukan.

Tindak lanjut program yang direncanakan. Deskripsikan secara singkat rencana kegiatan tindak lanjut pada tahun berikutnya Program LS ini berkelanjutan, guru masih perlu pendampingan dalam pelaksanaan LS. Guru perlu dilatih dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif dan membuat antusias bagi siswa serta guru perlu didampingi pembuatan artikel ilmiah dari pelaksanaan LS sebagai dokumen kegiatan guru.

SIMPULAN

Pelaksanaan *Lesson Study* di SDN Moh Hatta dapat disimpulkan bahwa RPP (*lesson design*) dan materi pembelajaran LS telah disusun, maka guru-model siap untuk melakukan pembelajaran di kelas 4 SD Moh Hatta dengan guru PJOK sebagai guru model dan observer (dari Dosen PGSD UMM). Saat pelaksanaan pembelajaran, LS dilakukan masing-masing 4 kali

Kecerdasan Kinestetik siswa kelas 4 SDN Moh Hatta. Data rata-rata nilai siswa pada matapelajaran PJOK pada siklus I 72,5; siklus II 77,13 dan siklus III 78,5. Siklus IV 81,7 Peningkatan dari siklus I ke siklus II 4,63; siklus II ke siklus III 1,37. Siklus III ke IV 3, 25 *Lesson Study* menyebabkan siswa bersemangat, dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan merasa senang sehingga hasil kemampuan gerak kinestetik peserta didik dari siklus I ke siklus IV meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendayana, Sumar dkk. 2007. *Lesson Study, suatu strategi untuk meningkatkan keprofesionalan pendidik (pengalaman IMSTEP-JICA)* Bandung: IPI Press
- Lutfi, A., (2007a). *Lesson Study Sebagai Model Pembinaan Guru Kimia*. (Makalah Seminar Nasional Kimia 2007). Surabaya: Jurusan Kimia FMIPA, Unesa.
- Musfiroh Tadkiroatun. 2008. *Materi Pokok Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Grafura Lubis, dkk. 2011. *Permainan Edukatif Untuk Pembelajaran Atraktif*. Jakarta: Prestasi Pustaka publisher

- Syamsuri, I. dan Ibrohim. 2008. *Lesson study (Studi Pembelajaran)*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Wikipedia.2007. *Lesson study*. Online: http://en.wikipedia.org/wiki/Lesson_study.
- Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor: 20 Tahun 2003, tentang, SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional), Penerbit Fokusmedia Bandung.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DENGAN PENDEKATAN REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MAHASISWA

H. Hodiyanto, Rahman Haryadi

Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

Email: haudy_7878@yahoo.com

ABSTRAK

Berbagai hasil penelitian menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa maupun mahasiswa dan salah satu faktor yang paling berpengaruh adalah model yang selama ini diterapkan masih belum optimal. Oleh sebab itu, perlu dicarikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dan salah satu model yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan adalah model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan kelas B Pagi semester II Program Studi Pendidikan Matematika sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpul data menggunakan pengukuran, sedangkan alat pengumpulan data yang digunakan berupa tes kemampuan komunikasi matematis berbentuk esai. Teknik analisis data menggunakan statistik inferensial berbantuan *software* SPSS 16. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik berpengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

Kata Kunci: *Problem Posing*, Pendekatan Realistik, Kemampuan Komunikasi Matematis.

ABSTRACT

Many results from researches indicate the low ability of mathematical communication of students as one of the most influential factors is the not optimized applied model. Therefore, a solution is needed to solve the problem and one of the models that can be applied to solve the problem is the problem posing model with realistic approach. The purpose of this research is to know the influence of learning model of problem posing by using realistic approach to student's mathematical communication ability. Sampling technique is conducted by using cluster random sampling and using class B Morning semester II Mathematics Education Study Program as the sample of research. The data collection technique is implemented by using measurement, while the data collection tool used in the research is an essay on mathematical communication ability test. Data analysis technique is conducted by using inferential statistics assisted by SPSS 16 software. Based on the data analysis, the results can be concluded that the model of problem posing learning with realistic approach has a significant effect on students' mathematical communication ability.

Keywords: Problem Posing, Realistic Approach, Mathematical Communication Ability

PENDAHULUAN

Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Permen No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi) disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan

simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Sejalan dengan Permen No 22 tersebut sebagaimana yang diungkapkan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika diajarkan disekolah adalah komunikasi matematis (*mathematical*

communication). Artinya tujuan diajarkannya matematika di sekolah maupun di perguruan tinggi, tidak hanya sekedar bertujuan agar siswa/mahasiswa mampu berhitung dan mengukur saja, tetapi siswa/mahasiswa juga harus mampu mengkomunikasikan apa yang dilihat dan didengar khususnya yang berkaitan dengan matematika. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis perlu dikembangkan karena akan membantu siswa maupun mahasiswa dalam memahami dan memperdalam konsep matematika melalui interaksi maupun bertukar pikiran.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengekspresikan ide, menggambarkan, dan mendiskusikan konsep matematika secara koheren dan jelas. Kemampuan dalam menjelaskan dan membenarkan suatu prosedur dan proses baik secara lisan maupun tulisan (Lomibao L. S., Luna, C. A. & Namoco, 2016). Menurut Barody (Izzati, 2010) dan (Lim, C. S., & Chew, 2007) ada dua alasan penting mengapa komunikasi menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran. Pertama, matematika pada dasarnya adalah bahasa untuk matematika itu sendiri. Matematika bukan hanya alat berpikir yang membantu kita menemukan pola, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan, tetapi juga alat untuk mengkomunikasikan pikiran kita, berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, pembelajaran matematika adalah aktivitas sosial yang melibatkan setidaknya dua pihak, guru dan murid maupun dosen dan mahasiswa. Dalam proses mengajar dan belajar, sangat penting bahwa pemikiran dan ide dikomunikasikan kepada orang lain melalui bahasa. Pada dasarnya pertukaran ide dan pengalaman ini

merupakan proses pembelajaran. Selain itu, berkomunikasi dengan teman sebaya sangat penting untuk pengembangan keterampilan komunikasi sehingga dapat belajar berpikir seperti ahli matematika dan memecahkan masalah baru dengan sukses.

Menurut (Kadir, 2008) indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari aspek menggambar (*drawing*), membuat ekspresi matematik (*mathematical expression*), dan menuliskan jawaban dengan bahasa sendiri (*written texts*). Menulis (*written text*) yaitu menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar dengan menggunakan bahasa sendiri, menggambar (*drawing*) yaitu menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar, ekspresi matematika (*matematical ekpression*) yaitu menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Hodiyanto, H., Budiyono, B., & Slamet, 2016) dan (Hodiyanto, 2017b).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ibrahim, 2011), (Aguspinal, 2011) dan (Hodiyanto, 2017a) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Haryadi, R. & Hodiyanto, 2018) terhadap mahasiswa diperoleh bahwa masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa IKIP PGRI Pontianak Kalimantan Barat. Dengan demikian, ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik baik siswa maupun mahasiswa masih bermasalah dan perlu diperhatikan, lebih khusus terhadap kemampuan

komunikasi matematis mahasiswa calon guru yang nantinya akan mendidik dan mengajar siswa-siswinya agar memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis adalah model, strategi, maupun model pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh pendidik masih bersifat *student centered* sebagaimana yang diungkapkan oleh (Ansari, 2012).

Permasalahan tersebut tentu perlu dicari solusi agar tidak berlarut-larut dan berakibat tidak mampunya peserta didik untuk bersaing atau berkompetisi dengan siswa maupun mahasiswa di luar negeri dalam menyelesaikan masalah, khususnya masalah-masalah matematika. Salah satu cara untuk memperbaiki permasalahan tersebut adalah dengan mencoba salah satu model pembelajaran inovatif yaitu model pembelajaran *problem posing* (PP). Cai dan Hwang (Kar, T. & Isik, 2014) mengatakan bahwa model pembelajaran PP didefinisikan sebagai pengajuan masalah baru dan merumuskan kembali dari masalah yang ada. (Suryobroto, 2009) mengatakan bahwa model pembelajaran PP adalah pengajuan masalah-masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian diupayakan untuk dicari jawabannya baik secara individu maupun bersama dengan pihak lain. Dengan demikian, model PP adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa maupun mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut.

Dalam penelitian ini model pembelajaran PP akan dimodifikasi dengan pendekatan realistik agar

pembelajaran lebih bermakna. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi mahasiswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu pembelajaran menggunakan permasalahan realistik (Wijaya. A., 2012). Yang dimaksud permasalahan realistik dalam pembelajaran ini bukan berarti permasalahan yang harus terkoneksi langsung dengan peserta didik atau yang biasa dikenal dengan masalah kontekstual, tetapi cukup permasalahan yang dapat dibayangkan oleh peserta didik. Model pembelajaran PP sebelum dimodifikasi dengan pendekatan realistik, guru maupun dosen langsung memberikan materi kemudian meminta peserta didiknya untuk mengajukan soal/pertanyaan. Tetapi setelah model pembelajaran PP dimodifikasi dengan pendekatan realistik maka sebelum peserta didik mengajukan pertanyaan, mereka akan diberikan permasalahan realistik untuk diselesaikan sehingga dengan menyelesaikan permasalahan realistik mereka akan memahami konsep yang akan diajarkan oleh guru/dosen dan tentunya berdasarkan bimbingan dan arahan guru maupun dosennya. (Darto, 2013) mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah dengan mengajarkannya dengan pendekatan realistik. Hasil penelitian (Hodiyanto, H., Budiyono, B., & Slamet, 2016) menunjukkan bahwa setelah model pembelajaran PP dengan pendekatan PMR (realistik) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh sebab itu, penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian tersebut. Tetapi perbedaannya terletak pada subjek yang akan diteliti. Jika sebelumnya yang menjadi sampel penelitian adalah siswa SMP Negeri,

namun dalam penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah mahasiswa. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang berupa eksperimen semu. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mencari pengaruh model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Oleh sebab itu, terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian, variabel bebas dan variabel terikat. Model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan realistik sebagai variabel bebas, sedangkan kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel terikat.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang diperoleh adalah mahasiswa kelas B Pagi semester II Program Studi Pendidikan Matematika.

Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran, sedangkan alat pengumpul data yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis yang berupa tes esai. Pemilihan tes esai dilakukan karena kelebihan-kelebihan yang dimiliki tes esai, yaitu: mudah disiapkan dan disusun, tidak memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk berspekulasi atau untung-untungan, mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan maksud dengan menggunakan bahasa dan caranya sendiri, dan dapat diketahui sejauh mana siswa memahami suatu masalah yang diteskan (Arikunto, 2009).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik inferensial (Berbantuan *Software SPSS*) statistik parametrik jika asumsi atau prasyarat parametrik (data berdistribusi normal) terpenuhi dengan menggunakan uji t test dua sampel berkorelasi. Tetapi jika asumsi tidak terpenuhi maka akan menggunakan uji non parametrik, uji Wilcoxon. Dalam penelitian ini, olah data atau analisis hasil penelitian menggunakan bantuan *software SPSS* 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

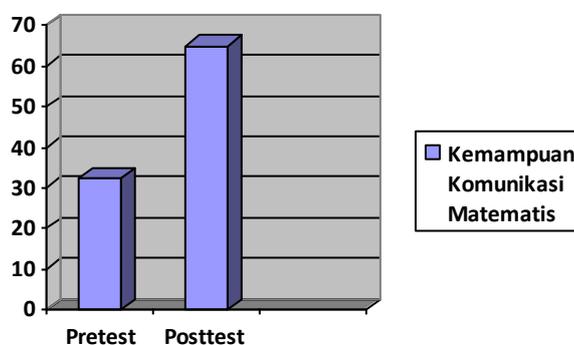
Berikut ditampilkan hasil penelitian kemampuan komunikasi matematis mahasiswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan model pembelajaran *problem posing* (PP) dengan pendekatan realistik tabel 1.

Tabel 1 Hasil Penelitian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan Pembuktian Matematis	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rerata	32.41	64.99
Standar Deviasi	12.15	17.76

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa hasil *pretest* kemampuan komunikasi sebesar 32,41. Ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis mahasiswa masih rendah. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian (Haryadi, R. & Hodiyanto, 2018) bahwa kemampuan komunikasi matematis mahasiswa rendah khususnya dalam mempelajari geometri analitik bidang. Tetapi setelah diberikan perlakuan melalui model pembelajaran PP dengan pendekatan

realistik, nilai kemampuan komunikasi matematis mahasiswa mengalami peningkatan lebih dari 50% yaitu 64,99 dengan peningkatan 32,58. Besar peningkatan 32,58 lebih besar dari pada *pretest* 32,41. Pada gambar 1 di bawah ini menunjukkan peningkatan atau perubahan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik.



Gambar 1. Rerata Kemampuan Komunikasi Matematis

Selanjutnya akan dilanjutkan uji statistik inferensial untuk mengetahui terdapat pengaruh atau tidaknya model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan

komunikasi matematis mahasiswa. Berikut akan ditampilkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS 16.

Tabel 2 Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Tests of Normality

	Kategori	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Komunikasi	Sebelum	.406	29	.000	.650	29	.000
	Sesudah	.198	29	.005	.900	29	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diperoleh bahwa hasil uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov diperoleh bahwa nilai Sig. nilai kemampuan komunikasi matematis sebelum diberikan perlakuan sebesar 0,000 dan nilai Sig. nilai kemampuan

komunikasi matematis setelah diberikan perlakuan sebesar 0,005. Nilai Sig. kedua-duanya kurang dari 0,05 sehingga H₀ ditolak dan disimpulkan bahwa kedua data tersebut tidak berdistribusi normal. Oleh sebab

itu, untuk menguji pengaruh model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik tidak bisa menggunakan uji statistik parametric karena asumsi

normalitas tidak terpenuhi, sehingga uji inferensial dalam penelitian ini menggunakan uji statistik non parametrik, uji Wilcoxon.

Tabel 3 Ranks Hasil Uji Wilcoxon

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah - Sebelum <i>Negative Ranks</i>	0 ^a	.00	.00
<i>Positive Ranks</i>	29 ^b	15.00	435.00
<i>Ties</i>	0 ^c		
<i>Total</i>	29		

a. Sesudah < Sebelum

b. Sesudah > Sebelum

c. Sesudah = Sebelum

Tabel 4 Statistik Uji Wilcoxon

	Test Statistics ^b
	Sesudah - Sebelum
Z	-4.716 ^a
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Dasar pengambilan kesimpulan dari uji Wilcoxon pada tabel 4 berdasarkan uji z. Jika nilai z hitung (angka z output) > nilai z tabel (tabel z) maka H0 berada di daerah penolakan dan sebaliknya jika nilai z hitung (angka z output) < nilai z tabel (tabel z) maka H0 berada di daerah penerimaan. Pada tabel 4 didapat nilai z hitung adalah -4,716, sedangkan z tabel bisa dihitung pada tabel z dengan $\alpha = 5\%$ maka luas kurva normal adalah $50\% - 5\% = 45\%$ atau 0,45. Pada tabel z, untuk luas 0,45 didapat angka z tabel sekitar -1,645 (tanda “-“ menyesuaikan dengan nilai z output atau bisa diabaikan) (Santoso, 2010). Karena z hitung > z tabel ($4,716 > 1,645$) maka H0 berada di daerah penolakan atau

H0 ditolak yang artinya Ha diterima. Artinya model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

Selain itu, pengambilan keputusan dapat dilihat dari probabilitas atau nilai sig. (2 tailed). Jika probabilitas > 0,05 maka H0 diterima dan sebaliknya jika probabilitas < 0,05 maka H0 ditolak. Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa pada kolom *asyp. sig. (2 tailed)/asymptotic significance* untuk uji dua ekor adalah 0.000. Karena dalam penelitian ini uji satu ekor maka probabilitas menjadi $0.000/2 = 0.000$. Dari hasil ini diperoleh bahwa probabilitas di bawah 0,05 ($0,005 < 0,05$) maka H0 ditolak. Berdasarkan

hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik berpengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Hodiyanto, H., Budiyo, B., & Slamet, 2016) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung serta sejalan dengan pendapat (Clark, K. K., Jacobs, J., Pittman, M.E., & Borko, 2005) yang menyatakan bahwa salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah strategi PP. Hasil penelitian ini disebabkan model pembelajaran PP menuntut mahasiswa untuk berdiskusi dan bertukar pikiran dalam pengajuan dan penyelesaian soal yang diajukan temannya. Komunikasi antar teman dalam pengajuan dan pemecahan soal mengakibatkan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa semakin baik dan pemahaman terhadap materi yang akan dipelajari semakin dalam dan jelas.

Menurut (Suryobroto, 2009) model pembelajaran PP dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan interaktif. Dengan demikian, mahasiswa yang berpikir kritis, kreatif, dan interaktif akan mengakibatkan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Mahasiswa yang kreatif tentu memiliki banyak ide yang baru sehingga mendorong mahasiswa untuk menuliskan dan mengkomunikasikan ide tersebut dengan caranya sendiri (aspek *written text* dalam kemampuan komunikasi

matematis). selain itu, dalam penelitian model pembelajaran PP dimodifikasi dengan pendekatan realistik. Pendekatan realistik juga mendorong mahasiswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya karena pendekatan realistik mahasiswa diajarkan permasalahan oleh dosen untuk diselesaikan dalam memahami konsep yang akan diajarkan dan tentunya dalam penyelesaian permasalahan realistik tersebut mahasiswa harus mampu mengkomunikasikan atau mendiskusikan permasalahan tersebut dengan teman-teman kelompoknya dalam penyelesaian masalah. Semakin banyak ide yang diajukan oleh mahasiswa dalam penyelesaian masalah maka kemampuan komunikasi matematis mereka semakin lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik berpengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh penelitian lain dengan menerapkan model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik untuk mengembangkan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang lain karena kemampuan komunikasi termasuk bagian dari HOTS. Selain itu, model pembelajaran PP dengan pendekatan realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat dilanjutkan dengan dilihat atau ditinjau dari *soft skill* maupun dari kemampuan spasial karena berdasarkan beberapa hasil penelitian kemampuan spasial berpengaruh terhadap hasil belajar geometri.

Terima kasih kami sampaikan kepada KEMENRISTEKDIKTI atas dana Hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2018 yang telah diberikan serta Program Studi Pendidikan Matematika IKIP-PGRI Pontianak yang telah menjadi mitra dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguspinal. (2011). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Open-Ended dengan Strategi Group-To-Group*. Bandung: UPI.
- Ansari, B. I. (2012). *Komunikasi Matematik dan Politik*. Banda Aceh: Yayasan Pena.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Clark, K. K., Jacobs, J., Pittman, M.E., & Borko, H. (2005). *Strategies for Building Mathematical Communication in the Middle School Classroom: Modeled in Professional Development, Implemented in the Classroom*. CIMLE, 11(2), 1–12.
- Darto, H. (2013). *Improving The Communication Mathematics Ability By using Realistic Mathematics Education Approach*. In Korea Society Of Mathematical Education Conference. (pp. 647–657). Korea.
- Haryadi, R. & Hodiyanto, H. (2018). *Diskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa*. In *Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PIPT)*. Pontianak: UNTAN: Pontianak.
- Hodiyanto, H., Budiyo, B., & Slamet, I. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran *Problem Posing* Dan *Problem Solving* Dengan Pendekatan Pmr Terhadap Prestasi Belajar Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Kelas Vii Smp Negeri Di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2).
- Hodiyanto, H. (2017a). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 7(1), 9–18.
- Hodiyanto, H. (2017b). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219–228.
- Ibrahim. (2011). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Pemecahan Masalah Matematis Serta Kecerdasan Emosional Melalui Pembelajaran Berbasis-Masalah Pada Siswa Sekolah Menengah*. UPI Bandung.
- Izzati, N. (2010). *Komunikasi Matematik dan Pendidikan Matematika*. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: UNY: Yogyakarta.
- Kadir. (2008). Kemampuan Komunikasi Matematik dan Keterampilan Sosial Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 339–350). Yogyakarta.: UNY: Yogyakarta.
- Kar, T. & Isik, C. (2014). Analysis of Problem Posed by Pre-Service Primary Teachers About Adding

- Fraction in Termof Semantic Structure. *International Society of Educatinal Research.*, 2, 135–146.
- Lim, C. S., & Chew, C. M. (2007). Mathematical Communication in Malaysian Bilingual Classrooms. In *In Paper APEC-Tsukuba International Conference* (pp. 1–2).
- Lomibao, L. S., Luna, C. A. & Namoco, R. A. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *American Journal of Educational Research*, 4(5), 378–382.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryobroto. (2009). *Proses Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Wijaya. A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

STUDI KASUS MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POWER POINT KARYA MAHASISWA SEMESTER 6 PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Naufal Ishartono, Adi Nurcahyo

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email : ni160@ums.ac.id

ABSTRAK

Matematika memiliki objek kerja yang bersifat abstrak, oleh karena itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan objek-objek abstrak dari matematika. Salah satu media visual tersebut adalah Power Point yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan objek kerja dari matematika. Tentunya untuk menjadikan Power Point sebagai sebuah media pembelajaran matematika haruslah memenuhi kualitas media pembelajaran yang baik. Keterampilan membuat media pembelajaran yang baik inilah yang harus dimiliki oleh seorang guru matematika. Pemberian bekal keterampilan tersebut dipandang sangat penting terutama bagi mahasiswa calon guru matematika sehingga didapatkan kualitas media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang baik. Maka perlu ada kajian terkait dengan kualitas Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa yang nantinya dapat menjadi bahan evaluasi perkuliahan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa semester enam Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS. Kriteria yang digunakan dalam menilai kualitas tersebut adalah syarat didaktis, syarat konstruksi dan syarat teknis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli, deskripsi, dan analisis. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa hanya 5% dari total Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa memiliki kualitas yang baik. Dari 95% sisanya, mayoritas memiliki kekurangan dalam pemenuhan syarat konstruksi. Data fakta tersebut, kajian lebih mendalam tentang bagaimana mahasiswa dapat mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang memiliki kualitas mutu yang baik dipandang perlu untuk dilakukan khususnya pada keterpenuhan syarat konstruksi.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika, Media Pembelajaran, Power Point

ABSTRACT

Mathematics has a work object that is abstract in nature, therefore we need a learning media that can visualize abstract objects from mathematics. One of these visual media is PowerPoint, which can be used to visualize mathematical objects. In parallel, to make PowerPoint as a learning media for mathematics, the media must meet the quality of good learning media. The skill to make good learning media is what a math teacher must have. The provision of these skills is considered very important, especially for mathematics training teachers who are directed to become professional teachers, so that the quality of mathematics learning media based on good PowerPoint is obtained. Then there needs to be a study related to the quality of PowerPoint developed by training teacher which later can be used as material for lecture evaluation. Therefore, this research aims to describe the quality of PowerPoint-based mathematics learning media developed by sixth semester students of FKIP UMS Mathematics Education Study Program. The criteria used in assessing these qualities are didactic conditions, construction conditions and technical requirements. The method used in this research uses expert validation, description, and analysis. The results of this research are that only 5% of the total PowerPoints developed by students are of good quality. Of the remaining 95%, the majority have deficiencies in fulfilling construction requirements. From these facts, a more in-depth study of how students can develop PowerPoint-based mathematics learning media that have good quality is deemed necessary to be done especially in the fulfillment of construction requirements.

Keywords: Mathematics Education, Instructional Media, Power Point

PENDAHULUAN

Penguasaan matematika menjadi salah satu aspek yang wajib diperhatikan dalam menghadapi tantangan dan isu globalisasi dalam era digital saat ini. Banyak sekali tuntutan di dunia nyata yang mewajibkan warga dunia untuk dapat menjadi solusi dari suatu masalah berdasarkan dari kemampuan matematis yang mereka miliki. Contoh dalam bidang ekonomi penguasaan matematika berpengaruh besar dalam kesuksesan siswa menguasai ilmu mikroekonomi (Ballard dkk., 2016), dalam bidang komputer dimana penguasaan matematika sangat membantu dalam pengembangan program (Borghans & Weel, 2003), dalam ilmu kesehatan pemahaman akan bilangan membantu masyarakat dalam memahami kondisi kesehatan mereka melalui berbagai alat ukur kesehatan (Rothman, Montori, Cherrington, & Pignone, 2014), dan masih banyak lagi manfaat penguasaan matematika di berbagai bidang.

Bagaimana dengan kondisi pemahaman matematika di Indonesia? Berdasarkan hasil laporan terakhir PISA (*Programme of International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trend in Mathematics and Science Study*) tahun 2015 menunjukkan secara berurut bahwa tingkat literasi matematika bagi pelajar Indonesia berada pada posisi ke-63 dari 69 negara peserta PISA (www.oecd.org/pisa/) dan posisi ke-36 dari 49 negara peserta TIMSS (<https://nces.ed.gov/timss/>). Hasil laporan ini tentunya haruslah direspon dengan serius oleh seluruh praktisi dan lembaga-lembaga pendidikan guna meningkatkan tingkat literasi matematika siswa-siswi Indonesia yang salah satu caranya adalah dengan meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika melalui

peningkatan mutu media pembelajaran yang digunakan.

Saat ini Indonesia telah memiliki Undang-Undang No. 14 tahun 2015 tentang Guru dan Dosen dimana kedua profesi tersebut dihargai secara profesional. Khusus untuk guru, profesionalisme yang dimaksud diantaranya merujuk pada profesionalisme dalam mendidik dan mengajar siswa baik di ruang kelas maupun di luar kelas (Suyanto & Jihad, 2013). Tentunya kedua profesionalisme tersebut harus dapat ditunjang dengan kemampuan calon guru atau guru dalam menyiapkan pembelajaran yang baik, salah satunya dalam membuat media pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi. Oleh karena itu Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta memandang pentingnya untuk turut bagian dalam upaya memperbaiki kondisi tersebut dengan menyediakan mata kuliah Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer untuk mahasiswa semester 6.

Dalam matakuliah tersebut, mahasiswa diajarkan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika berbasis Power Point. Alasan pemilihan Power Point sebagai media pembelajaran utama yang harus dikuasai oleh mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS adalah dikarenakan 1) Power Point masih menjadi pilihan utama dalam membantu guru untuk memvisualkan materi ajar, 2) Power Point dapat memberikan template serta tampilan grafik yang konsisten (Keefe & Willett, 2004), 3) meningkatkan konsentrasi siswa dalam belajar. Selain itu Xingeng & Jianxiang (2012) merumuskan ada empat keuntungan dalam menggunakan

Power Point sebagai media pembelajaran yaitu 1) efek visual yang lebih baik, 2) tingkat efisiensi yang tinggi dalam menyampaikan informasi, 3) akurat dan 4) pengetahuan dapat tersampaikan secara terstruktur. Terlebih, matematika memiliki objek kerja yang bersifat abstrak, maka diperlukan media visual untuk dapat memahami objek yang bersifat abstrak (Card dalam Jacko & Sears, 2003).

Dalam praktiknya, penggunaan Power Point sebagai media pembelajaran tidaklah mudah dikarenakan banyak aspek yang harus diperhatikan oleh guru/mahasiswa calon guru seperti halnya aspek kelayakan media pembelajaran, kevalidan materi matematika, dan psikologi serta kondisi siswa.

Menurut Nieven (1999) terdapat tiga aspek yang harus terpenuhi dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran yang layak, yaitu:

1. Aspek Validitas

Aspek ini melihat dari dua hal yaitu dari kesesuaian kurikulum dan model pembelajaran dengan tujuan pengembangan, serta konsistensi dari berbagai komponen media pembelajaran yang terkait. Tentunya aspek validitas ini didasarkan pada penilaian ahli.

2. Aspek Kepraktisan

Aspek ini didasari pada pendapat guru tentang seberapa praktiskah media pembelajaran yang dikembangkan untuk dapat digunakan oleh guru dan siswa. Selain itu, aspek ini didasarkan pula pada penilaian secara teoritis tentang kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

3. Aspek Keefektifan

Aspek ini dapat dilihat dari: (1) hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan, (2) aktivitas siswa di saat menggunakan perangkat pembelajaran, dan (3) respon siswa.

Sedangkan menurut Arsyad (2013:74), kriteria yang harus terpenuhi dalam mengembangkan media pembelajaran adalah:

1. Kesesuaian dengan tujuan
2. Kepraktisan dan keluwesan
3. Kesesuaian dengan keterampilan guru dalam penggunaannya
4. Pengelompokan sasaran
5. Mutu teknis yang dalam hal ini harus memenuhi beberapa syarat yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknis (Kaligis & Darmodjo, 1992).

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka muncul pertanyaan penelitian yaitu seberapa baikkah kualitas media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UMS yang mengambil matakuliah Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer? Berdasarkan dari pertanyaan tersebut, maka penulis termotivasi untuk meneliti sejauh mana kualitas dari media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UMS dalam mata kuliah Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer. Oleh karena itu, penelitian ini hanya dibatasi pada kriteria mutu teknis yaitu pada aspek didaktik, aspek konstruksi, dan aspek teknis.

METODE

Penelitian ini menggunakan kajian deskriptif analitis. Penelitian ini mengambil data dari Power Point hasil pengembangan mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS yang mengambil mata kuliah Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer semester genap 2017/2018. Power Point yang diobservasi adalah sejumlah 43 buah dan 34 diantaranya dikerjakan secara berkelompok oleh sejumlah siswa sedangkan sisanya dikerjakan secara individu. Kemudian sejumlah Power Point tersebut dinilai oleh dosen matakuliah dan satu orang ahli media berdasarkan kriteria media pembelajaran yang baik yaitu dari syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Berikutnya, hasil penilaian dosen dan ahli media dijumlah dan dirata-rata, lalu hasilnya digunakan untuk menentukan kualitas produk pengembangan mahasiswa tersebut sesuai dengan ketiga syarat tersebut.

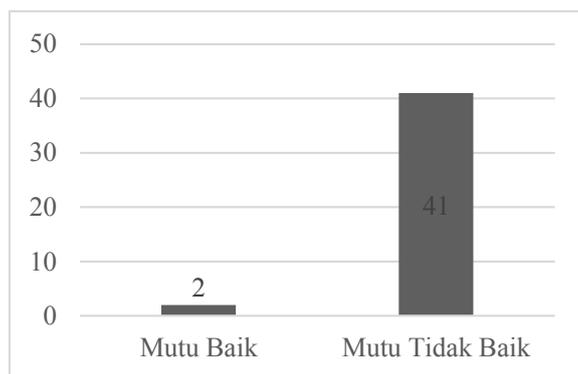
Ketiga syarat tersebut akan mengadopsi dari kriteria kelayakan media pembelajaran dari Kaligis dan Darmodjo (1992) dimana syarat didaktik akan berfokus pada kesesuaian isi media pembelajaran dengan kurikulum 2013 yang digunakan (kesesuaian dengan kurikulum dan ketepatan materi), syarat konstruksi akan berfokus pada kriteria Power Point sebagai media pembelajaran matematika yang baik (judul menggambarkan materi, terdapat apersepsi, SK dan KD, tujuan, penjabaran materi, ilustrasi materi, contoh soal, latihan soal, dan kesimpulan), dan syarat teknis berfokus

pada tata tulis dan tata letak gambar (font, ketepatan animasi, ketepatan warna, ketepatan background slide, ketepatan transisi, ketepatan penyusunan kalimat). Penilaian setiap komponen dilakukan dengan menggunakan skala *Likert* yang bertujuan untuk mempermudah validator dalam menentukan tingkat kesetujuannya. Adapun skala yang digunakan adalah 0 (tidak terdapat komponen), 1 (tidak sesuai), 2 (kurang sesuai), 3 (sesuai), 4 (sangat sesuai). Media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan mahasiswa dikatakan memiliki mutu yang baik ketika ketiga syarat tersebut memiliki nilai minimal baik yaitu dimana setiap syarat terkategori memenuhi. Syarat dikatakan memenuhi jika di masing-masing komponen untuk setiap syarat tidak memiliki nilai dibawah 3.

Dari hasil penilaian tersebut, maka akan terlihat seberapa banyak produk yang telah terklasifikasikan memiliki kualitas mutu yang baik. Hasil klasifikasi data digunakan untuk menginterpretasikan kualitas dari media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang telah dikembangkan oleh mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

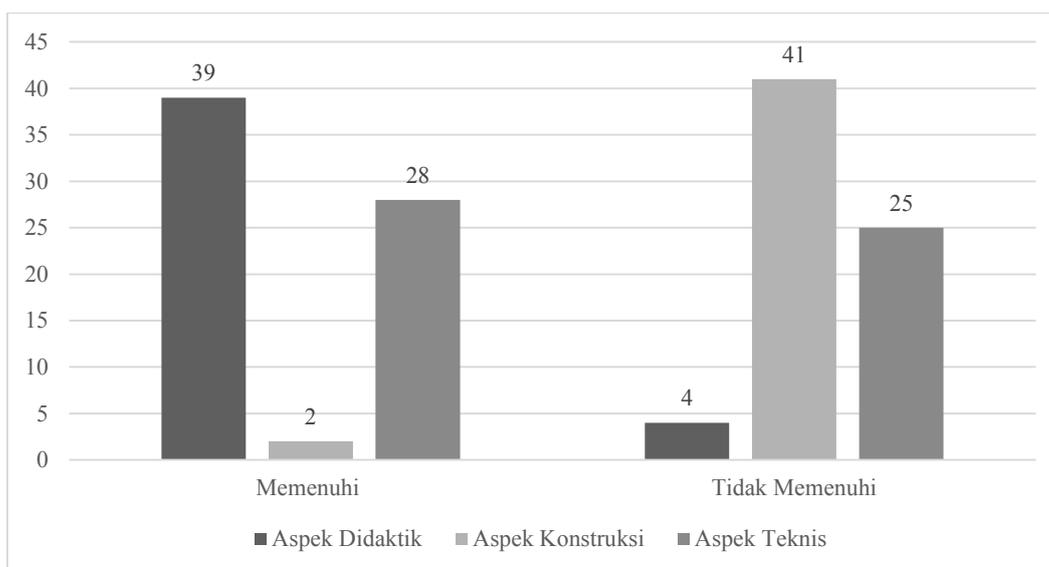
Berikut adalah hasil penilaian mutu teknis dari ketiga syarat penilaian (syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis) untuk semua media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa:



Gambar 1. Hasil Penilaian Kualitas Mutu

Dari Gambar 1, didapatkan fakta bahwa mayoritas Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa tidak memiliki kualitas yang baik yaitu dari 43 Power Point yang dinilai, hanya

terdapat 2 Power Point yang lolos uji kualitas mutu. Jika ditinjau lebih jauh, maka dari data tersebut dapat diperinci berdasarkan ketiga syarat sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Penilaian Mutu Berdasarkan Syarat Didaktis, Konstruksi dan Teknis

Gambar 2 menunjukkan bahwa dari semua media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa, kelemahan terbesar terdapat dari syarat konstruksi dimana 41 Power Point dari 43 Power Point tidak memenuhi kualitas mutu yang baik. Kelemahan berikutnya adalah pada syarat teknis dimana 25 Power Point tidak memenuhi, diikuti syarat didaktik dimana 4 Power Point

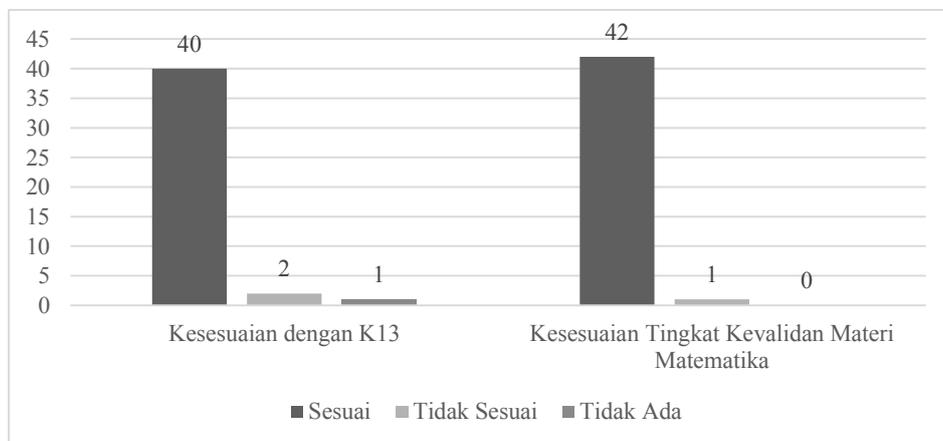
tidak memenuhi. Berikut adalah rincian dari setiap syarat dan komponennya:

1. Syarat Didaktik

Dalam pengembangan media pembelajaran matematika, syarat didaktik harus sangat diperhatikan dikarenakan syarat ini menentukan ketepatan suatu media sebagai alat penyampaian materi. Adapun komponen dari syarat didaktik yang harus terpenuhi adalah kesesuaian media pembelajaran

dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu Kurikulum 2013, dan tingkat kevalidan materi yang dipresentasikan

melalui Power Point. Berikut adalah hasil penilaian untuk syarat didaktik:

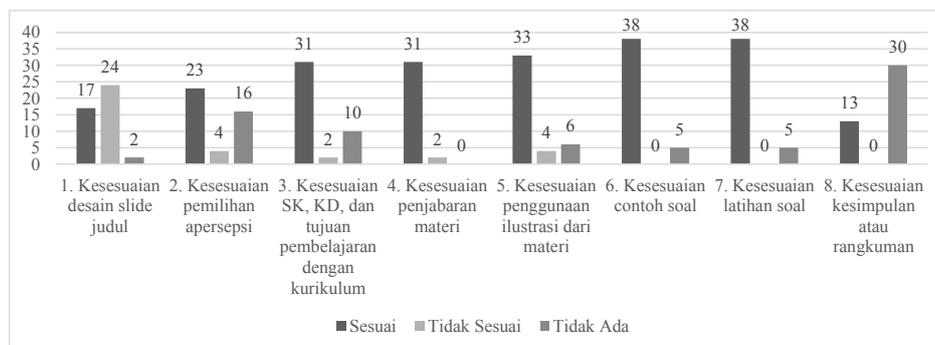


Gambar 3. Hasil Penilaian dari Syarat Didaktik

Dari Gambar 3, ditemukan bahwa sejumlah 40 Power Point memiliki kualitas didaktik yang baik dimana memenuhi kesesuaian dengan K13 dan kevalidan materi yang dibawakan. Sedangkan hanya ada 1 Power Point yang sama sekali tidak sesuai dengan K13. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa telah memahami konsep bahwa sebuah media pembelajaran harus sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini di Indonesia, dan materi yang disampaikan di dalam Power Point haruslah valid sehingga informasi yang diterima oleh siswa merupakan informasi yang benar dan tidak menyesatkan.

2. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi memiliki peran yang sama pentingnya dengan syarat didaktik dimana dalam syarat ini menentukan bagaimana desain Power Point yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam belajar. Hal yang ditekankan dalam syarat konstruksi adalah pada bagaimana susunan slide dalam Power Point dapat membantu guru untuk menjelaskan materi secara baik, terstruktur, terurut dengan benar sesuai urutan materi dalam kurikulum, dan tidak membingungkan atau menyulitkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Berikut adalah hasil penilaian dari syarat konstruksi oleh dosen dan ahli media:



Gambar 4. Hasil Penilaian Syarat Konstruksi

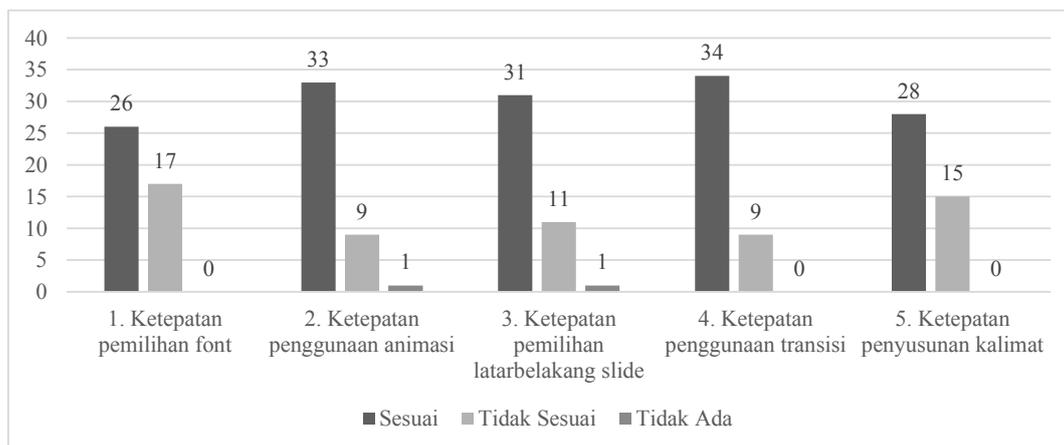
Gambar 4 menunjukkan bahwa mayoritas media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi pada komponen ke 3, 4, 5, 6 dan 7. Sedangkan untuk komponen ke-8, yaitu terdapatnya slide kesimpulan atau rangkuman yang sesuai, adalah komponen yang memiliki tingkat kesesuaian yang paling rendah. Bukan hanya itu, pada komponen ke-8 juga, terlihat bahwa sejumlah 30 Power Point mahasiswa tidak menyertakan slide kesimpulan atau rangkuman yang tentunya akan mempersulit siswa untuk mengingat dan memahami materi ajar yang disampaikan selama proses pembelajaran.

Berikutnya, khusus untuk komponen ke-1, yaitu terdapatnya slide judul yang sesuai dengan materi atau yang menarik perhatian siswa, menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa masih belum mampu membuat slide judul yang sesuai dengan materi atau dapat

menarik perhatian siswa. Sebanyak 24 Power Point hanya menggunakan slide alakadarnya sehingga tidak menarik untuk diperhatikan oleh siswa. Selain itu dalam komponen tersebut, terdapat dua Power Point yang tidak menyertakan slide judul, hanya menyertakan slide yang berisi daftar nama kelompok sehingga terkategori bahwa slide tersebut bukanlah slide judul.

3. Syarat Teknis

Dalam pengembangan suatu media pembelajaran, syarat teknis sangat berkaitan pada kesesuaian pemilihan komponen-komponen yang digunakan oleh pengembang sebagai bagian dari media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu terpenuhinya syarat teknis akan menghindarkan media dari informasi-informasi yang bersifat ambigu. Berikut ini adalah hasil penilaian terhadap syarat teknis dari semua Power Point yang dikembangkan:



Gambar 5. Hasil Penilaian Syarat Teknis

Dari Gambar 5 didapatkan hasil bahwa mayoritas Power Point yang dikembangkan oleh mahasiswa telah memenuhi syarat teknis. Bagaimanapun juga masih perlu ada beberapa komponen dari syarat teknis yang perlu

diperbaiki seperti ketepatan seperti pada komponen ke-1 dan 5. Kedua komponen tersebut memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap tingkat keterbacaan kepada siswa. Tingkat keterbacaan ini dipandang sangat penting untuk

diperhatikan karena tingkat keterbacaan yang baik akan mempermudah pembaca untuk memahami dan mempelajari apapun yang mereka baca (Edward B, 2006).

Berdasarkan ketiga syarat tersebut, maka nampak bahwa mayoritas Power Point yang dikembangkan mahasiswa telah memenuhi syarat didaktik dimana syarat tersebut sangat vital bagi semua media pembelajaran terkait dengan ketercapaian pembelajaran dan kevalidan informasi yang diberikan kepada siswa. Bagaimanapun masih terdapat beberapa syarat, yaitu syarat konstruksi dan syarat teknis, yang perlu mendapatkan perhatian khusus sebagai sebuah perbaikan di beberapa komponennya, yaitu:

1. Slide Judul

Hampir setengah dari jumlah Power Point yang ada memiliki slide judul yang tidak menarik ataupun tidak representative sehingga mendapatkan nilai yang “kurang sesuai” atau “tidak sesuai”. Desain slide judul menjadi etalase dari sebuah Power Point yang menggambarkan seperti apa isi dari Power Point yang akan digunakan, terlebih Power Point tersebut adalah sebagai bahan pembelajaran. Maka jika slide Power Point didesain menarik maka siswa cenderung akan memperhatikan slide Power Point. Sebaliknya, jika slide Power Point didesain terlalu sederhana, maka tidak akan memberikan insentif motivasi kepada siswa untuk memperhatikan materi yang diajarkan.



Gambar 6. Contoh Slide Judul yang Tidak Menarik atau Tidak Representatif

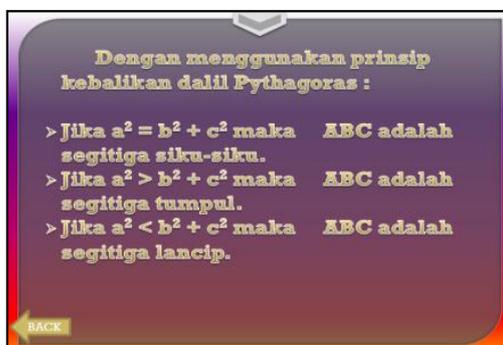
Secara desain, slide judul di atas dinilai tidak menarik dan representatif oleh dosen dan ahli media dikarenakan slide judul tidak menggambarkan isi dari topik yang akan dijelaskan yaitu Aritmatika Sosial.

2. Slide Apersepsi

Adapun yang terjadi pada slide apersepsi adalah bahwa sejumlah 16 Power Point tidak memiliki slide apersepsi. Apersepsi menurut Herbart (dalam Kim, 2016), “*apperception is a term of for the assimilation of one representation or representational mass into another*”, atau dengan kata lain bahwa apersepsi adalah sebuah istilah untuk mengkaitkan suatu representasi dengan representasi yang lain. Artinya bahwa untuk mempelajari suatu materi yang baru, slide apersepsi dapat menjadi sebuah sarana untuk menjembatani siswa dalam mempelajari materi yang baru dengan dikaitkan dengan pengalaman atau konsep yang mereka sudah pahami/alami sebelumnya. Selain itu adanya apersepsi, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Mansur, 2015). Oleh sebab itu, kealpaan

slide apersepsi tidak dapat menambah motivasi siswa dalam belajar yang pada dasarnya sangat penting untuk diperhatikan selama proses pembelajaran.

3. Slide Rangkuman/Kesimpulan
Sejumlah 43 Power Point yang dinilai oleh dosen dan ahli media, ditemukan bahwa hanya 13 Power Point yang memiliki slide kesimpulan atau rangkuman yang komprehensif. Secara teori, rangkuman atau kesimpulan memberikan kemudahan kepada pembaca untuk memahami dan mengingat materi yang telah dijelaskan sebelumnya. Seperti yang dinyatakan oleh Nordquist (2018) bahwa rangkuman bermanfaat bagi pembaca dalam memahami isi dari materi yang disampaikan. Oleh karena itu, tidak adanya slide rangkuman tidak memberikan kemudahan kepada siswa untuk mereview kembali materi apa yang telah dipelajari.
4. Ketepatan Pemilihan *Font*
Ketepatan pemilihan *font* sangat berkaitan dengan tingkat keterbacaan, sehingga ketepatan pemilihan font akan mempermudah siswa dalam membaca materi matematika yang dipresentasikan di dalam Power Point.



Gambar 7. Contoh Pemilihan *Font* yang Memiliki Tingkat Keterbacaan yang Rendah

Gambar 7 merupakan salah satu bagian dari Power Point hasil pengembangan mahasiswa yang memiliki *font* dengan tingkat keterbacaan yang rendah didasarkan dari penilaian dosen dan ahli media. Oleh karena itu, dikarenakan tingkat keterbacaan dipandang penting maka pemilihan *font* pun juga dipandang penting.

5. Ketepatan Penyusunan Kalimat
Dari 43 Power Point yang dinilai terdapat 15 Power Point yang memiliki kualitas penyusunan kalimat yang tidak sesuai. Hal ini dipandang perlu untuk mendapatkan perhatian lebih dikarenakan penyusunan kalimat, sama halnya dengan pemilihan *font*, berpengaruh terhadap tingkat keterbacaan. Jika tingkat keterbacaan tidak memenuhi, maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi yang diberikan melalui Power Point.

SIMPULAN

Berdasarkan dari penilaian dosen dan ahli media, media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang dikembangkan belum memiliki kualitas mutu yang baik dimana hanya 2 dari 43 Power Point yang memenuhi ketiga syarat mutu media pembelajaran yang baik yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Dari 41 Power Point yang tidak memiliki kualitas mutu yang baik, mayoritas syarat yang tidak terpenuhi adalah pada syarat konstruksi terutama pada komponen slide judul, slide kesimpulan, dan slide apersepsi.

Keterpenuhan syarat konstruksi dalam pengembangan Power Point sebagai media pembelajaran matematika memang cukup sulit

untuk dikembangkan oleh mahasiswa dikarenakan ketiga komponen tersebut memerlukan tingkat pemahaman yang tinggi terkait dengan materi yang akan disampaikan di dalam Power Point. Oleh karena itu, kajian lebih mendalam tentang bagaimana mahasiswa dapat mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Power Point yang memiliki kualitas mutu yang baik dipandang perlu untuk dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Ballard, C. L., Johnson, M. F., The, S., Education, E., Winter, N., Taylor, P., ... Johnson, M. F. (2016). Basic Math Skills and Performance in an Introductory Economics Class. *The Journal of Economics Education*, 35(1), 3–23.
- Borghans, L., & Weel, B. ter. (2003). *Are Computer Skills the New Basic Skills? The Returns to Computer, Writing and Math Skills in Britain* (No. 751). Bonn.
- Edward B, F. (2006). "Readability." *Reading Hall of Fame Book*. Newark, DE: International Reading Association.
- Jacko, J. A., & Sears, A. (2003). Computer support for learning mathematics: A learning environment based on recreational learning objects. *Computers & Education*, 48(4), 618–641.
- Kaligis, J. R. E., & Darmodjo, H. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Keefe, D. D., & Willett, J. D. (2004). Points of View Power Point in the Classroom. *Cell Biology Education*, 3(3), 156–158. <https://doi.org/10.1187/cbe.04-06-0045>
- Kim, A. (2016). Johann Friedrich Herbart. Retrieved September 11, 2018, from <https://plato.stanford.edu/entries/johann-herbart/>
- Mansur, H. (2015). Menciptakan Pembelajaran Efektif Melalui Apersepsi. *LPMP Sulsel*. Retrieved from http://www.lpmpsulsel.net/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=327:pembelajaran-efektifapersepsi&%0Acatid=42:ebuletin&Itemid=215
- Nieven, N. (1999). *Prototyping to Reach Product Quality*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Nordquist, R. (2018). Summary (Composition). Glossary of Grammatical and Rhetorical Terms. Retrieved September 13, 2018, from <https://www.thoughtco.com/summary-composition-1692160>
- Rothman, R. L., Montori, V. M., Cherrington, A., & Pignone, M. P. (2014). Journal of Health Communication : International Perspectives Perspective : The Role of Numeracy in Health Care. *Journal of Health Communication*, 13(6), 583–595. <https://doi.org/10.1080/10810730802281791>
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Xingeng, D., & Jianxiang, L. (2012). Advantages and Disadvantages of Power Point in Lectures to Science Students. *International Journal of Education and Management Engineering*, 9, 61–65. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2012.09.10>

PENINGKATAN KONEKSI MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI MAN 1 MALANG

Siti Inganah, Yus Mochamad Cholily, Marhan Taufik, Siti Khoiruli Ummah

FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email: singanah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan koneksi matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. Koneksi matematis merupakan hal yang sangat penting untuk dipelajari pada matematika. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan data kualitatif. Hal ini ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah dan indikator peningkatan koneksi matematis. Indikator koneksi matematis yang dimaksud dikembangkan dari tiga aspek antara lain koneksi antar topik matematika, koneksi antar bidang studi matematika, dan koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan dengan subyek penelitian kelas XI IPA sebanyak 38 siswa dan kelas XI IPS sebanyak 32 siswa di MAN 1 Malang melalui program *Lesson Study*. Instrumen penelitian berupa catatan lapangan, lembar observasi, dan UKBM yang dibuat guru. Data diperoleh dengan cara mencatat pada lembar catatan lapangan dan lembar observasi dengan bantuan observer. Hasil dari penelitian ini yaitu adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam mempelajari materi eksponen dan matriks. Peningkatan ditinjau dari ketidakmampuan siswa menjadi keterampilan menyelesaikan masalah matematika dengan mengaitkan permasalahan dengan materi persamaan kuadrat, persamaan linier, dan persamaan lingkaran dengan kategori sangat baik. Hal ini ditinjau dari analisis hasil pengerjaan soal siswa yang sudah dapat mengkaitkan materi sebelumnya. Contohnya, siswa mampu menentukan akar persamaan kuadrat yang merupakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Akan tetapi, pada indikator koneksi matematis dalam kehidupan sehari-hari, siswa belum dapat menjelaskan adanya keterkaitan materi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dibuktikan dari siswa yang belum dapat menyelesaikan soal cerita tentang perkembangbiakan bakteri menggunakan materi eksponen.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Koneksi Matematis

ABSTRACT

This research aimed to describe the increase in students' mathematical connections through problem-based learning. Mathematical connections is important to be learned on mathematics. The methods in this research used a descriptive approach using qualitative data. This reviewed by The Implementation of problem-based learning and the improvement of mathematical connection indicator. Mathematical connections was indicators developed from three aspects, among others, the connection between the topics of mathematics, the connection between the research of mathematics, and mathematics in everyday life. The research was implemented in four sessions to the subject research of Class XI IPA of 38 students and Class XI IPS of 32 students in MAN 1 Malang through Lesson Study. The research instrument is in the form of the field note, observations sheet, and UKBM made by the teachers. The data were obtained by writing on a field note and observation sheet conducted by the observer. The results of this research were an increase of the ability of students' mathematical connections in learning the material and matrix exponent. The increased in ability of students into math skills to resolve problems by referring problem material with quadratic equations, linear equations, and the equation of the circle with the category. This review of the analysis of the results is taken from the students' work who already can associate the previous material. For example, students were able to determine the root of the quadratic equations which was the material that has been previously studied. However, at the indicator of mathematical connections to everyday life, students were not yet able to explain the existence of entanglement of matter in daily life. This was evidenced from the students who have not been able to solve the question of the story about the breeding of bacteria by using material exponents.

Keyword: Problem Based Learning, Mathematical Connection

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus dipelajari sejak jenjang sekolah dasar. Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah tinggi yaitu SMA mementingkan aspek kognitif yang ditingkatkan baik melalui *skill* maupun proses (Muller, J., & Subotzky, 2001) (Mhlolo, Venkat, & Schfer, 2012) (Zakirova & Shilova, 2016). Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan cara melibatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Adanya keterlibatan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang berupa masalah merupakan suatu koneksi matematis. Selama ini, pembelajaran matematika di sekolah menggunakan UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri) yang dibuat oleh guru. UKBM mempunyai komponen materi, rangkuman, dan latihan soal. Soal yang termuat pada UKBM telah diselesaikan pada contoh soal sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang telah dimodifikasi. Ketika diberikan soal, siswa tidak dapat menjelaskan alasan pengambilan prosedur penyelesaian. Koneksi matematis apabila selalu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika dapat membuat siswa memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan sains. Guru sebagai fasilitator harus dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat keterkaitan matematika dalam kehidupan sehari-hari kemudian dapat menyelesaikannya (Rohendi & Dulpaja, 2013). Adanya koneksi matematis tersebut dapat membuat siswa mengingat dan memahami materi karena siswa mengalami bagaimana menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang dekat dengan siswa secara matematis

(Dalglish et al., 2007; Kartikasari A & D B Widjajanti, 2017; National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), n.d.)

Berdasar hasil observasi dan wawancara terhadap guru matematika di MAN I Malang, guru masih belum dapat terbiasa mengaitkan matematika dengan permasalahan sehari-hari. Hanya beberapa bagian dari pembelajaran suatu materi yang dapat dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari. Pembelajaran matematika yang dilakukan biasanya berupa pengerjaan soal matematika yang prosedural dengan satu jawaban benar baik secara individu maupun secara kelompok. Pembelajaran matematika yang biasa mengaitkan matematika dengan memunculkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yaitu pada materi aritmetika sosial dan program linier. Selain kedua materi tersebut, permasalahan sehari-hari jarang disajikan pada pembelajaran. Siswa juga merasa kesulitan dalam mengkoneksikan matematika dalam kehidupan sehari-hari karena belum terbiasa.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika yaitu pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah dapat memfasilitasi siswa untuk dapat dekat dengan permasalahan yang nantinya dapat diselesaikan secara matematis (Adzobu, 2014; Digest, Created, Eric, & Resources, 2003; Jaisook, Chidmongkol, & Thongthaw, 2013; Kartikasari A & D B Widjajanti, 2017). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu bentuk pembelajaran konstruktivis dimana siswa diharapkan dapat mengkonstruksi pengetahuan dari materi

yang dipelajari melalui penyelesaian masalah sehari-hari (Cazzola, 2008). Manfaat pembelajaran berbasis masalah antara lain siswa dapat terlibat atau menciptakan penelitian pada materi yang dipelajari, adanya keterkaitan antara teori dan praktik, dan adanya aplikasi pengetahuan dan *skill* (Crowley, 2015; Rahadi, 2014; Stylianou, 2013). Hal ini dapat diwujudkan melalui kegiatan penyelesaian masalah.

Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah yaitu siswa diberikan permasalahan yang berkaitan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa kemudian mendiskusikan permasalahan dan menyelesaikannya melalui diskusi kelompok kecil. Diskusi dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber misalnya buku, internet maupun sumber belajar lainnya yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan. Setelah permasalahan diselesaikan, siswa bersama-sama menyimpulkan temuan atau mendiskusikan kesimpulan. Kesimpulan tersebut harus dapat membuat siswa dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat membuat atau memunculkan permasalahan baru. Permasalahan baru tersebut dapat diselesaikan kembali menggunakan tahapan pembelajaran yang sama seperti sebelumnya. Hal ini mengakibatkan pembelajaran berbasis masalah tidak berhenti pada satu masalah saja melainkan dapat berlanjut pada permasalahan-permasalahan baru yang muncul sebagai hasil diskusi kelas (Cazzola, 2008; Fauzia, 2018; Ulfa & Asriana, 2018)

Penyelesaian masalah matematika

mampu membuat siswa mengaitkan materi sebelumnya, materi selain matematika, dan kehidupan sehari-hari melalui diskusi dan memberikan makna atau interpretasi terhadap penyelesaian masalah matematika (Padmavathy & Mareesh.K, 2013). Hal ini yang dijadikan sebagai indikator koneksi matematis. Koneksi matematika dengan materi lain dapat berupa kegiatan review yang mengulas materi prasyarat. Koneksi matematika dengan subjek lain dapat berupa aplikasi penggunaan rumus atau manfaat matematika pada mata pelajaran lainnya. Koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari dapat berupa motivasi atau penggunaan soal yang melibatkan permasalahan sehari-hari yang dekat atau dimungkinkan untuk dialami siswa.

Pembelajaran berbasis masalah yang mempunyai ciri khusus yaitu disajikannya masalah dalam kehidupan sehari-hari kepada siswa dapat dikaitkan dengan kemampuan koneksi matematis siswa. Siswa dapat menggunakan atau memunculkan ketiga aspek koneksi matematis dalam pembelajaran. Hal ini diharapkan siswa dapat memahami kebermanfaatannya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Metode penelitian berjenis penelitian deskriptif kualitatif. Hal ini dikarenakan penelitian menggunakan data kualitatif untuk dideskripsikan kembali berdasarkan literatur yang bersesuaian. Data kualitatif yang dimaksud yaitu keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Data yang diperoleh berasal dari catatan lapangan dan hasil

kerja siswa untuk diidentifikasi dan dideksripsikan koneksi matematis yang muncul.

Penelitian dimulai dari koordinasi awal, perijinan ke sekolah hingga pelaksanaan pembelajaran. Penelitian melibatkan dua kelas yang mempunyai jenjang dan peminatan yang berbeda. Untuk mendapatkan dan mengumpulkan data serta informasi yang dibutuhkan sebagai bahan analisis. Langkah kegiatan penelitian selanjutnya adalah Studi Literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai pembelajaran berbasis masalah dan koneksi matematis. Langkah selanjutnya yaitu perijinan dan pembuatan instrumen observasi. Pada tahap ini, peneliti mendatangi sekolah untuk mengurus perijinan dan melakukan kesepakatan dengan guru mata pelajaran. Kegiatan diskusi dengan guru dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa. Pelaksanaan pembelajaran melibatkan dua guru dan beberapa observer. Pada tahap observasi lapangan, peneliti beserta observer mengamati pembelajaran dan mencatat segala aktivitas siswa disesuaikan dengan tahapan pembelajaran berbasis masalah. Selama pengamatan lapangan, sumber data berupa hasil observasi, catatan lapangan dan dokumentasi yang mendukung untuk menjawab masalah penelitian yang sudah ditetapkan.

Data yang akan diambil pada penelitian ini antara lain (1) hasil pekerjaan siswa secara tertulis, (2) hasil observasi dan suasana kelas selama pembelajaran berlangsung, (3) hasil catatan lapangan dari rangkaian kegiatan pembelajaran, dan (4) hasil

perekaman baik berupa foto ataupun video pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi awal dilaksanakan pada Hari Jumat Tanggal 2 Maret 2017. Sebelum observasi awal berlangsung, peneliti meminta ijin untuk mengimplementasikan pengabdian sesuai proposal yang disusun. Pihak sekolah menetapkan 4 pertemuan dan 1 pertemuan untuk koordinasi pembelajaran. Sekolah juga telah menetapkan bahwa kelas yang mengikuti kegiatan *Lesson Study* (LS) adalah Kelas X dan Kelas XI. Hal ini dikarenakan Kelas XII telah siap mengikuti UN. Peneliti juga menyampaikan bahwa fokus penelitian adalah adanya permasalahan di setiap pertemuan. Guru matematika di MAN 1 Malang berjumlah 9 orang termasuk wakil kepala sekolah dan kepala sekolah. Implementasi penelitian selanjutnya yaitu koordinasi guru dan peneliti di MAN 1 Malang pada Tanggal 7 -13 Maret 2017. Koordinasi dilaksanakan di MAN 1 Malang dengan dihadiri 6 guru dan kepala sekolah. Secara khusus, penjelasan berkaitan dengan sintaks pembelajaran berbasis masalah yang disajikan pada Tabel 4.1.

Kemudian penjelasan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan. Kegiatan LS disepakati untuk dilaksanakan pada 4 kelas yang berbeda dengan 2 jenjang yang berbeda. Hal ini dilakukan dengan alasan kemenarikan mengamati kelas

Tabel 1.1 Fase Pembelajaran Berbasis Masalah

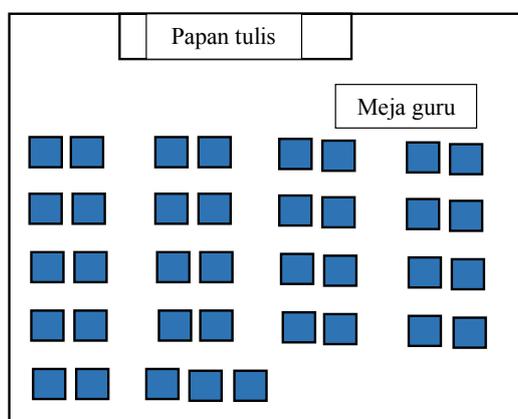
Fase	Indikator	Perilaku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan dan memotivasi siswa yang terlibat pada aktivitas pemecah masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

yang berbeda karakternya. Kesepakatan akhir dari penjadwalan LS diperoleh pelaksanaan LS pada minggu pertama Bulan September 2017 di Kelas X MIA.

Secara umum, pelaksanaan pembelajaran pada empat kelas tersebut sama. Guru sudah siap menjadi guru model dalam pembelajaran. Kesiapan guru sangat baik dibuktikan dengan tersusunnya perangkat pembelajaran yang lengkap. Perangkat pembelajaran yang disiapkan guru antara lain RPP, Unit Kegiatan Belajar sebagai LK, teknik evaluasi, tes formatif, dan lembar kegiatan pembelajaran.

Posisi duduk siswa secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.2. Posisi duduk tersebut sama dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Kegiatan berkelompok yang dilakukan tidak mengubah posisi duduk melainkan mengubah arah duduk, sehingga dapat berhadapan.

Posisi duduk siswa yaitu diskusi berpasangan satu bangku, dimana teman satu bangku mengerjakan soal yang diberikan oleh guru secara bersamaan (berdiskusi) mengenai materi pertidaksamaan eksponensial. Siswa dapat merespon materi pembelajaran

**Gambar 1.2 Posisi Duduk Siswa**

dengan baik, dapat menjawab pertanyaan mengenai konsep dasar eksponensial dan konsep dasar pertidaksamaan yang ditanyakan oleh guru.

Secara umum, guru memberikan aspersepsi berupa mereview materi sebelumnya. Kemudian siswa memberikan respon yang baik. Setelah itu, guru menjelaskan konsep dasar tentang pertidaksamaan dan memberikan lembar soal secara berkelompok. Soal berisi lima nomor, yaitu "Ayo Berlatih Satu" sejumlah dua soal dan "Ayo Berlatih Dua" sejumlah tiga soal. Setiap soal diberikan waktu 3 menit untuk mengerjakannya. Siswa berkelompok beranggotakan dua anak untuk memahami dan mengerjakan soal. Selanjutnya, siswa menuliskan jawaban soal di papan tulis. Guru dan murid membahas hasil pengerjaan tersebut.

Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah sudah sejalan dengan tahapan pembelajaran berbasis masalah yang dikemukakan penelitian terdahulu. Tahapan yang dilakukan yaitu penyajian masalah, penyelesaian masalah secara berkelompok dan memunculkan permasalahan baru dari hasil diskusi (Cazzola, 2008; Rahadi, 2014). Perbedaannya, penelitian ini tidak dapat memunculkan permasalahan baru dikarenakan waktu kegiatan review pembelajaran tidak dapat dilaksanakan di kelas.

1. Kemampuan koneksi matematis antar topik matematika

Pertemuan pertama di Kelas X MIA 1 menunjukkan koneksi matematis siswa Kelas X MIA 1 belum muncul. Hal ini ditunjukkan siswa belum mampu mengkoneksikan materi prasyarat dari pertidaksamaan eksponen yaitu pertidaksamaan bilangan bulat. Siswa seringkali lupa bahwa perubahan

tanda pertidaksamaan terjadi apabila dikalikan dengan bilangan negatif. Pertemuan kedua sudah memunculkan koneksi antar topik matematika yaitu memberikan atau menjelaskan materi prasyarat berupa pertidaksamaan bilangan bulat di awal pembelajaran sehingga siswa mudah mengingatnya.

Pertemuan ketiga di Kelas XI IPS 2 menunjukkan koneksi matematis juga belum muncul. Materi yang diajarkan yaitu operasi matriks. Penyajian hasil kemampuan siswa dilakukan dengan cara diskusi berkelompok untuk menyelesaikan UKBM. UKBM dibuat oleh guru. Setelah diskusi berakhir, guru menunjuk perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan dengan cara menuliskan hasil diskusi kelompok di papan tulis. Ada tiga siswa yang belum mampu menjelaskan hasil diskusi di papan tulis. Pada operasi matriks ini, siswa yang seluruhnya berjenis kelamin laki-laki belum mampu mengoperasikan bilangan bulat positif dan negatif. Selain itu, siswa masih terlihat kebingungan dalam mengoperasikan matriks sesuai posisi elemen-elemennya. Sifat operasi dasar bilangan bulat berupa distributif, komutatif, dan asosiatif belum dapat dikuasai siswa. Siswa mengaku lupa dengan perbedaan sifat-sifat tersebut. Pertemuan selanjutnya, guru telah melakukan tanya jawab tentang materi prasyarat yaitu operasi bilangan bulat dan sifat operasi dasar bilangan bulat. Siswa diminta untuk menunjukkan sifat operasi dasar mana saja yang dapat berlaku pada operasi matriks. Karena guru telah melakukan review materi prasyarat, siswa merasa mudah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Zakirova & Shilova, 2016) bahwa koneksi matematis dapat dengan mudah muncul pada antar topik matematika itu sendiri.

2. Koneksi matematika dengan mata pelajaran lainnya

Koneksi matematika dengan mata pelajaran lainnya belum muncul selama empat pertemuan. Guru dan siswa merasa kesulitan dalam merumuskan permasalahan yang dapat dikaitkan dengan mata pelajaran lainnya. Kesulitan dari siswa yaitu belum dapat mengoperasikan bilangan bulat dengan melibatkan bilangan negatif pada penyelesaian perkalian matriks berordo 2×2 . Selain itu, siswa juga kurang mampu dalam mendeskripsikan aplikasi matriks pada bidang studi lainnya. Berdasar wawancara dengan guru, guru merasa kesulitan karena materi yang diajarkan bersifat abstrak dan jarang ditemui dalam mata pelajaran lainnya dari segi kebermanfaatannya. Pada saat kegiatan *See* dari serangkaian kegiatan *Lesson Study* berlangsung, guru dibangkitkan pengetahuannya tentang keterkaitan materi matriks dan eksponen dengan topik matematika lainnya. Misalnya, untuk menyelesaikan persamaan eksponen $3^{x+2} = 27^{x^2}$. Menurut guru dan siswa, yang diperlukan untuk menyelesaikan persamaan yaitu sifat eksponen dan logaritma $\log_3 3^{x+2} = \log_3 3^{x^2}$. Hal ini belum dipahami guru pada penyelesaian selanjutnya yaitu persamaan kuadrat. Guru kemudian dapat menjelaskan bahwa topik matematika selanjutnya yaitu penyelesaian persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran. Keterkaitan pada bidang studi lainnya akhirnya muncul dari kecepatan perkembangbiakan

bakteri menggunakan persamaan yang melibatkan satuan waktu sehingga memerlukan persamaan kuadrat dan persamaan eksponen untuk diselesaikan. Pada amteri matriks, guru pada akhirnya mampu menjelaskan kegunaan dari matriks yaitu untuk mengkonstruksi portal dan monitoring proyek pada bidang teknik sipil.

3. Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari

Koneksi matematis antara matematika dengan kehidupan sehari-hari belum muncul karena siswa dan guru belum dapat membuat aplikasi penggunaan eksponen dan matriks pada kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi pada pertemuan pertama sampai ketiga. Namun pada pertemuan keempat guru mensimulasikan matriks sebagai dua kelompok yang beranggotakan empat dnegan posisi duduk yang sama. Kemudian guru mensimulasikan bagaimana memasang anggota kelompok apabila jumlah anggota kelompoknya berbeda. Hal ini digunakan untuk mengilustrasikan kesamaan ordo untuk mengoperasikan elemen matriks. Siswa dapat dengan mudah menyimpulkan syarat matriks yang dapat dioperasikan.

SIMPULAN

Pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan koneksi matematis siswa. Di awal pembelajaran, guru langsung memberikan masalah berupa aplikasi eksponen dalam kehidupan sehari-hari yaitu perkembangbiakan bakteri. Setelah itu, siswa diberikan UKBM untuk diselesaikan secara berkelompok. Setelah diskusi kelompok dilakukan, masing-masing perwakilan kelompok menuliskan hasil jawaban

diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Koneksi matematis yang muncul yaitu koneksi antar topik matematika yaitu berupa pemberian materi prasyarat melalui tanya jawab dan diskusi kelas, Koneksi antar topik matematika yang muncul yaitu materi matriks dengan operasi bilangan bulat. Selain itu, koneksi antar topik matematika yang muncul yaitu antara materi eksponen dengan persamaan kuadrat. Koneksi matematika dengan mata pelajaran lainnya belum muncul selama empat pertemuan. Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari muncul di akhir pembelajaran sebagai akibat dari munculnya permasalahan dari siswa terkait ordo matriks. Wujud koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari berupa kegiatan simulasi atau pemberian contoh berupa posisi duduk pada bioskop.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzobu, N. (2014). *Design, Use and Evaluation of E-Learning Platforms: Experiences and Perspectives of a Practitioner from the Developing World Studying in the Developed World*. *Informatics*, 1(2), 147–159. <https://doi.org/10.3390/informatics1020147>
- Cazzola, M. (2008). *Problem-based learning and Mathematics: Possible Synergical Actions*. *Proceeding, IATED (International Association of Technology, Education and Development), Valencia, Spain, 2008*, 2008. <https://doi.org/ISBN:978-84-612-5091-2>
- Crowley, B. M. (2015). *The Effects of Problem-Based Learning on Mathematics Achievement of Elementary Students Across Time. Masters Theses & Specialist Projects*.
- Dalgleish, T., Williams, J. M. G. ., Golden, A.-M. J., Perkins, N., Barrett, L. F., Barnard, P. J., ... Watkins, E. (2007). [*No Title*]. *Journal of Experimental Psychology: General* (Vol. 136).
- Digest, T., Created, W. A. S., Eric, B. Y., & Resources, T. H. E. E. (2003). *Learning in Mathematics . ERIC Digest . Problem-Based Learning in Mathematics . ERIC Digest . Learning*, 1–7. <https://doi.org/ED482725>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD Hadist Awalia Fauzia. *Jurnal Primary*, 7(April), 40–47.
- Jaisook, S., Chidmongkol, S., & Thongthaw, S. (2013). *the Development of Instructional Model By Integrating Problem-Based Learning and Collaborative Learning Approach To Enhance Mathematical Problem Solving, Communication and Connection Abilities. 7th International Technology, Education and Development Conference*, 13(2), 3196–3204. Retrieved from %7B%3C%7DGo%5Cto
- Kartikasari A & D B Widjajanti. (2017). *Morphological effect of the type, concentration and etching time of acid solutions on enamel and dentin surfaces*. *Brazilian Dental Journal*, 9(1), 3–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>

- Mhlolo, M. K., Venkat, H., & Schfer, M. (2012). *The nature and quality of the mathematical connections teachers make. Pythagoras*, 33(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v33i1.22>
- Muller, J., & Subotzky, G. (2001). *What knowledge is needed in the new millennium? Organization. SAGE Journals*, 8(2), 163–182.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (n.d.). *Six Principles for School Mathematics: Executive Summary*. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2001.tb17957.x>
- Padmavathy, R. D., & Mareesh.K. (2013). *Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics. International Multidisciplinary E-Journal*, 2(1), 45–51.
- Rahadi, M. (2014). Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3, Nomor 3, September 2014, 3(September), 143–150.
- Rohendi, D., & Dulpaja, J. (2013). *Connected Mathematics Project (CMP) Model Based on Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student. Journal of Education and Practicetice*, 4(4), 17–22.
- Stylianou, D. A. (2013). *An Examination of Connections in Mathematical Processes in Students' Problem Solving: Connections between Representing and Justifying. Journal of Education and Learning*, 2(2), 23–35. <https://doi.org/10.5539/jel.v2n2p23>
- Sumarji. (2009). Penerapan Pembelajaran Model *Problem-based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Ilmu Statika dan Tegangan di SMK, 32(2).
- Ulfa, F. M., & Asriana, M. (2018). Keefektifan Model PBL dengan Pendekatan *Open-ended* pada Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Disposisi Matematis Siswa, 1, 289–298. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0579.2004.00348.x>
- Zakirova, V. G., & Shilova, Z. V. (2016). *Integrative connection of mathematics and economics. Mathematics Education*, 11(8), 3021–3036.

PENERAPAN MODEL *THINK TALK WRITE* BERBASIS *SAINTIFIK* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TEMA KEBERSAMAAN

Siti Niswatun Azizah, Wahyudi

FKIP Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Email: 952017049@student.uksw.edu

ABSTRAK

Penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dengan pendekatan saintifik disesuaikan dalam pendekatan pembelajaran pada kurikulum 2013. Adapun tahapan dalam pendekatan saintifik mencakup 5M. Para siswa memiliki pengalaman belajar dari kegiatan berpikir secara individu (*think*), berbicara dengan teman sekelompok (*talk*), kemudian menulis hasil diskusinya (*write*). Siswa membahas bersama teman sekelompok untuk mempelajari substansi materi yang berhubungan dengan kehidupan yang terintegrasi dalam pembelajaran tematik. Tujuan penelitian ini meliputi; mendeskripsikan pembelajaran tematik melalui model pembelajaran *TTW* berbasis saintifik; mendeskripsikan peningkatan hasil belajar tematik melalui model pembelajaran *TTW* berbasis saintifik pada siswa kelas II SDN Salatiga 05. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas berbentuk spiral dari model Kemmis dan Mc Taggart untuk tahapan *acting* dan *observing* dijadikan dalam satu kolom. Metode penelitian yang digunakan berupa observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Analisis data yang diperoleh menunjukkan hasil adanya peningkatan hasil belajar siswa karena aktivitas selama pembelajaran. Persentase hasil belajar siklus I muatan Bahasa Indonesia sebesar 78,95% dan pada siklus II sebesar 100%. Sedangkan persentase ketuntasan pada Matematika dalam siklus I sebesar 81,6% dan siklus II sebesar 92%. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian dengan model *ttw* berbasis saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: *Think Talk Write*, Saintifik, Hasil Belajar Tematik, Siswa Kelas II

ABSTRACT

This research is applying the *Think Talk Write* learning model with a customized scientific approach in the learning approach of the 2013 curriculum. The step in the approach includes 5M. Students have the experience of learning from individual thinking activities (*think*), talking with a group of friends (*talk*), then writing the results of the discussion (*write*). Students conduct discussion with a group of friends to learn the material substance that is integrated in thematic learning. The purposes of this research include; describing thematic learning through scientific-based *TTW* learning models; describing the improvement of thematic learning outcomes through scientific-based *TTW* learning model for grade II students of Salatiga 05 Elementary School. The research was a spiral class action research from the Kemmis and Mc Taggart models for *acting* and *observing* stages in one column. The research method used in the form of observation, documentation, and field notes. Analysis of the data obtained shows the results of an increase in student learning outcomes due to activities during learning processes. The percentage of learning outcomes in the first cycle of Indonesian language content is 78.95% and in the second cycle is 100%. While the percentage of completeness in Mathematics in the first cycle is 81.6% and the second cycle is 92%. Based on these results, research with scientific-based *TTW* models can improve student learning outcomes. Enable its use in learning to improve learning outcomes.

Keywords: *Think Talk Write*, Scientific, Thematic Learning Outcome, Second Grade Students

PENDAHULUAN

Pembelajaran kurikulum 2013 menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran pada semua jenjang sekolah khususnya pada Sekolah Dasar. Pendidikan di Sekolah Dasar menjadi tonggak awal untuk mempelajari konsep-konsep yang berguna dalam kehidupan siswa. Permendikbud nomor 57 tahun 2014 menyebutkan penerapan pembelajaran kurikulum 2013 berupa pembelajaran tematik terpadu dari kelas I sampai VI sesuai tahap perkembangannya. Tetapi yang menjadi ciri pembeda pembelajaran tematik kelas rendah dan tinggi yaitu pada muatan IPA dan IPS. Pada kelas rendah muatan IPA dan IPS terintegrasi dalam PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, PJOK. (Anshory, Saputra, & Amelia, 2018) menjelaskan bahwa pembelajaran tematik memiliki posisi dan potensi yang sangat strategis dalam keberhasilan pendidikan di Sekolah Dasar.

Pembelajaran tematik 2013 mengharuskan guru untuk menerapkan pembelajaran yang terintegrasi dalam tema-tema tertentu dengan mengaitkan keterpaduan antar matapelajaran. Berdasarkan konsep pembelajaran tematik, pemerintah menganjurkan mengemas pembelajaran tersebut menggunakan pendekatan saintifik. Konsep saintifik ini dijelaskan dalam permendikbud no. 22 tahun 2016 bahwa pendekatan saintifik meliputi 5 M (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikan). Pendekatan yang digunakan menjadi acuan mengembangkan hasil belajar yang mencakup 3 aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini mengembangkan keaktifan siswa dalam membangun konsep, hukum, prinsip

melalui tahapan-tahapan tersebut (Daryanto, 2014).

Secara praktis di lapangan penerapan pembelajaran tematik dalam kurikulum 2013 menuai kendala. Hal ini dijumpai pada pembelajaran kelas II di SDN Salatiga 05. SDN Salatiga 05 telah berusaha untuk mewujudkan visi dan misi sekolah. Adapun visinya yaitu terwujudnya sekolah berkualitas, berakhlak mulia, dan peduli lingkungan. Sedangkan salah satu misinya yaitu melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pelaksanaan misi tersebut berjalan kurang optimal. Data tersebut diperoleh saat observasi di kelas II kemudian dilaksanakan wawancara pada guru kelas II. Hasil observasi dan wawancara tersebut menunjukkan masih terkesan terpisah-pisah dalam menerapkan pembelajaran tematik; hasil belajar yang rendah karena 20 siswa yang memiliki kemampuan kurang cenderung tidak bertanya kepada teman saat kesulitan mengikuti pembelajaran. Kondisi ini peserta didik belum dibiasakan dalam belajar berkelompok/tutor sebaya untuk berkomunikasi dengan teman yang membutuhkan bantuan belajarnya; siswa kurang diberikan kebebasan untuk menyampaikan ide yang dimiliki dengan temannya untuk membahas strategi penyelesaian dari suatu masalah yang disajikan; siswa masih kesulitan mengungkapkan cerita karena teks bacaan yang terlalu panjang dalam buku yang tidak sesuai dengan usianya akibatnya memerlukan waktu lama dan berulang-ulang untuk memahami alur dan isi ceritanya; siswa juga masih kesulitan untuk memahami konsep pecahan karena media yang kurang kontekstual; Hasil belajar

tematik yang belum tuntas KKM masih perlu ditingkatkan. Dengan kurang diberdayakannya kegiatan komunikasi antarsiswa saat pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hasil dokumentasi nilai menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih belum optimal. Rendahnya hasil belajar beracuan pada KKM sebesar 65. Analisis data nilai yang diperoleh terdapat 28 peserta didik (73,7%) dari 38 siswa yang belum tuntas KKM pada matematika. Sedangkan pada Bahasa Indonesia ada 11 siswa (29%) yang belum mencapai KKM. Hal ini menjadi kesadaran bagi guru akan pentingnya perbaikan hasil belajar anak. Apabila masalah tersebut tidak segera diatasi akan berdampak pada hasil belajar menjadi kurang memuaskan. Oleh karena itu peneliti berkolaborasi dengan guru kelas II mengadakan penelitian tindakan kelas. Berdasarkan masalah tersebut diperlukan pembelajaran tematik dengan model yang dapat menempatkan siswa untuk berkomunikasi menyampaikan ide yang dimiliki dan menempatkan siswa untuk nyaman dalam belajarnya. Tetapi sebelum ide tersebut disampaikan, para siswa diarahkan untuk memikirkan idenya terlebih dahulu. Sehingga model pembelajaran yang sesuai dengan masalah tersebut yaitu menerapkan model *TTW* dengan pendekatan saintifik.

(Octaviani, 2017) memaparkan bahwa peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran tematik dikembangkan kegiatan berfikirnya untuk memecahkan masalah dan kreatifitas sesuai kebutuhan. Keadaan ini diharapkan pembelajaran dapat menciptakan kegiatan yang berpusat pada siswa. (Hasmi, 2017) menambahkan kegiatan berpusat siswa dan kelompok

memfasilitasi siswa untuk mengingat dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam belajarnya. Suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa memerlukan penerapan model pembelajaran agar pelaksanaan menjadi efektif dan efisien. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Uslan, U., & Nuriyah, 2018) model pembelajaran yaitu kerangka konseptual yang menggambarkan tahapan sistematis untuk mencapai tujuan belajar sehingga memperoleh pengalaman belajar bagi siswa. Suasana pembelajaran yang menumbuhkan siswa belajar yang aktif dan menyenangkan diperlukan model pembelajaran yang tepat sehingga hasil belajar dapat diraih dengan optimal (Aunurrahman, 2009)

Usia sekolah dasar adalah masa untuk belajar berkomunikasi dan bekerjasama dengan temannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget dalam (Trianto, 2009) yang menyebutkan bahwa dengan adanya komunikasi sosial mengarahkan siswa untuk berpendapat, diskusi, dan membuka pemikiran siswa menjadi lebih logis. Komunikasi sosial yang terwujud ini akan mempertimbangkan segala pemikiran anak terkait persoalan yang diberikan dari guru untuk diselesaikan. Piaget juga menambahkan bahwa kegiatan komunikasi berupa aktivitas saling bertukar ide dan mengonfirmasi pemahaman dan pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran. Pemahaman berkaitan konsep akan tumbuh dan berkembang jika mereka mengomunikasikan strategi penyelesaian masalah yang digunakan.

(Herliani, 2013) menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif model *TTW* diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin. Model *TTW* dapat

menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi siswa melalui aktivitas berpikir, berbicara, dan menulis. (Huda, 2013) mengemukakan bahwa dengan model *TTW* sebagai strategi memberikan latihan berbahasa secara lisan dan tertulis dengan lancar. (Sugiarti, Putra, & Abadi, 2014) menjelaskan bahwa alur *TTW* diawali dari partisipasi siswa untuk berpikir/memproses informasi dalam dirinya melalui kegiatan membaca. Kegiatan membaca ini dimaksudkan untuk disesuaikan kegiatan membaca usia kelas 2 yang termasuk kegiatan membaca permulaan. Oleh karenanya dalam membaca permulaan sajian teks bacaan tidak terlalu panjang dengan tujuan melatih siswa untuk memahami isi bacaan sehingga mereka lebih mudah untuk menceritakan kembali isi bacaan. Dengan adanya kegiatan membaca memudahkan anak mempelajari konsep mata pelajaran lain yang secara langsung berhubungan dengan kehidupannya. Mata pelajaran yang dimaksud yaitu matematika. (Ananda, Alfian Tri, Makmuri, Ambarwati, 2017) menyebutkan bahwa matematika berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan yang berkaitan dengan permasalahan untuk diselesaikan dengan matematika.

Model pembelajaran ini dipilih dengan pendekatan saintifik untuk menunjang KBM yang berhubungan dengan kegiatan berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Pembelajaran yang dialami siswa dapat memberikan hasil belajar yang optimal bagi siswa berupa ketercapaian hasil belajar yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar tema

Kebersamaan melalui penerapan model *think talk write* berbasis saintifik. Adapun manfaat dari penelitian tersebut mencakup manfaat teoretis dan praktis. Manfaat secara teoretis dapat memberi tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran tematik dengan model *TTW* berbasis saintifik. Secara praktis, (a) bagi siswa mendapatkan pengalaman belajar baru berupa melatih kerjasama dan komunikatif dalam berbagi pendapat selama pembelajaran; (b) bagi guru dapat menyempurnakan rencana mengajar untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara memberdayakan siswa untuk berbagi ide dalam menyelesaikan masalah; (c) bagi sekolah sebagai penyedia informasi dan pengetahuan bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan saintifik.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan fokus peningkatan pada hasil belajar siswa. Model penelitian dipilih dari model Kemmis dan Mc Taggart dengan bentuk spiral karena pada tahapan pelaksanaan dan pengamatan dijadikan satu kolom. (Simanjuntak, 2017) menjelaskan bahwa sesuai dengan sebutannya penelitian tindakan kelas merupakan pelaksanaan penelitian yang berulang dan berkesinambungan hingga tercapainya tujuan penelitian. Tahapan penelitian saling terhubung dan sistematis membentuk suatu siklus. Sehingga dalam penelitian untuk mengumpulkan data langsung dalam satu kegiatan yaitu saat pelaksanaan

pembelajaran di kelas melakukan pengamatan. Pengamatan dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pedoman peningkatan hasil belajar yang dipilih yaitu pada mata pelajaran matematika dan bahasa Indonesia pada tema Kebersamaan pada semester ke-2 tahun pelajaran 2017/2018. Rancangan penelitian sebanyak 2 siklus dengan indikator keberhasilan minimal sebesar 70%. Setiap siklusnya terdiri atas satu pertemuan dan alokasi waktu setiap siklus yaitu 5x35 menit. Pelaksanaan siklus disesuaikan dengan jadwal pembelajaran tematik agar tidak mengganggu jadwal pelajaran lainnya seperti olahraga atau muatan lokal. Setiap proses pembelajaran dilaksanakan oleh guru kelas II. Soal tiap siklus diberikan pada hari berikutnya setelah mendapatkan pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas di SDN Salatiga 05 dilaksanakan pada semester ke-2 tahun pelajaran 2017/2018. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas II yang berjumlah 38 siswa. Guru kelas II sebagai sumber informasi dan kolaborator dalam penelitian di kelas II. Kelas II dipilih sebagai subjek penelitian sebab pada pembelajaran kelas II belum dibiasakan pembelajaran kooperatif sehingga siswa yang mampu belum diberdayakan untuk membantu siswa yang kurang. Kecenderungan seperti ini menyebabkan hasil belajar siswa masih belum optimal. Informasi yang diperoleh sebelum penelitian dimulai, peneliti mengobservasi pembelajaran, kondisi sekolah, guru maupun siswa. Selain itu juga membuat catatan lapangan selama observasi. Kemudian melakukan wawancara terkait masalah yang dijumpai dan sebagai data pendukung dari data observasi.

Teknik pengumpulan data untuk memperkuat data penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan menggunakan teknik observasi aktivitas belajar siswa, dokumentasi, dan catatan lapangan. Observasi digunakan untuk mengamati kegiatan siswa saat pembelajaran kurikulum 2013 tema Kebersamaan. Menurut (Amalina, 2018) menjelaskan bahwa aktivitas belajar tidak hanya berlangsung saat KBM tetapi juga dapat di luar pembelajaran. Hanya pengamatan yang mudah ini dilakukan saat berlangsungnya pembelajaran. Sasaran utama pengamatan ini pada siswa kelas II. Simanjuntak, R (2017) menambahkan bahwa hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer menjadi bahan perbaikan dan saran untuk membuat rancangan kegiatan mengajar dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus berikutnya. Dokumentasi sebagai data untuk memperkuat telah dilaksanakannya penelitian pada kelas II di SDN Salatiga 06. Teknik ini sebagai sarana pendukung dan arsip yang menjadi bukti pelaksanaan penelitian. Catatan lapangan digunakan untuk memberikan masukan bagi guru sebagai refleksi yang berisi permasalahan atau hal lain yang muncul dalam pembelajaran. Sehingga menjadi bahan masukan untuk memperbaiki pada siklus berikutnya. Penggunaan ketiga teknik penelitian ini sesuai dengan pendapat dari (Simbolon, 2017) menjelaskan bahwa agar data penelitian dapat dipertanggungjawabkan dan valid diperlukan beberapa instrumen pembantu. Ketiga teknik penelitian tersebut dilakukan selama proses pembelajaran. Sedangkan untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan teknik tes jenis isian singkat.

Data-data yang terkumpul tersebut, kemudian dianalisis dengan berkolaborasi bersama guru kelas sejak penelitian dimulai dengan tujuan refleksi hal yang perlu diperbaiki untuk siklus berikutnya. Kemudian data diolah sampai proses penyusunan laporan. Analisis data dalam penelitian tindakan kelas menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil data yang dianalisa berupa hasil belajar siswa kelas II. Hasil informasi yang diperoleh hasil belajar siswa kelas II masih belum optimal yang dijabarkan dalam tabel 2 dan 3. Hasil belajar tersebut disebabkan oleh gaya belajar/model pembelajaran yang

digunakan guru belum dibiasakan untuk kerja kelompok. Pembelajaran masih berfokus pada para siswa yang pintar tanpa memberikan kesempatan pada siswa lainnya. Akibatnya siswa yang di rasa kurang tersebut merasa malu jika ingin maju ke depan kelas. Dengan kata lain siswa belum diberdayakan untuk saling berkomunikasi membahas hasil pemikiran yang berbeda-beda dalam bentuk satu kelompok. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada muatan matematika sebesar 59 sedangkan pada bahasa Indonesia sebesar 79. Selama penelitian berlangsung, observer melakukan pengamatan aktivitas belajar siswa yang akan memberikan dampak pengiring bagi hasil belajar siswa. Hasil pengolahan data aktivitas siswa dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1 Aktivitas Siswa

	Siklus I	Siklus II
Persentase	70%	85%

Adanya aktivitas siswa selama pembelajaran memberikan dampak positif bagi ketuntasan hasil belajar tematik dari siklus I dan II. Hal ini dapat dibandingkan dengan perolehan

ketuntasan hasil belajar sebelum diberikan tindakan dengan model *TTW* berbasis tematik. Pembelajaran pada siklus I dan II dalam kelas II dengan masing-masing 1 pertemuan.

Tabel 2. Hasil Belajar Prasiklus, Siklus 1 dan II Muatan Matematika

Ketuntasan	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Tuntas	10	26%	31	81,6%	35	92%
Belum tuntas	28	74%	7	18,4%	3	8%
Jumlah	38	100%	38	100%	38	100%

Tabel 3. Hasil Belajar Prasiklus, Siklus I dan II Muatan Bahasa Indonesia

Ketuntasan	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Tuntas	27	71%	30	78,95%	38	100%
Belum tuntas	11	29%	8	21,05%	-	-
Jumlah	38	100%	38	100%	38	100%

Pada tabel 2 dan 3 dari hasil prasiklus menunjukkan bahwa jumlah siswa yang belum tuntas hasil belajar dalam muatan matematika dan Bahasa

Indonesia masih perlu dioptimalkan. Terdapat 28 siswa yang belum tuntas matematika dan hasil belajar yang belum tuntas bahasa Indonesia sebanyak

11. Untuk itu perlu dicarikan solusi pemecahan masalah untuk memperbaiki proses belajar dari segi aktivitas siswa. Perolehan ketuntasan hasil belajar tematik pada mupel bahasa Indonesia dan matematika pada siklus I lebih besar daripada hasil prasiklus. Begitu pula dengan hasil ketuntasan belajar pada siklus II lebih besar dibanding dengan siklus I. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar tematik setelah menerapkan model *TTW* berbasis saintifik dalam pembelajaran tematik.

Pembahasan

Aktivitas pembelajaran saat berlangsungnya penelitian menjelaskan bahwa persentase pada siklus I aktivitas siswa lebih kecil dibanding siklus II. Hal ini disebabkan belum terbiasanya siswa dengan model yang diterapkan. Para siswa kelas II masih menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan. Meskipun demikian siswa dapat terlibat aktif pada pembelajaran. Pada tahapan berpikir individu, siswa belum diarahkan sepenuhnya untuk berpikir sendiri, guru masih cenderung memberikan tanya jawab langsung untuk membahas hal yang sedang dipelajari. Dari kondisi tersebut, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk memperbaiki bagian kegiatan agar anak secara langsung dapat berpikir sendiri dan peran guru sepenuhnya hanya membimbing. Sehingga pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada siklus II, para siswa mulai terbiasa dengan model tersebut, dan dapat berpikir sendiri tentang hal yang dipelajari tanpa tanya jawab dari guru. Mereka mencari cara/merancang jawaban untuk dibahas bersama kelompoknya.

Secara garis besar pembelajaran pada siklus I dan II dimulai dengan pengondisian kelas, membaca doa, menyanyi lagu nasional, melakukan tepuk PPK. Kemudian presensi, apersepsi, motivasi, penyampaian tujuan. Kegiatan inti diawali dengan penyampaian materi singkat yang berhubungan dengan konsep pecahan dan cerita. Kemudian siswa mendapatkan lembar kerja peserta didik yang berisi tentang cerita dan kaitannya dengan pecahan sepertiga.

Pada kegiatan ini merupakan tahapan *think*. Para siswa mengolah informasi yang diperoleh dan menentukan strategi penyelesaian lembar kerja peserta didik sebelum ia sampaikan ke dalam teman sekelompoknya. Kegiatan ini memberdayakan kemampuan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga apabila mereka mengalami kesulitan bisa dibahas dengan kelompoknya. Mereka mencoba mencari jawaban sementara sebelum dibicarakan dan ditulis bersama kelompok. Kegiatan menanya dalam siklus I perlu dikembangkan. Sebagian peserta didik belum mampu mengajukan pertanyaan terkait pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu agar siswa dapat membuat catatan kecil sebelum kegiatan *think* tersebut, siswa diajarkan membuat catatan kecil di buku tulis. Hal ini dilakukan guru secara langsung tanpa direncanakan terlebih dahulu. Guru menyadari anak kelas rendah masih memerlukan beragam contoh agar mereka mudah untuk menerapkannya pada pokok bahasan lainnya. Dengan adanya catatan kecil, memudahkan bagi siswa mengingat isi bacaan dari suatu teks. Peran guru pada tahapan ini untuk memfasilitasi anak memperoleh

bimbingan pada kegiatan berpikirnya yang mungkin terjadi komunikasi multiarah antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa. Sebagai catatan dari kegiatan ini ada kendala yaitu tidak semua siswa bisa dibimbing guru karena jumlah siswa yang terlalu banyak. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan bagi peneliti untuk melakukan refleksi dengan kolaborator mengatasi aspek pendekatan saintifik pada bagian menanya. Hal ini didasarkan pada pendapat Azizah Ika Nurdiana (2017:4) yang menyatakan bahwa salah satu indikator keterampilan mengajar guru yaitu tanggap terhadap siswa. Oleh karena itu guru dengan segera mengajak anak untuk bertanya jawab untuk memberikan kemudahan dalam proses berpikir.

Adapun pembelajaran pada siklus II, pengalaman belajar siswa dalam menanya sudah tampak. Kegiatan belajar ini ditunjukkan dengan guru memfokuskan perhatian pada anak untuk melakukan kesempatan bertanya tentang kata sulit yang dirasa masih belum tahu artinya. Selain itu juga secara klasikal kemampuan guru mengadakan variasi untuk pembelajaran klasikal, para siswa bertanya jawab dengan guru terkait materi. Tahap berikutnya *talk*, dengan adanya catatan kecil yang dimiliki para siswa untuk dibahas bersama kelompok heterogen yang dibentuk oleh guru sebanyak 4 anggota untuk membahas lembar kerja siswa bersama. Diskusi yang terjadi pada tahap *talk* menjadi sarana untuk mengungkapkan/menyampaikan ide pikiran tiap siswa dan mencari jawaban yang paling benar. Selama diskusi siswa dimotivasi untuk bereksplorasi bersama teman sekelompoknya untuk menyelesaikan lembar kerja. Tahapan ini diharapkan

agar saat evaluasi belajar di akhir tiap siklus, para siswa sudah memahami materi berdasarkan pengukuran pencapaian hasil belajar. Para siswa kelas II memiliki pengalaman untuk saling berbagi ide dan saling membantu teman sekelompok yang mengalami kesulitan menyelesaikan lembar kerja siswa. Baik berupa proses berpikir yang belum utuh atau masih dirasa oleh ragu bagi siswa yang berkemampuan kurang yang kemudian dibimbing/dibantu oleh siswa yang berkemampuan baik. Proses diskusi ini menjadi langkah sebelum menulis hasil pembahasan kelompoknya. Sehingga dalam ini untuk meningkatkan perbendaharaan kata dan menguji ide yang dimiliki tiap siswa. sejalan dengan pendapat (Sumirat, 2013) yang mengemukakan bahwa dengan berdiskusi, siswa memiliki sarana berkomunikasi oleh antaranggota kelompok maupun guru.

Pembelajaran telah mencerminkan kegiatan yang berpusat pada siswa. Siswa senantiasa aktif untuk mencari penyelesaian jawaban dengan teman sekelompoknya menggunakan media konkret yang berkaitan dengan pecahan setengah/sepertiga dan berupa teks cerita untuk mengajarkan anak dalam menceritakan kembali isi teks. Kegiatan tersebut merupakan kompetensi yang diajarkan pada siklus I. Pada siklus II siswa kelas II diajarkan tentang memahami konsep pecahan sepertiga maupun seperempat dengan media konkret berupa roti untuk menemukan konsep pecahan seperempat. Para siswa bekerjasama dan teliti dalam menyelesaikan lembar kerja yang dibagikan. Kegiatan ini siswa diajak untuk mencoba, berkomunikasi dengan antar teman sekelompoknya yang memungkinkan siswa untuk dilatih

peduli dan teliti. Siswa menarik simpulan dari kegiatan penyelesaian lembar kerja tersebut sebagai bahan untuk dibuat penjelasan atau diisi pada kegiatan *write*. Tahapan *write*, siswa menuliskan hasil yang telah dibahas bersama dengan sekelompoknya. Kemudian perwakilan siswa yang ditunjuk guru mempresentasikan hasil tulisannya di depan kelas. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menulis ini dengan cara siswa mengungkan dan menyampaikan ide yang diperolehnya secara tertulis maupun lisan sesuai dengan pengalaman belajar yang diperolehnya. Kegiatan yang berlangsung menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak biasa. Hal ini diperkuat oleh pendapat dari (Kusniarti, T., Si, M., Mujiyanto, G., & Sudjalil, 2016) yang mengemukakan bahwa aktivitas pembelajaran di kelas menjadi lebih hidup jika selalu melibatkan siswa karena dikenalkannya pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan jabaran kegiatan di atas, diperkuat oleh pendapat (Yamin, 2012) tentang penggunaan model *TTW*. Beliau menjelaskan bahwa model yang dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin didasarkan pada pemahaman bahwa perilaku sosial termasuk belajar yang mengindikasikan siswa untuk berpikir, berbicara, kemudian menuliskan berkenaan suatu topik. Dengan adanya pendekatan saintifik yang terintegrasi dalam kegiatan pada model pembelajaran *TTW* memberikan pengalaman bagi siswa bahwa informasi tidak hanya berasal dari guru. Tetapi bisa dari teman, buku, lingkungan, atau lainnya. Hal ini sependapat dengan (Agus, Budiyanto, Waluyo, & Mokhtar, 2016) yang memaparkan bahwa siswa

dalam belajarnya dengan pendekatan saintifik didorong dalam mencari tahu informasi dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu. Siswa mencoba mencari jawaban secara mandiri berdasarkan masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan para siswa. Pembelajaran dengan model ini melatih siswa untuk menalar, bekerjasama, mengkomunikasikan, dan merumuskan simpulannya berdasarkan hasil diskusi atau penyelidikannya (Listiana, 2013).

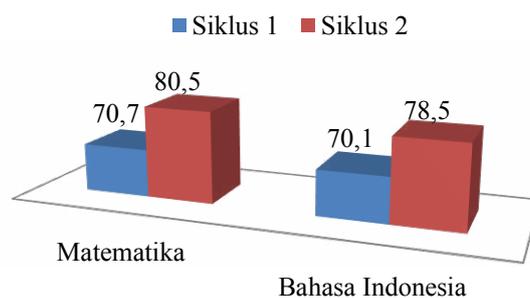
Pelaksanaan penelitian ini memperoleh pencapaian hasil belajar yang meningkat dalam setiap siklus. Hal ini dapat dilihat banyaknya persentase siswa yang belum tuntas sebelum dilaksanakan penelitian dengan setelah dilaksanakannya penelitian mengalami perubahan. Hasil belajar tematik pada siklus I muatan matematika memperoleh jumlah ketuntasan hasil belajar yang lebih baik daripada prasiklus. Banyaknya persentase ketidaktuntasan pada pra siklus yaitu 74%. Kompetensi yang diajarkan dalam siklus I berupa kompetensi mengenal dan menyelesaikan masalah pecahan setengah dan sepertiga. Banyaknya siswa yang tuntas mencapai 31 siswa dengan persentase 81,6%. Begitu pula dengan jumlah ketuntasan siswa pada hasil belajar siklus II muatan matematika yaitu menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari 31 siswa menjadi 35 siswa yang tuntas. Kompetensi telah dicapai pada siklus II yaitu tentang menyelesaikan konsep pecahan sepertiga dan seperempat.

Hasil belajar Bahasa Indonesia juga mengalami peningkatan. Jumlah ketuntasan siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Keadaan ini dapat dilihat pada tabel 3

yang menjelaskan bahwa pada siklus I dengan siklus II banyaknya siswa yang tuntas adalah 30 dan 38. Hasil kedua siklus ini telah memaparkan bahwa siswa telah mengalami kemajuan dalam belajarnya sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Oleh karena itu berdasarkan tabel 3 dan 4 menunjukkan adanya peningkatan pada masing-masing siklus. Siklus I mengalami peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan sebelum dilaksanakan siklus. Adapun pada siklus II memiliki peningkatan yang optimal dan telah melampaui indikator keberhasilan penelitian. Adanya peningkatan pada setiap siklus ini didukung oleh

penelitian Ananda (2017) bahwa adanya peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII-E yang telah mencapai target indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75 dengan kategori baik. Sehingga upaya peningkatan dengan pendekatan saintifik dalam penelitian Ananda (2017) mengalami keberhasilan. Sugiarti (2014) juga menjelaskan dengan diterapkannya model *TTW* pada proses pembelajaran siswa menggunakan potensi intelektualnya sebagai bagian dari proses mental untuk belajar. Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar dapat dilihat dalam gambar 1. diagram peningkatan hasil belajar siswa kelas II.

Diagram Peningkatan Hasil Belajar Tematik



Gambar 1. Diagram Peningkatan Hasil Belajar Tematik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkan model *TTW* berbasis saintifik dalam pembelajaran telah memberi pemahaman kepada siswa terhadap informasi dari materi yang diajarkan dengan adanya interaksi antarsiswa untuk berbagi ide. Aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan dalam hal mempelajari materi pecahan dan dongeng yang menggambarkan kerukunan. Hal ini ditunjukkan dari analisis hasil belajar siswa pada materi matematika, tingkat keberhasilan pada

siklus I dan siklus II masing-masing mencapai 81,6% dan 92%. Adapun tingkat keberhasilan pada muatan Bahasa Indonesia sebesar 78,95 pada siklus I dan pada siklus II sebesar 100%. Dengan adanya peningkatan dari keberhasilan model *TTW* berbasis saintifik dapat menjadi pilihan untuk digunakan dalam pembelajaran tematik yang disesuaikan dengan materi dan kondisi/kemampuan siswa. Sehingga tujuan pembelajaran dari kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M., Budiyanto, K., Waluyo, L., & Mokhtar, A. (2016). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang *Implementation of Scientific Approach in Education in Primary Education in Malang. In Prosiding Seminar Nasional XII Biologi* (Vol. 13, pp. 46–51).
- Amalina. (2018). Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Untuk Meningkatkan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 4(1), 1–10.
- Ananda, Alfian Tri, Makmuri, Ambarwati, L. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Pythagoras Kelas VIII-E SMP Negeri 115 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1), 76–85.
- Anshory, I., Saputra, S. Y., & Amelia, D. J. (2018). Pembelajaran Tematik Integratif Pada Kurikulum 2013 di Kelas Rendah SD Muhammadiyah 07 Wajak. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 4(1), 35–46.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hasmi, F. (2017). Peningkatan Keterampilan Membaca Permulaan dengan Menggunakan Media Kartu Kata pada Siswa Kelas II SD Negeri 001 Rimba Sekampung Dumai. *School Education Journal PGSD FIP Unimed*, 7(4), 423–428.
- Herliani. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write (TTW)* dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 8 Samarinda. *In Prosiding Seminar Biologi*.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kusniarti, T., Si, M., Mujiyanto, G., & Sudjalil, F. K. I. P. (2016). Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teks Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Malang. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 2(1), 309–318.
- Listiana, L. (2013). Pemberdayaan Keterampilan Berpikir dalam Pembelajaran Biologi melalui Model Kooperatif Tipe GI (Group Investigation) dan *TTW* (Think, Talk, Write). *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi*, 10(1). <https://doi.org/10.1111/ele.12469>
- Octaviani, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 93–98. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/7039>
- Simanjuntak, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Guru SMP Negeri 8 Kota Tebing Tinggi Dalam Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 Melalui Kegiatan Pendampingan. *School Education Journal PGSD FIP Unimed*, 7(3), 388–398. Retrieved from <https://>

- jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school/article/view/9264
- Simbolon, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Meningkatkan Motivasi Serta Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 5 Tebing Tinggi. *School Education Journal PGSD FIP Unimed*, 7(3), 353–362. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school/article/view/9259>
- Sugiarti, N. L. P. Y., Putra, K. A., & Abadi, I. B. G. S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *TTW* (*Think Talk Write*) Berbantuan Media Gambar Berseri Terhadap Keterampilan Menulis Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Kediri Tahun Ajaran 2013 / 2014 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar , FIP Universitas. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3220>
- Sumirat, L. A. (2013). 16/41920.pdf *Koleksi Perpustakaan Universitas terbuka*. Universitas Terbuka Jakarta. <https://doi.org/10.1073/pnas.1207169109>
- Trianto. (2009). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Uslan, U., & Nuriyah, N. (2018). Model *Student Centered Learning* (SCL) di Sekolah Dasar (SD) Yang Inovatif Terintegrasi Pembelajaran Terpadu. *PENDAS MAHAKAM: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 63–67. Retrieved from <https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/pendasmahakam/article/view/225>
- Yamin, M. dan B. I. A. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press Group.

PENGUNAAN VIDEO BERBASIS TEKS DAN KERANJANG BAHASA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MENGANALISIS ASPEK KEBAHASAAN LAPORAN HASIL OBSERVASI

Sugiarti, Arti Prihatini, Fida Pangesti

FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email: atika_umm@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan (1) penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi dan (2) peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi dengan menggunakan video berbasis teks dan keranjang bahasa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas siklus-siklus yang dihentikan jika 85% siswa memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM) 75. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 2 SMAN 7 Malang sejumlah 24 siswa. Data penelitian ini adalah deskripsi proses penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa dan hasil belajar siswa pada analisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi, wawancara, dan perekaman. Analisis data dilakukan pada proses dan hasil belajar siswa pada siklus 1 dan siklus 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus 1, penggunaan video berbasis teks dalam diskusi kelompok dapat menstimulus siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan, tetapi analisis kurang detail dan hasilnya belum optimal karena rata-rata hasil belajar siswa di bawah KKM, yakni 74,375 (kata), 70 (frasa), 69,95 (kalimat), dan 75 (kesalahan berbahasa). Pada siklus 2, penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa dengan model permainan berkelompok berdampak pada keterlibatan siswa secara aktif, tepat, dan cepat dalam menganalisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi (jenis kata, jenis frasa, jenis kalimat, dan kesalahan berbahasa). Pada akhirnya, kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan meningkat antara 10-14 %, yakni 82.5 (kata), 80 (frasa), 76.75 (kalimat), dan 75 (kesalahan berbahasa).

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Aspek Kebahasaan, Laporan Hasil Observasi

ABSTRACT

This study aims to describe (1) the use of text-based videos and language baskets to improve students' ability to analyze linguistic aspects of the observation report text and (2) increase students' ability to analyze linguistic aspects of observation report text using text-based videos and language basket. This research is a classroom action research consisting of discontinued cycles if 85% of students fulfill the minimum learning-outcome criteria 75. The subjects of this study are 25 students of class X MIPA 2, SMAN 7 Malang. The data is a description of the process of using text-based videos and language basket and student learning outcomes of linguistic aspects analysis of the observation report text. Data collection techniques are carried out by observation, documentation, interview, and recording. Data analysis was carried out on the process and student learning outcomes in first cycle and second cycle. The results showed that in first cycle, the use of text-based videos with group discussions can stimulate students to analyze linguistic aspects, but the analysis was not detailed and the results were not optimal because the average of student learning outcomes under minimum learning-outcome criteria, namely 74.375 (words), 70 (phrases), 69.95 (sentences), and 75 (language errors). In second cycle, the use of text-based videos and language baskets with group play models have an impact on student involvement actively, precisely, and fast to analyze linguistic aspects of observation report text (word types, phrase types, sentence types, and language errors). In second cycle, students' ability to analyze linguistic aspects increased between 10-14%, namely 82.5 (words), 80 (phrases), 76.75 (sentences), and 75 (language errors).

Keywords: Learning Media, Linguistic Aspects, Observation Report Text

PENDAHULUAN

Bahasa berperan sentral dalam perkembangan intelektual, sosial, dan emosional peserta didik. Bahasa juga merupakan penunjang keberhasilan dalam mempelajari semua bidang studi. Pembelajaran bahasa diharapkan dapat membantu peserta didik mengenal dirinya, budayanya dan budaya orang lain, mengemukakan gagasannya dan perasaannya, dan berpartisipasi dalam masyarakat yang menggunakan bahasa tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran bahasa Indonesia diarahkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berkomunikasi dalam bahasa Indonesia secara baik dan benar, baik secara lisan maupun tulisan serta menumbuhkan apresiasi terhadap hasil karya sastra Indonesia (Muamar dalam Efendi, 2008:316).

Pembelajaran bahasa merupakan sarana penting untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menulis dan menganalisis persoalan bahasa. Penguasaan bahasa yang baik dapat membantu seseorang untuk mengungkapkan diri dan menanggapi apa yang terjadi. Kedua kemampuan ini menyebabkan pembelajar bahasa menjadi berinisiatif dan kreatif. Pembelajar bahasa mampu menguasai bahasa secara aktif dan mempermudah pemberdayaan dimensi vertikal dan horisontal dari hakikat bahasa secara efektif (Fernandez dalam (Efendi, 2008a). Pembelajaran bahasa membelajarkan peserta didik memiliki keterampilan berbahasa baik secara tertulis maupun lisan. Selain itu, juga menguasai bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan tujuan dan fungsinya.

Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu

yang berkaitan dengan aspek pedagogis, seperti pendekatan pembelajaran, model pembelajaran, materi, media pembelajaran, penilaian pembelajaran, dan faktor lainnya. Berkaitan dengan hal tersebut, Gilakjani dan Ahmadi (2011: 469) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan utama dari hasil belajar siswa, diperlukan penggunaan kombinasi antara metode pembelajaran dan pengelolaan lingkungan kelas untuk menstimulus pembelajaran yang interaktif. Di antara faktor-faktor tersebut, media pembelajaran memiliki peran penting untuk meningkatkan hasil belajar. Hal itu disebabkan oleh peran media yang dapat menjadi daya tarik bagi siswa untuk menambah minat belajarnya. Selain itu, media juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang pesat, media dapat diciptakan dengan memanfaatkan teknologi tersebut. Wujud medianya dapat beraneka ragam bergantung pada tujuan guru dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Penciptaan media pembelajaran berbasis teknologi tersebut diharapkan dapat menjadi motivasi ekstrinsik yang dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan Santrock (2012: 434) bahwa teknologi saat ini dapat dijadikan sebagai alat untuk memotivasi siswa dan dapat membantu proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran bahasa antara cipta, rasa, dan karsa penguasaan bahasa menjadi penting (Sugiarti, 2016). Dalam konteks ini, pembelajaran bahasa harus mampu menciptakan generasi yang mempunyai kecerdasan intelektual maupun emosional dalam kerangka membangun kualitas sumber

daya manusia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran bahasa berkontribusi signifikan dalam meningkatkan intelektual untuk menguasai keilmuan di berbagai bidang. Hal ini dapat diperhatikan bahwa bahasa merupakan muara/sumber dari segala informasi yang menggerakkan roda kehidupan.

Bahasa terdiri atas satuan-satuan/aspek-aspek kebahasaan dari yang kecil hingga besar, yaitu kata, frasa, dan kalimat. Kata merupakan satuan bahasa yang dapat berupa kata benda (nomina), kata kerja (verba), kata sifat (ajektiva), dan kata bilangan (numeralia). Sneddon (2010:132) menyatakan bahwa kata benda (nomina) merepresentasikan makhluk hidup, nama tempat, barang, dan hal abstrak, misalnya *bola, apel, kambing, paman, Malang, dan kebahagiaan*. Kata kerja merepresentasikan suatu tindakan atau keadaan, seperti *membaca dan tidur*. Sneddon (2010:65) menjelaskan bahwa kata kerja memiliki keterkaitan dengan kata benda, kata sifat, dan jenis kata lainnya. Hal itu disebabkan oleh kata kerja yang dapat berfungsi sebagai predikat yang dapat menentukan subjek dan objek yang dapat menyertainya. Kata sifat (ajektiva) merepresentasikan ciri-ciri atau sifat yang melekat pada sesuatu. Sneddon (2010:180), menjelaskan bahwa kata sifat pada umumnya menjelaskan karakteristik dari kata benda, seperti *bagus, cantik, hijau*. Sementara itu, kata bilangan merepresentasikan jumlah atau hasil suatu penghitungan, seperti *1, 2, setengah kg, dan seabad*.

Setelah kata, satuan kebahasaan yang lebih besar adalah frasa, yakni gabungan kata yang terdiri atas inti frasa dan penjelasnya. Garim (2017:91)

menyebutkan terdapat dua jenis frasa berdasarkan fungsinya, yaitu frasa endosentris dan frasa eksosentris. Frasa endosentris terdiri atas kata-kata yang memiliki makna sendiri (kata bebas), seperti *apel hijau, meja belajar*. Sementara itu, frasa eksosentris terdiri atas kata yang memiliki makna sendiri (kata bebas) dan kata yang tidak memiliki makna sendiri (kata tugas), seperti *di sekolah* (*di: kata tugas, sekolah: kata bebas*).

Setelah kata dan frasa, aspek kebahasaan yang lebih besar adalah kalimat. Kalimat memiliki informasi yang utuh. Kalimat memiliki ciri khusus, yakni bersifat predikatif atau memiliki predikat. Berdasarkan jumlah predikatnya, kalimat dikategorikan menjadi dua, yaitu kalimat simpleks dan kalimat kompleks. Kalimat simpleks hanya memiliki satu predikat utama atau yang dijelaskan Sneddon (2010:345) bahwa kalimat simpleks memiliki satu klausa bebas. Contohnya adalah *Yoga (S) melakukan (P) penelitian (O)*. Di sisi lain, kalimat kompleks merupakan kalimat yang memiliki predikat lebih dari satu sehingga dapat dikatakan bahwa kalimat kompleks memiliki dua klausa, klausa bebas dan atau klausa terikat. Kalimat kompleks memiliki ciri khusus, yakni konjungsi atau kata hubung, seperti *jika, karena, agar, meskipun, sehingga, tetapi, dan sebagainya*. Contohnya adalah *Jika (konjungsi) data (S) sudah jenuh (P), pengumpulan data (S) dihentikan (P)*. Klausa *jika data sudah jenuh* adalah klausa terikat karena maknanya tidak utuh sehingga tidak dapat berdiri sendiri sebagai kalimat, sedangkan klausa *pengumpulan data dihentikan* merupakan klausa bebas karena maknanya utuh sehingga dapat berdiri sendiri sebagai kalimat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru bahasa Indonesia di SMAN 7 Malang, terdapat beberapa masalah yang dihadapi guru di kelas X yang berkaitan dengan media dan hasil belajar siswa. Pertama, teks laporan hasil observasi (LHO) dilakukan pada awal siswa masuk kelas X, tetapi teks LHO tersebut merupakan materi yang paling sulit dibandingkan teks lainnya di kelas X. Kedua, aspek kebahasaan merupakan materi LHO yang sulit dipahami siswa, misalnya yang berkaitan dengan kata, frasa, dan kalimat. Ketiga, siswa memiliki minat belajar yang kurang sehingga berpengaruh pada hasil belajarnya. Keempat, guru melaksanakan RPP yang didampingi Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) sehingga guru tidak memiliki ruang untuk melakukan inovasi. Hal itu disebabkan oleh semua siswa memiliki UKBM itu sehingga jika ada inovasi pada RPP dan UKBM, maka guru harus mengubah RPP dan UKBM itu juga serta membagikannya pada semua siswa. Kelima, media yang digunakan guru belum memanfaatkan teknologi secara optimal karena guru hanya menggunakan buku teks saja. Berkaitan dengan hal itu, solusi guru untuk mengatasi hal itu adalah dengan tutor sebaya yang dilakukan siswa yang telah selesai mengerjakan UKBM-nya untuk mengajari siswa lain yang masih tertinggal mengerjakan UKBM-nya.

Dalam konteks komunikasi bahasa memegang peranan penting, bahasa dapat diwadahi dimana saja sesuai dengan penggunaannya. Dalam beberapa hal bahasa dapat ditempatkan pada penamaan bank menjadi bank bahasa. Bank bahasa yang dimaksud adalah tempat yang dapat digunakan untuk menyimpan aspek-aspek kebahasaan

yang terkait dengan kata, frasa, klausa, kalimat, paragraf. Dalam model pembelajaran bank bahasa dapat digunakan sarana media pembelajaran yang dapat membantu anak untuk belajar aspek-aspek kebahasaan. Di samping itu, bank bahasa digunakan untuk menampung aspek-aspek kebahasaan tersebut agar siswa mudah mengidentifikasi persoalan digunakanlah keranjang dengan diberi inisial keranjang kata yang dapat dikategori atas jenis kata benda, kata kerja, kata sifat, kata bilangan. Selain itu, juga disediakan keranjang frasa yang menampung gabungan dua kata atau lebih yang tidak melebihi batas fungsi (S, P, O, K) dikategorikan menjadi frase endosentris dan frase eksosentris. Demikian pula pada kalimat disediakan pula pola kalimat simplek dan kalimat kompleks. Bepergian ke bank bahasa siswa dapat mengambil kartu kata, frasa, atau kalimat dan memasukkan ke masing-masing keranjang yang tersedia. Penggunaan bank dan keranjang bahasa tersebut didesain dalam bentuk permainan sederhana agar siswa dapat belajar dalam situasi yang nyaman dan menyenangkan. Sehubungan dengan hal itu, Arends (2015:161) menjelaskan siswa termotivasi untuk berusaha dengan keras dalam lingkungan belajarnya ketika tugas pembelajarannya disajikan secara nyaman.

Dalam penggunaan media bank dan keranjang bahasa ini dipadu dengan media video yang diunggah di *youtube* tentang materi teks Laporan Hasil Observasi (LHO). Materi disusun secara sistematis sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi. Materi ini didesain dalam bentuk video yang diunggah di *youtube* karena merespon perkembangan IT dalam konteks

digitalisasi. Dengan demikian siswa dapat belajar dimana saja sesuai dengan keinginannya. Simunic, Kerner, dan Gajovic (2018:178) menyatakan bahwa teknologi dengan kemajuannya yang luar biasa sangat efektif digunakan dalam membentuk cakrawala pengetahuan siswa. Teknologi menyediakan sarana bagi pengguna dan sistem untuk mengelola konten pengetahuan siswa sehingga teknologi dapat berperan sebagai *digital mediators*.

Peran guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang mampu membangkitkan peserta didik untuk berkreasi secara individu maupun kelompok. Di samping itu, siswa mampu membangun komunikasi yang baik, menunjukkan sikap mandiri sehingga potensi masing-masing individu dapat digali dan ditumbuhkembangkan secara maksimal. Hal itu dapat dilakukan apabila guru melakukan berbagai strategi /teknik untuk membuat suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Sebagaimana dikemukakan Xhemajli (2016:31) bahwa guru adalah pembangkit interaksi dasar dengan muridnya yang hanya dapat dicapai melalui pembelajaran yang terorganisasi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut.

- (1) Bagaimana penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi pada siswa X MIPA 2 SMAN 7 Malang?
- (2) Bagaimana peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil

observasi dengan menggunakan video berbasis teks dan keranjang bahasa pada siswa X MIPA 2 SMAN 7 Malang?

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karena bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran laporan teks hasil observasi dengan menggunakan cara atau solusi. Data penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu (1) deskripsi penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa dan (2) hasil belajar siswa dalam analisis aspek kebahasaan teks laporan observasi. Data bersumber dari proses pembelajaran laporan hasil observasi dengan menggunakan video berbasis teks dan keranjang bahasa pada siklus 1 dan siklus 2 serta nilai siswa pada aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi. Selain itu, data juga bersumber dari hasil wawancara dan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dan guru terhadap pembelajaran yang berlangsung. Lokasi penelitian di SMAN 7 Malang. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas X MIPA 2. Penelitian ini menggunakan empat jenis teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan perekaman. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data proses dan hasil penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa pada siklus 1 dan siklus 2, dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada artikel ini dijelaskan dalam dua bagian, yaitu (1) penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa untuk

meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi pada siswa kelas X SMAN 7 Malang dan (2) peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi dengan menggunakan video berbasis teks dan keranjang bahasa pada siswa X MIPA 2 SMAN 7 Malang.

1. Penggunaan Video Berbasis Teks dan Keranjang Bahasa untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Menganalisis Aspek Kebahasaan Teks Laporan Hasil Observasi pada Siswa Kelas X MIPA 2 SMAN 7 Malang

Pada bagian ini, dijelaskan proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1, guru menayangkan video berbasis teks melalui LCD untuk mengingatkan kembali tentang materi teks laporan hasil observasi yang telah dipelajari. Siswa menyimak tayangan laporan hasil observasi Museum Tekstil. Pada proses ini, beberapa siswa mencatat informasi penting dalam video. Dosen mengulang penayangan video agar siswa lebih menyerap informasi di dalamnya. Setelah itu, para siswa membentuk kelompok untuk berdiskusi yang terdiri atas 4-5 siswa. Setiap kelompok menerima sterofoam yang telah tertempel di dinding, kertas lipat warna-warni, *double tip*, gunting, bendera bertanda silang (X), serta bendera bertanda klik (\surd).

Siswa membentuk kelompok untuk mengidentifikasi isi, struktur, dan aspek kebahasaan berupa sifat bahasa yang digunakan atau contoh-contoh unit bahasa (kata, frasa, klausa, atau kalimat) yang ada dalam video. Dalam kelompok, siswa berdiskusi,

menuliskan di kertas warna-warni, dan menempelkannya di sterofoam secara menarik dan kreatif. Setiap kelompok secara bergantian menjelaskan hasil pekerjaan kelompoknya. Setelah setiap kelompok bergantian menyampaikan hasil pekerjaannya, guru memberikan apresiasi positif terhadap usaha yang dilakukan siswa. Guru menanggapi penjelasan setiap kelompok. Guru juga memberikan penguatan materi agar para siswa lebih memahami tentang isi, struktur, dan aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi. Beberapa siswa dan bertanya tentang materi yang belum dipahami.

Berdasarkan refleksi pada siklus 1, para siswa menemukan beberapa hal, yaitu (1) bahasa yang digunakan adalah bahasa yang formal dan baku, (2) kata *adalah*, *merupakan*, dan *ialah* digunakan pada kalimat definisi, serta (3) kata *yaitu*, *seperti*, dan *antara lain* digunakan dalam menyebutkan kelompok informasi pada struktur deskripsi bagian. Akan tetapi, aspek kebahasaan secara lebih terperinci tentang kata, frasa, klausa, dan kalimat belum ditemukan oleh masing-masing kelompok. Selain itu, para siswa kebingungan dalam memahami instruksi dari guru karena belum disertai contoh pengerjaannya. Para siswa juga belum sepenuhnya terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan tindak lanjut untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada siklus 2.

Pada proses pembelajaran siklus 2, siswa diarahkan untuk kritis terhadap penggunaan bahasa dalam teks laporan hasil observasi. Siswa membentuk kelompok yang terdiri atas 5-6 siswa. Setiap kelompok diarahkan untuk menempati posisi yang telah

ditetapkan untuk melakukan permainan berkelompok dengan menggunakan keranjang bahasa. Setiap siswa dalam kelompok berbaris dan secara bergantian mengambil empat kartu kata, frasa, atau kalimat secara acak yang ada dalam kotak yang bernama 'bank bahasa'. Setelah



Gambar 1. Bank Bahasa

Dalam penggunaan media bank dan keranjang bahasa ini dipadu dengan media video berbasis teks yang diunggah di *youtube* tentang materi teks Laporan Hasil Observasi (LHO). Materi disusun secara sistematis sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi. Materi ini didesain secara *online* di *youtube* berupa video karena merespon perkembangan IT dalam konteks digitalisasi. Dengan demikian siswa dapat belajar dimana saja sesuai dengan keinginannya.

Setelah memasukkan kartu dalam keranjang bahasa, siswa dalam kelompok



**Gambar 3. Dosen Menjawab
Pertanyaan Siswa**

itu, siswa dapat mengambil kartu kata, frasa, atau kalimat dan memasukkan ke masing-masing keranjang yang tersedia, yakni keranjang kata, keranjang frasa, dan keranjang kalimat sesuai dengan klasifikasi jenis kata, frasa, dan kalimat.



Gambar 2. Keranjang Bahasa

menganalisis kartu kata, kartu frasa, dan kartu kalimat dalam lembar kerja yang diberikan pada setiap kelompok. Siswa juga diminta untuk mencari contoh lain kata, frasa, dan kalimat dari teks laporan hasil observasi yang disertakan pada lembar kerja tersebut. Setelah itu, Siswa dalam kelompok menunjukkan empat kesalahan berbahasa dan menyampaikan bentuk perbaikannya. Pada kegiatan ini, sebagian besar kelompok mampu menemukan kesalahan pada teks laporan hasil observasi pada tataran ejaan dan struktur kalimat.



Gambar 4. Siswa Presentasi

Setelah selesai presentasi, siswa dan guru mengevaluasi hasil penyelidikan peserta didik dengan diskusi untuk diberikan masukan dan disimpulkan oleh seluruh kelas terkait dengan ketepatan unsur kebahasaan teks LHO yang telah dikerjakan setiap kelompok. Dosen memberikan penguatan materi yang berkaitan dengan pekerjaan setiap kelompok. Dosen memberikan apresiasi positif bagi kelompok yang aktif dan tepat dalam mengerjakan lembar kerja yang diberikan.

2. Peningkatan Kemampuan Siswa dalam Menganalisis Aspek Kebahasaan Teks Laporan Hasil Observasi dengan Menggunakan Video Berbasis Teks dan Keranjang Bahasa pada Siswa X MIPA 2 SMAN 7 Malang

Pada bagian ini, dijelaskan deskripsi dan perhitungan nilai evaluasi siswa pada siklus 1 dan 2. Pada siklus 1, ketika menerima tugas kelompok, siswa masih merasa kebingungan karena kurang dapat memahami instruksi. Selain itu, guru belum memberikan contoh pengerjaan dari tugas tersebut. Para siswa dapat bekerja sama dalam kelompok, tetapi masih terdapat sedikit siswa yang masih tampak malu dan kurang terlibat dalam kerja kelompok. Dari enam kelompok yang ada, empat kelompok memiliki anggota yang masing-masing bekerja sama dengan baik. Pada satu kelompok yang lain, tiga siswa aktif mengerjakan tetapi satu siswa lainnya tampak malu. Sementara itu, terdapat satu kelompok yang bekerja sama tetapi kurang jelas pembagian tugasnya sehingga ada satu siswa yang mengerjakan sedangkan siswa lainnya berdiskusi tetapi kurang kolaboratif. Pada proses menganalisis

aspek kebahasaan, rata-rata dalam setiap kelompok hanya mampu menemukan sifat bahasa dalam laoran hasil observasi secara umum saja. Para siswa menemukan beberapa hal, yaitu (1) bahasa yang digunakan adalah bahasa yang formal dan baku, (2) kata *adalah*, *merupakan*, dan *ialah* digunakan pada kalimat definisi, serta (3) kata *yaitu*, *seperti*, dan *antara lain* digunakan dalam menyebutkan kelompok informasi pada struktur deskripsi bagian. Akan tetapi, aspek kebahasaan secara lebih rinci tentang kata, frasa, klausa, dan kalimat belum ditemukan oleh masing-masing kelompok. Oleh karena itu, dibutuhkan tindak lanjut untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada siklus 2.

Pada siklus 2, setiap siswa terlibat aktif dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi karena setiap siswa punya kesempatan mengambil kartu kata, frasa, atau kalimat secara acak dari bank bahasa dan memasukkannya pada keranjang bahasa sesuai klasifikasinya. Siswa juga lebih cepat dalam menentukan apakah kartu tersebut termasuk kata, frasa, atau kalimat. Berkaitan dengan hal itu, Admiraal dkk. (2011:1185) menyatakan bahwa karakteristik siswa menengah atas cenderung mudah bosan dan kurang berkomitmen terhadap proses pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran perlu didesain dengan mengedepankan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan mengandung tantangan. Salah satu desain yang dapat dikembangkan adalah permainan berbasis pembelajaran sebagaimana tampak pada penggunaan media keranjang bahasa yang memfasilitasi proses pembelajaran yang menyenangkan melalui permainan sederhana.

Pada kegiatan mengisi lembar kerja berdasarkan kartu-kartu yang telah dimasukkan pada keranjang bahasa, para siswa mampu menyimpulkan konsep/definisi dari kata, frasa endosentris, frasa eksosentris, kalimat simpleks, dan kalimat kompleks dari kartu-kartu yang mereka analisis. Jadi, siswa dapat menemukan pemahamannya sendiri dari penggunaan media keranjang bahasa tersebut melalui kerja kelompok. Siswa juga dapat mencari contoh lain dari kata, frasa, dan kalimat dari teks laporan hasil observasi yang disertakan pada lembar kerja. Selain itu, siswa juga dapat mengakses materi tentang aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi melalui *link youtube* yang sudah dibagikan pada siswa sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja. Hal itu sesuai dengan yang dikemukakan Nepo (2017:207) bahwa teknologi menjadi bagian dari program pendidikan yang berorientasi pada peran individu siswa. Jadi, siswa dapat secara mandiri mempelajari materi tersebut.

Pada siklus 2 tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa tidak kehilangan peran individunya dalam memperoleh pemahaman aspek kebahasaan melalui media keranjang bahasa. Siswa berperan secara individu menentukan kartu dalam kategori kata, frasa, dan kalimat. Secara berkelompok, para siswa mengisi lembar kerja dari kartu di keranjang bahasa yang telah ditentukannya sebelumnya.

Hal itu sesuai dengan Admiraal dkk. (2011:1186) bahwa faktor individual dan faktor interpersonal yang dapat mendorong motivasi intrinsik siswa. Motivasi intrinsik yang di desain dengan pembelajaran itulah yang berdampak pada kompetensi siswa.

Dengan memperhatikan hasil evaluasi yang di lakukan, dapat diperhatikan ada kenaikan yang cukup signifikan dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1, terdapat sebagian siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran karena tidak memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM), yakni 75. Pada siklus 2, dari keseluruhan peserta didik (24 orang) pada tugas analisis jenis kata 100% siswa memenuhi KKM, demikian pula jenis frasa, jenis kalimat dan analisis kesalahan bahasa. Berkaitan dengan hal itu, Nepo (2017:213) menyatakan bahwa tujuan utama pembelajaran adalah untuk memaksimalkan potensi pada semua siswa. Hal itu terbukti dari tercapainya KKM pada hasil belajar semua siswa pada siklus 2. Hal itu juga menunjukkan bahwa penggunaan video berbasis teks dan media keranjang bahasa dapat membantu siswa meningkatkan kemampuannya dalam memahami aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi.

Berikut ini adalah tabel hasil belajar siklus 1 yang selanjutnya dicantumkan pula tabel hasil belajar siklus 2.

Tabel 1. Hasil Belajar Siklus 1

Kode Nama Siswa	Aspek yang Dikaji dan Perolehan Skor			
	Analisis Jenis Kata	Analisis Jenis Frasa	Analisis Jenis Kalimat	Analisis Kesalahan Bahasa
BT	70	70	70	75
HK	70	70	70	75
IL	85	70	70	75
MK	80	70	75	75
MB	85	70	75	75
NR	70	70	65	75
BR	80	70	78	75
EV	65	70	78	75
IP	80	70	78	75
NF	70	70	65	75
RF	80	70	65	75
SK	65	70	65	75
AA	80	70	70	75
AD	70	70	70	75
IT	70	70	70	75
NZ	70	70	60	75
SB	75	70	60	75
VA	70	70	70	75
AR	70	70	70	75
DO	82	70	65	75
KH	72	70	65	75
AL	82	70	75	75
PC	72	70	75	75
RN	72	70	75	75
Jumlah	1785	1680	1679	1800
Rata-rata	74.375	70	69.95833	75
≥ KKM	41,7 %	0 %	33,3 %	100 %
< KKM	58,3 %	100 %	66,7 %	0 %

Sumber: Data Penelitian SMAN 7 Malang, 2018

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang mendapat skor maksimal. Meskipun media yang digunakan menarik, persentase ketuntasan belajar cukup rendah, yakni 58,3 % siswa tidak tuntas KKM pada analisis kata, 100 % siswa tidak tuntas KKM pada analisis frasa, 66,7 % siswa tidak tuntas KKM pada analisis kalimat, dan 0 % siswa tidak

tuntas KKM pada analisis kesalahan berbahasa. Siswa belum optimal dalam menentukan jenis kata, jenis frasa, dan jenis kalimat. Siswa juga kesulitan dalam menganalisis kesalahan bahasa laporan hasil observasi. Hal ini didukung hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa merasa media sudah menarik, tetapi dari aspek pemahaman masih mengalami kesulitan.

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus 2

Kode Nama Siswa	Aspek yang Dikaji dan Perolehan Skor			
	Analisis Jenis Kata	Analisis Jenis Frasa	Analisis Jenis Kalimat	Analisis Kesalahan Bahasa
BT	85	80	75	75
HK	85	80	75	75
IL	85	80	75	75
MK	85	80	75	75
MB	85	80	75	75
NR	85	80	75	75
BR	80	80	78	75
EV	80	80	78	75
IP	80	80	78	75
NF	80	80	78	75
RF	80	80	78	75
SK	80	80	78	75
AA	83	80	79	75
AD	83	80	79	75
IT	83	80	79	75
NZ	83	80	79	75
SB	83	80	79	75
VA	83	80	79	75
AR	82	80	75	75
DO	82	80	75	75
KH	82	80	75	75
AL	82	80	75	75
PC	82	80	75	75
RN	82	80	75	75
Jumlah	1980	1920	1842	1800
Rata-rata	82.5	80	76.75	75
≥ KKM	100 %	100 %	100 %	100 %
< KKM	0 %	0 %	0 %	0 %

Sumber: Data Penelitian SMAN 7 Malang, 2018

Berdasarkan dua tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video berbasis teks dan keranjang bahasa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi. Media yang digunakan sangat menarik sehingga memotivasi siswa untuk belajar. Media sangat mendukung untuk meningkatkan interaksi antarsiswa.

Menurut guru sebagai observer, siswa tertarik dalam pembelajaran dengan media yang digunakan. Materi yang disajikan melalui video sesuai dengan pembelajaran. Penggunaan video ini juga sesuai dengan karakter siswa yang dekat dengan teknologi. Hal itu sesuai dengan Lau, Lakhan, dan Achike (2018:457) tentang syarat penggunaan teknologi dalam pembelajaran agar

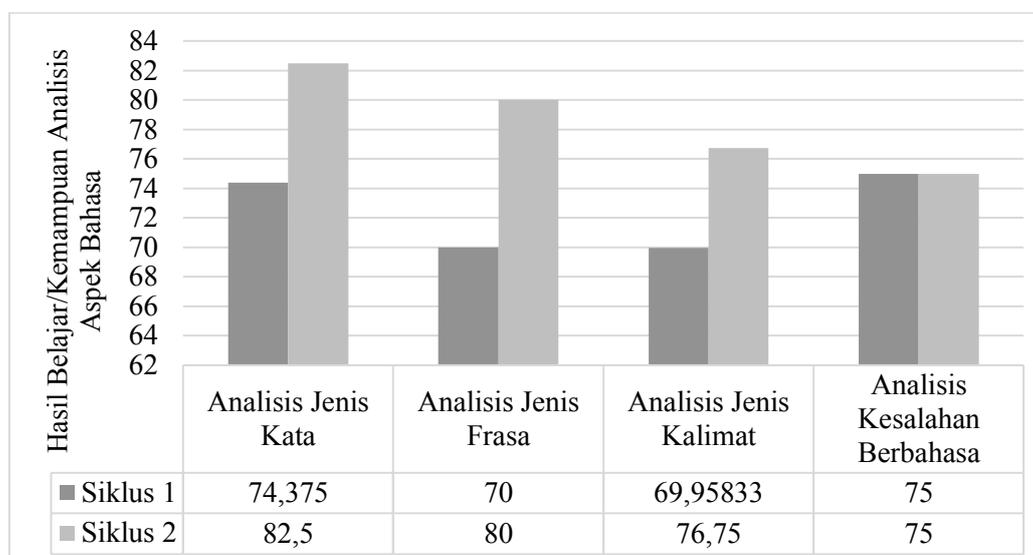
berdampak secara efektif bahwa pemanfaatan teknologi perlu disesuaikan dengan materi pembelajaran dan juga didasarkan pada karakteristik siswa.

Lebih lanjut, guru mengungkapkan bahwa model pembelajaran yang dipilih membuat interaksi antarsiswa cukup tinggi karena siswa harus berbagi tugas dan berdiskusi dengan teman satu kelompok. Hal ini dipertegas dari hasil wawancara dengan guru melalui observasi kelas diperoleh informasi bahwa siswa termotivasi dengan pembelajaran yang dilakukan guru karena model pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan strategi pembelajaran *group learning* sangat sesuai. Berkaitan dengan hal itu, O'Malley, Voight, dan Izu (2014:338), siswa terfokus pada hubungan antarteman sebagai area yang dapat digunakan untuk proses peningkatan atau kemajuan diri. Sehubungan dengan hal itu, Wentzel, Russell, dan Baker (2014:268) juga menegaskan kelompok dapat memfasilitasi pengembangan hubungan sosial yang positif dan hasil belajar siswa.

Evaluasi dilakukan untuk menguatkan interaksi antarsiswa dan interaksi siswa dengan guru. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai alat evaluasi sangat membantu siswa dalam menyelesaikan tugas dalam satu

kelompok. Siswa semakin kreatif dalam penyelesaian LKPD sesuai dengan target pembelajaran yang dilakukan. Di samping itu, siswa termotivasi dalam penyelesaian tugas-tugas yang telah diberikan guru. LKPD disusun dengan memperhatikan tingkat kesulitan soal sehingga LKPD terdiri atas soal yang mudah, sedang, hingga sulit. Hal itu dilakukan agar siswa dapat menguasai aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi secara lebih komprehensif. Berkaitan dengan hal itu, Arends (2015:166) menjelaskan bahwa faktor tambahan yang dapat memengaruhi motivasi siswa yang terkait dengan tingkat kesulitan yang bervariasi pada soal-soal dalam evaluasi. Hal itu disebabkan evaluasi yang terlalu mudah membutuhkan usaha yang sedikit sehingga menghasilkan perasaan sukses yang kecil. Meskipun tingkat kesulitan soal bervariasi, siswa tetap termotivasi mengerjakannya karena LKPD diiringi dengan kegiatan yang menyenangkan dengan menggunakan media keranjang bahasa.

Berdasarkan kedua tabel tersebut, terdapat peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi. Berikut ini adalah diagram dan tabel peningkatan kemampuan siswa dalam aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi.



Gambar 5. Peningkatan Kemampuan Siswa dari Siklus 1 ke Siklus 2

Berdasarkan diagram berikut, aspek kebahasaan teks laporan hasil berikut ini tabel peningkatan observasi kemampuan siswa dalam menganalisis

Tabel 3. Persentase Peningkatan Kemampuan Siswa

Aspek yang Dinilai	Rata-rata Siklus 1	Rata-rata Siklus 2	Peningkatan
Analisis Jenis Kata	74.375	82.5	11 %
Analisis Jenis Frasa	70	80	14 %
Analisis Jenis Kalimat	69.95833	76.75	10 %
Analisis Kesalahan Bahasa	75	75	0 %

Berdasarkan diagram dan tabel tersebut, peningkatan kemampuan siswa terjadi pada aspek analisis jenis kata (11%), analisis jenis frasa (14%), dan analisis jenis kalimat (10%). Sementara itu, aspek analisis kesalahan bahasa sama, yakni 0%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa semua siswa telah memenuhi standar KKM dan terjadi peningkatan kompetensi siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian pembahasan, dapat dikemukakan simpulan bahwa (1) pada siklus I dengan menggunakan video

berbasis teks dengan diskusi kelompok, siswa belum dapat secara optimal dalam menganalisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi. Hal itu ditunjukkan oleh rata-rata hasil belajar siswa, yakni 74,375 (kata), 70 (frasa), 69,95 (kalimat), dan 75 (kesalahan berbahasa); serta pada siklus 2, penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa dengan model permainan berkelompok berdampak pada keterlibatan siswa secara aktif, tepat, dan cepat dalam menganalisis aspek kebahasaan laporan hasil observasi (jenis kata, jenis frasa, jenis kalimat, dan kesalahan berbahasa). Pada akhirnya, kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan

meningkat antara 10-14 %, yakni 82.5 (kata), 80 (frasa), 76.75 (kalimat), dan 75 (kesalahan berbahasa). Hal itu menunjukkan bahwa penggunaan video berbasis teks dan keranjang bahasa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis aspek kebahasaan teks laporan hasil observasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Admiraal, Willfried dkk. 2011. The Concept of Flow in Collaborative Game-Based Learning. *Computers in Human Behavior* 27(3): 1185-1194.
- Arends, Richard I. 2015. *Learning to Teach Tenth Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Efendi, A. (ed). 2008. *Bahasa dan Sastra dalam Berbagai Perspektif*. Yogyakarta: Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta Tiara Wacana.
- Garim, Idawati dkk. 2017. Morphology and Syntax of Tae' Language. *The 1st International Conference on Education, Science, Art and Technology (the 1st ICESAT) Universitas Negeri Makassar*. 22 – 23 July 2017: 88-97.
- Gilakjani, Abbas Pourhossein dan Ahmadi, Sayedeh Masoumeh. 2011. The Effect of Visual, Auditory, and Kinaesthetic Learning Styles on Language Teaching. 2011 *International Conference on Social Science and Humanity IPEDR* Vol. 5: 469-472. Singapore: IACSIT Press.
- Lau, K. H. Vincent; Lakhan, Shaheen E.; dan Achike, Francis. 2018. New Media, Technology, and Neurology Education. *Seminars in Neurology* Vol. 38 (4): 457-464.
- Nepo, Kaori. 2017. The Use of Technology to Improve Education. *Child Youth Care Forum* 46: 207–221.
- O'Malley, Meagan; Voight, Adam; & Izu, Jo Ann. 2014. Engaging Students in School Climate Improvement: A Student Voice Strategy. Furlong, Michael J.; Gilman, Rich; & Huebner, E. Scott. (Eds.) *Handbook of Positive Psychology in School Second Edition*. New York: Routledge. 329-346
- Santrock, John W. 2012. *Educational Psychology Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Simunic, Dina'; Kerner, Antun; dan Gajovic, Srecko. 2018. Digital Mediators as Key Enablers of Navigation Towards Health in Knowledge Landscapes. *Croatian Medical Journal* 59: 178-82.
- Sneddon, J. N. dkk. 2010. *Indonesian: A Reference Grammar 2nd Edition*. Sydney: Allen & Unwin.
- Sugiarti. 2016. Pembelajaran Bahasa dan Sastra di Sekolah: Makalah dipresentasikan pada Seminar Regional Kerjasama Kemitraan Bidang Kebahasaan dan Kesastraan Balai Bahasa Jawa Timur dengan Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, Malang 13 Agustus 2016.
- Wentzel, Kathryn; Russell, Shannon; & Baker, Sandra. 2014. Peer Relationships and Positive Adjustment at School. Furlong, Michael J.; Gilman, Rich; & Huebner, E. Scott. (Eds.) *Handbook of Positive Psychology in School Second Edition*. New York: Routledge. 260-277.

Xhemajli, Arbonna. 2016. The Role of The Teacher in Interactive Teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering, and Education* Vol. 4 (1): 31-38.

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN PEMBUATAN SABUN HERBAL MINYAK ATSIRI KAYU MANIS

Yuni Tasmalina TE, Dwi Atmanto, Ernita Maulida

Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: yasmalina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan video pembelajaran tentang proses pembuatan sabun herbal dengan tambahan minyak atsiri kayu manis yang digunakan sebagai media pembelajaran; dan 2) menguji kelayakan video pembelajaran yang dihasilkan guna meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata kuliah Kimia Kosmetika. Video pembelajaran ini dimulai dari proses penyulingan kulit kayu manis hingga menjadi produk sabun herbal. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan gabungan antara model Borg & Gall, Model Dick & Carey dan Model Hannafin & Peck. Prosedur pengembangan media meliputi tahap desain, pengembangan dan evaluasi. Teknik analisis data untuk uji coba produk menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian sebagai berikut. (a) video pembelajaran sebagai media yang dikembangkan dinilai layak digunakan dalam pembelajaran ditinjau dari aspek media dan materi dengan skor penilaian ahli media 3,88 dan skor ahli materi 4,0 termasuk kategori sangat baik. (b) Multimedia pembelajaran pembuatan sabun ini dinilai efektif karena dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini dibuktikan melalui hasil nilai pre-test aspek kognitif dengan rata-rata nilai 51,22 dan nilai post-test dengan rata-rata nilai 75,33, sedangkan pada ranah psikomotorik dengan rata-rata nilai 81,98. Dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dihasilkan tersebut layak dan tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Video Pembelajaran, Sabun Herbal, Minyak Atsiri Kayu Manis

ABSTRACT

The purposes of this research are: 1) to produce learning videos about the process of making herbal soaps with the addition of cinnamon essential oil used as a learning medium; and 2) to test the feasibility of learning videos produced to improve learning outcomes of *students* in the *Cosmetics Chemistry course*. This learning video starts from the process of distilling cinnamon bark into a herbal soap product. The research is using research and development (R & D) method with a joint development model between Borg & Gall models, Dick & Carey Models and Hannafin & Peck Models. The procedure for media development includes the stages of design, development, and evaluation. The data analysis techniques conducted for product trials are using descriptive statistics. The results of the research are as follows: (a) the developed media are considered appropriate for use in learning process validated by media and material aspects by media expert assessment scores 3.88 and expert material scores 4.0, the scores are included in very good categories. (b) Multimedia learning for making soap is considered effective because it can increase knowledge and skills. The result is evidenced by the results of the cognitive aspect pre-test with an average value of 51.22 and post-test values with an average value of 75.33, while in the psychomotor domain is valued with an average value of 81.98. It can be concluded that the learning videos produced are appropriate and appropriate for improving *student* learning outcomes.

Keywords: Learning Videos, Herbal Soaps, Cinnamon Essential Oil

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan negara dan sebuah negara yang maju akan menempatkan pendidikan sebagai prioritas pertamanya karena dengan pendidikan akan meningkatkan kesejahteraan rakyatnya (Megawanti, 2015:227). Perkembangan pendidikan di Indonesia senantiasa harus menghadapi masalah-masalah di setiap tahapnya dari mulai permasalahan kurikulum, biaya pendidikan, sarana pendidikan termasuk kurangnya media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Akibat permasalahan tersebut maka kualitas pendidikan Indonesia mengalami penurunan. Hal ini dapat dilihat dalam laporan *Human Development Report 2016* mencatat Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia pada 2015 berada di peringkat 113, turun dari posisi 110 di 2016 (Badan Pusat Statistik, 2016). Dari data tersebut ini menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara berkembang dan masih di bawah negara-negara Asia lainnya seperti Singapura dan Malaysia. Hal ini menunjukkan pendidikan di Indonesia belum optimal pelaksanaannya dalam menunjang pembangunan bangsa (Nurnyata, 2010:45).

Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah (1) ketersediaan pendidik dan tenaga kependidikan yang belum memadai; (2) sarana dan prasarana belajar yang masih belum tersedia dan belum diberdayakan secara optimal; (3) pendanaan pendidikan yang belum memadai untuk menunjang mutu pembelajaran; serta (4) proses pembelajaran yang belum efektif dan efisien (Suryana, 2017:5). Pendidikan yang efektif dapat memungkinkan

peserta didik untuk belajar dengan mudah, menyenangkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, sedangkan efisiensi adalah bagaimana meningkatkan efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dengan proses yang lebih mudah dan murah (Sya'diyah, 2013:5).

Mutu pendidikan dapat ditingkatkan dengan penggunaan media pembelajaran yang diharapkan dapat memperbaiki proses belajar mengajar sehingga pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien, serta mendorong kreativitas peserta didik (Suprpto, 2006:41). Media pembelajaran tersebut menurut Gagne dan Briggs (1979) yang dikemukakan oleh Arsyad (2017:4) meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran berupa buku ajar, modul, foto, video, film, gambar, dan komputer yang saat ini sangat pesat penggunaannya dari mulai pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.

Media pembelajaran yang dirancang dengan baik akan sangat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai wahana penyalur pesan dan informasi belajar (Nurseto, 2011:34). Media pembelajaran juga dapat mengkonkretkan sesuatu yang abstrak sehingga dapat menambah wawasan serta pengetahuan peserta didik guna memaksimalkan penyampaian materi pembelajaran. Materi yang biasanya hanya dibaca kini dapat dilihat melalui video sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi dan dapat langsung mempraktikkannya. Media pembelajaran ini harus dibuat menarik sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan bermanfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Bagi peserta didik Program Studi Tata Rias UNJ, mata kuliah Kimia Kosmetika merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh pada semester 4. Pada mata kuliah tersebut peserta didik dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang bahan baku (alam dan kimia) pembuat kosmetik, percobaan pembuatan kosmetika dan reaksi kimia kosmetika pada kulit, kuku dan rambut. Materi ini mencakup: perkembangan kosmetika, reaksi kimia pada kulit, kimia rambut dan kuku, komposisi produk kosmetika dan fungsinya, campuran farmakologi dan bahan alam dalam kosmetika. Materi-materi tersebut dapat diperoleh dari modul dan buku-buku teks yang ada.

Indonesia sejak dulu telah dikenal dengan sebutan negara megabiodiversitas (*megabiodiversity*) karena memiliki aneka sumber daya hayati yang berlimpah dengan berbagai keunikannya. Hal ini disebabkan karena banyak faktor seperti letak geografis, luas wilayah, dan iklim tropis. Indonesia menempati peringkat kedua dunia setelah Brasil dalam hal keanekaragaman hayati. Sebanyak 5.131.100 keanekaragaman hayati di dunia, 15,3% nya terdapat di Indonesia. Pertanian dan perkebunan Indonesia menghasilkan produk yang mempunyai kualitas terbaik di dunia, diantaranya: kayu manis, teh, kopi, kakao, sirsak, jambu merah, dan manggis (Sudrajat, 2015).

Beberapa jenis tumbuhan tersebut dapat diproses untuk menghasilkan minyak dengan aroma yang khas dan dapat dimanfaatkan langsung maupun produk turunannya. Minyak ini disebut minyak atsiri yang saat ini tengah menjadi sorotan industri perawatan tubuh karena tidak hanya mampu

menutrisi kulit dengan baik, tetapi juga ultraringan, cepat dan mudah meresap. Peran Indonesia sebagai sentra produsen atsiri dunia, menjadikannya sebagai wilayah yang strategis bagi industriawan atsiri. Sejarah menunjukkan sejak abad pertengahan, beberapa daerah di Sumatera khususnya Aceh, Padang yang sudah mengeksport berbagai komoditi atsiri dan rempah ke mancanegara. Ratusan jenis tanaman atsiri lainnya adalah nilam, kayu manis, cengkeh, pala, kenanga, ylang-ylang dan sereh wangi. Pertanaman kayumanis di Indonesia tersebar di 19 provinsi, terluas di Sumatera Barat dan Jambi terutama Kerinci (80 %) (Kemenperin, 2016).

Potensi pasar minyak atsiri yang besar masih belum dimanfaatkan di dalam negeri, karena industri di Indonesia belum banyak yang dapat memproses lebih lanjut bahan dasar minyak atsiri tersebut menjadi atau produk yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi (Sastrohamidjojo, 2014:1). Produk turunan yang dibutuhkan oleh industri pangan, farmasi dan kosmetik dalam negeri masih diperoleh melalui impor.

Eksport minyak atsiri Indonesia ke pasar dunia sebagian besar adalah produk langsung hasil penyulingan yang belum diolah menjadi turunannya yang bernilai lebih tinggi. Minyak atsiri sangat beragam dan digunakan antara lain dalam industri perisa (pangan), industri wewangian (sektor wewangian, perawatan diri, perawatan rumah), dan juga dalam industri kimia aromatik. Banyak minyak atsiri digunakan untuk memasak, pengharum ruangan, kerajinan, kosmetik, pijat, aromaterapi, dan penggunaan lainnya. Minyak atsiri lainnya digunakan untuk menolak

serangga dan antropoda lainnya yang merupakan hama bagi manusia, ternak dan hewan peliharaan seperti nyamuk, kepinjal/flea, kutu/tick, dan serangga lain.

Salah satu minyak atsiri yang saat ini telah menjadi komoditas ekspor adalah minyak kayu manis. Pohon kayu manis merupakan tumbuhan asli Asia Selatan, Asia Tenggara dan daratan Cina, (Smith, 1986:85) Indonesia termasuk didalamnya. Dari 54 spesies kayu manis (*Cinnamomum* sp.) yang dikenal di dunia, 12 diantaranya terdapat di Indonesia. Dari kesemuanya, tiga jenis kayu manis yang menonjol di pasar dunia adalah *Cinnamomum burmannii* (di Indonesia) yang produknya dikenal dengan nama cassiavera, *Cinnamomum zeylanicum* (di Sri Lanka) dan *Cinnamomum cassia* (di Cina) yang produknya dikenal dengan *Cassia Cina*.

Ekspor kayumanis Indonesia mengalami peningkatan dalam kurun waktu lima tahun ini disebabkan makin beragamnya pemanfaatan kayumanis, terutama untuk kesehatan. Kulit kayumanis dalam bentuk asli seperti potongan dan bubuk dapat digunakan sebagai bumbu masakan daging dan ikan dan sebagai campuran dalam minuman (teh, kopi, kakao) (Ferry, 2013:12). Selain itu ekstrak kulit manis dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S.pyogenes* dan *E.Coli* (Repi, 2016:4).

Semakin meningkatnya pengetahuan tentang pemanfaatan senyawa kimia yang terkandung dalam kayumanis menunjukkan bahwa kayumanis masih mempunyai potensi untuk berkembang dan meningkatkan pendapatan petani, devisa negara. Selain itu, tanaman kayumanis juga dapat berfungsi sebagai tanaman penghijauan dan konservasi lahan, khususnya di

tebing-tebing dan kaki pegunungan serta daerah aliran sungai (Rusli, 1988:11).

Penggunaan kosmetik saat ini sudah semakin luas, salah satunya sabun yang merupakan kosmetik pembersih tertua sejak berabad-abad yang silam. Sabun adalah salah satu produk yang sangat penting serta diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan bahan pembersih. Sabun wajah khususnya harus mempunyai kandungan yang baik serta dapat memberikan perawatan pada kulit. Sabun tersebut dapat mengandung minyak atsiri yang tentunya mempunyai khasiat yang sangat baik, selain sebagai antibakteri juga tentunya dapat menghilangkan flek-flek atau bekas jerawat pada muka.

Gangguan pada kulit seperti permasalahan jerawat merupakan hal yang sangat mengganggu penampilan dan merupakan suatu penyakit atau radang yang mengenai susunan *pil osebaseus* pada kulit yang seringkali meninggalkan noda hitam atau flek hitam yang tentunya sangat mengganggu penampilan. Untuk itu diperlukan produk yang dapat digunakan dalam waktu yang panjang dan dapat mengobati jerawat dan menyamarkan noda hitam atau pada wajah. Produknya berupa sabun wajah herbal yang menggunakan bahan-bahan alami sebagai bahan bakunya seperti minyak kelapa dan minyak atsiri kayumanis.

Kayumanis memiliki kandungan senyawa *eugenol* 3,11% dan *sinemaldehid* (90,24%) dan *coumarin* (53,46%) (Hapsari, 2016), yang terbukti dapat mengurangi noda jerawat pada kulit wajah berminyak dan berpengaruh terhadap penipisan noda, luas noda dan kecepatan penghilang jerawat. (Rahayu, 2013). Selain itu kayumanis juga mengandung vitamin C yang berperan

melindungi kulit dari pengaruh sinar buruk UV yang menyebabkan penuaan dini dan mencegah pembentukan melanin (Tranggono, 2007:120).

Pada mata kuliah Kimia Kosmetik ini mempunyai Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yaitu : (1) Menguasai konsep, teori dan prinsip bahan dasar kosmetika, (2) Menguasai konsep dan prinsip cara pembuatan kosmetika yang baik, (3) Menguasai formularium dan cara pembuatan kosmetik, sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi kompetensi tersebut sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Media pembelajaran visual lebih sering digunakan karena dapat menyampaikan pesan dengan lebih menarik, efisien (cepat dan nyata), dan efektif. Agar tujuan pembuatan video dapat tercapai, maka pembuatan naskah video harus terdapat ide atau pokok pikiran yang menjadi dasar dalam langkah selanjutnya.

Saat ini sabun herbal kayu manis sedang banyak peminatnya sehingga peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk membuat sabun herbal kayu manis yang sangat baik manfaatnya. Untuk itu pada penelitian ini akan dikembangkan video pembelajaran tentang pembuatan sabun herbal kayumanis dari bahan mulai pengolahan kulit kayumanis menjadi minyak atsiri kayumanis hingga menjadi suatu produk sabun herbal, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kompetensi peserta didik pada mata kuliah Kimia Kosmetika.

Perkuliahan Kimia Kosmetika saat ini menggunakan modul yang dibuat oleh dosen pengampu serta buku-buku

teks yang ada di Perpustakaan IKK seperti bahan ajar, jurnal serta buku-buku penunjang lain. Jadi belum ada media lain selain modul dan buku. Oleh karena itu, video pembelajaran sangat diperlukan dan dipilih sebagai salah satu media pembelajaran tambahan pada mata kuliah ini karena dapat memberikan pengalaman yang nyata dalam industri penyulingan minyak. Selain itu video ini juga dapat memvisualisasikan materi sehingga peserta didik dapat merasa seperti berada pada lokasi penyulingan minyak atsiri dan seolah-olah ikut terlibat dalam pembuatan sabun herbal. Dengan kata lain, materi pembelajaran dapat disampaikan secara dinamis (Daryanto, 2012:88).

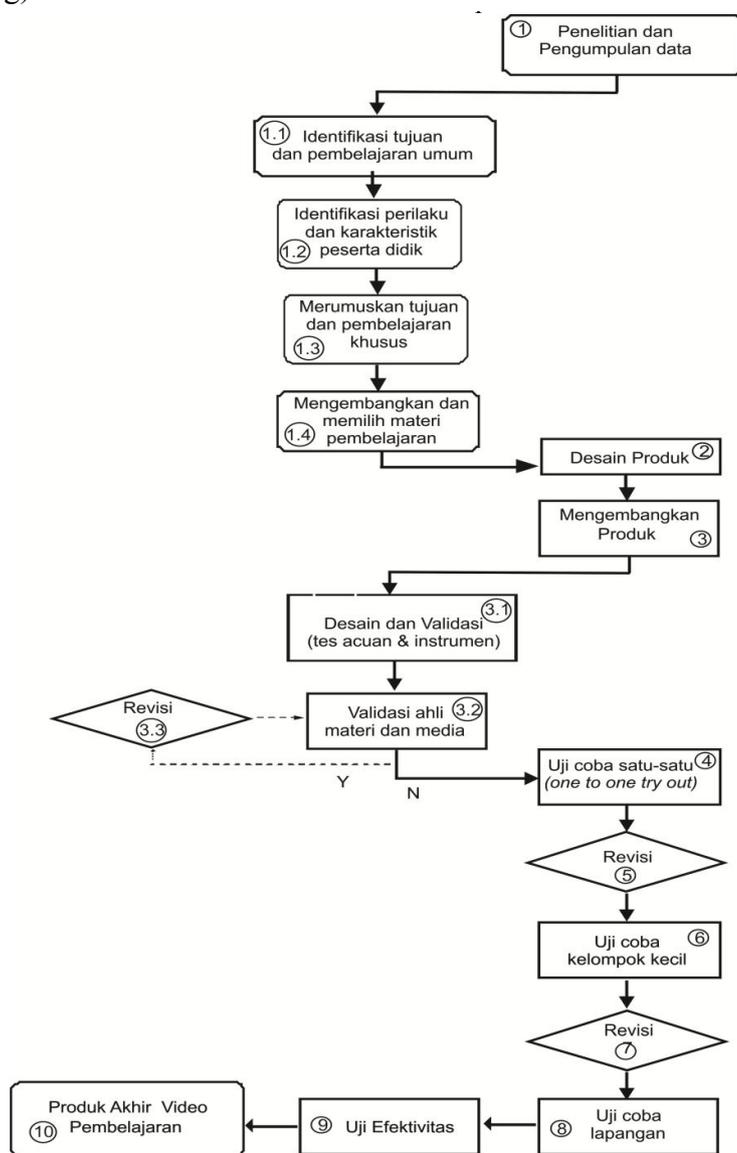
METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research & Development) karena produk yang dihasilkan dari penelitian dapat membantu pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah Kimia Kosmetika, sehingga proses belajar dan mengajar akan semakin produktif, efektif dan efisien. Menguji keefektifan produk dapat dilakukan dengan uji coba untuk memperoleh sejumlah data dan informasi yang berfungsi sebagai masukan terhadap perbaikan produk. Dari hasil perbaikan tersebut akan didapatkan produk media pembelajaran yang layak dan berkualitas sehingga dapat dimanfaatkan oleh peserta didik.

Video ini akan dibuat dengan lokasi di CV. Pavettia Subang yang merupakan industri penyulingan minyak atsiri sebagai bakunya menggunakan kulit kayu manis yang diolah menjadi minyak atsiri kayumanis yang selanjutnya akan dijadikan tambahan untuk pembuatan sabun herbal.

Pembuatan video ini dilakukan pada awal Februari 2018 dan selanjutnya akan diujicobakan pada materi perkuliahan Kosmetika Tradisional semester II Tahun Akademik 2017-2018 untuk peserta didik Program Studi Tata Rias Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Jumlah peserta didik yang mengikuti perkuliahan tersebut sebanyak 120 orang (4 kelas @ 30 orang).

Dalam mengembangkan media pembelajaran ini, peneliti menggunakan prosedur dan langkah-langkah yang merupakan gabungan antara model Borg dan Gall, model Dick, Carey dan Carey, dan model Hannafin dan Peck. Prosedur dan langkah-langkah Teknik analisis statistik deskriptif tersebut digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Gabungan dari model Borg & Gall, Model Dick, Carey & Carey, dan Model Hannafin & Peck.(Modifikasi dari model Borg dan (Borg & Gall, 1983:772), Model Dick, Carey dan Carey (Uno, 2009:24), dan Model Hannafin dan Peck (Supriatna, 2009:15).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pendahuluan dilaksanakan pada semester ganjil 2017/2018 melalui observasi dan wawancara informal kepada 15 orang mahasiswa Tata Rias yang telah mengambil mata kuliah tersebut pada semester yang lalu. Mahasiswa tersebut menyatakan bahwa selama ini materi perkuliahan disampaikan langsung oleh dosen pengampu dengan berbagai metode yaitu metode ceramah (53,33%), diskusi (13,33%) dan presentasi (33,33%) melalui beberapa media yaitu modul (33,33%) dan power point (66,67%).

Dari wawancara tersebut dapat diperoleh informasi bahwa sebanyak 13 mahasiswa (86,67%) menyatakan kesulitan memahami materi perkuliahan Kimia Kosmetika (S1). Kesulitan pemahaman materi perkuliahan disebabkan karena mahasiswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami materi dan mempunyai latar belakang pendidikan SMA yang berbeda-beda (Penjurusan IPA dan IPS).

Modul perkuliahan yang tersedia juga kurang dimanfaatkan oleh mahasiswa dengan alasan malas dan kurang tertarik serta membosankan. Para mahasiswa juga belum pernah mendapatkan materi pembelajaran mata kuliah tersebut melalui media video dan menyatakan ketertarikannya dengan video pembelajaran, sehingga materi dapat diserap dengan baik.

Pada mata kuliah ini juga tidak ada materi praktikum sehingga mahasiswa tidak mempunyai nilai keterampilan. Para mahasiswa juga sangat antusias bila pada mata kuliah ini dapat mempraktikkan materi yang telah didapatkan terutama pembuatan kosmetika sehingga mereka

mempunyai tambahan pengetahuan tentang bahan-bahan dasar kosmetik dan tahapan pembuatannya. Output program studi Tata Rias adalah seorang praktisi kecantikan, perias pengantin dan seorang *Make-up Artist* (MUA) yang tentunya harus mempunyai pengetahuan dasar tentang kosmetika dari mulai bahan baku hingga proses pembuatannya. Sehingga perlu adanya tambahan pengetahuan melalui media lain tanpa melihat industri kosmetika secara langsung.

Uji Kelayakan Media

Kelayakan media pembelajaran tersebut dapat dilihat dari hasil validasi ahli maupun uji empirik terbatas, diantaranya :

Hasil penilaian program media pembelajaran oleh ahli media pembelajaran mendapatkan skor rata-rata 3,68 berarti video tersebut dinilai baik, dengan penilaian beberapa aspek yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada bagian *opening* hendaknya ditambahkan tujuan pembelajaran sehingga mahasiswa yang menyaksikan video ini dapat mengetahui dengan pasti tujuan yang akan dicapai setelah menonton video. Selain itu pada bagian akhir video ini juga hendaknya ditambahkan kesimpulan yang diperoleh setelah menyaksikan video ini.

Hal ini dikarenakan masih ada *noise* pada beberapa bagian video karena pengambilan video ini di tempat industri penyulingan yang sedang melakukan kegiatan produksi, sehingga suara-suara dari luar sulit dihindari. Hal ini dapat diperbaiki melalui proses *mixing audio* sehingga *noise* dapat dikurangi. Volume suara presenter juga masih kurang konsisten, ada beberapa bagian yang terlalu kecil volumenya sehingga kurang

terdengar dan dikhawatirkan dapat memberikan perbedaan interpretasi bagi yang menyaksikan video tersebut. Musik yang digunakan pada bagian *opening* memberi kesan alami dan menenangkan sedangkan pada bagian selanjutnya member kesan atraktif sehingga diharapkan meningkatkan semangat bagi yang menyaksikan video ini.

Terdapat beberapa bagian *caption* yang kurang sesuai kontras warna hurufnya. Hal ini dapat diperbaiki dengan mengedit bagian video sehingga hasilnya lebih maksimal. Jenis huruf dan ukuran yang digunakan pada *caption* juga sudah tepat karena seluruh huruf pada *caption* ini menggunakan jenis huruf *Sans Sherif* yaitu jenis huruf yang tidak memiliki garis kecil pada setiap akhir hurufnya.

Bahasa yang digunakan presenter telah sesuai dengan materi video, juga intonasi dan dialeknya. Hal ini karena presenter yang membawakan narasi ini memang seorang praktisi industri minyak atsiri yang telah berkecimpung selama kurang lebih 10 tahun. Materi

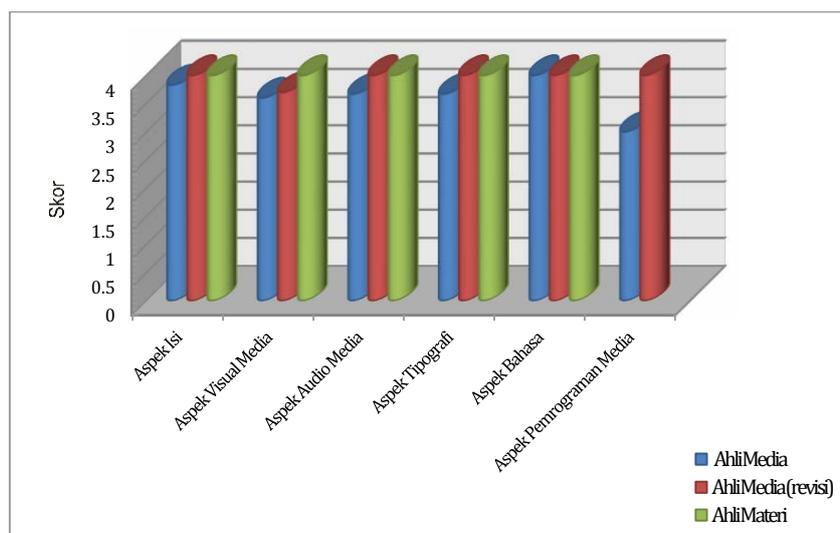
yang disampaikan juga menggunakan bahasa yang ringan sehingga mudah dipahami dan diaplikasikan pada praktek pembuatan sabun.

Durasi video saat ini sekitar 19 menit, dirasa terlalu panjang karena kemungkinan akan mengurangi konsentrasi bagi mahasiswa yang menyaksikan video tersebut. Ada beberapa bagian video yang dapat dikurangi durasinya sehingga mahasiswa dapat dengan fokus menyaksikan video tersebut hingga selesai. Bagian video yang dikurangi tentunya hanya bagian yang kurang bermakna atau gerakan berulang sehingga tidak mengurangi materi dari video.

Menurut ahli media, video yang dihasilkan sudah semakin baik kualitasnya setelah direvisi, dan sudah memberikan peningkatan pada skornya. Terlihat bahwa skor rata-rata sebelum revisi adalah 3,68 sedangkan skor setelah revisi adalah 3,88. Hal ini menyatakan bahwa perubahan yang dilakukan sudah sesuai dengan harapan sehingga media video ini sudah layak di uji coba lapangan tanpa revisi lagi.

1. Hasil Penilaian Media oleh Ahli Media dan Materi

Aspek yang dinilai	Ahli Media	Ahli Media (Revisi)	Ahli Materi
Aspek Isi	3,83	4	4
Aspek Visual Media	3,6	3,7	4
Aspek Audio Media	3,67	4	4
Aspek Tipografi	3,67	4	4
Aspek Bahasa	4,0	4	4
Aspek Pemrograman Media	3	4	
	3,68	3,88	4



Gambar 2. Diagram Hasil Penilaian Media oleh Para Ahli

Hasil penilaian ahli materi pada media video ini adalah mendapat skor 4 yang berarti media video ini dinilai sangat baik (dapat dilihat pada tabel 1). Secara umum mengacu pada hasil penilaian ahli materi mengenai media pembelajaran yang dikembangkan dapat disimpulkan bahwa materi yang disajikan dalam video pembelajaran ini sangat baik. Bila dilihat dari segi materi, materi yang disajikan telah memadai dan memberikan pengetahuan serta pemahaman awal kepada mahasiswa terhadap materi pembuatan kosmetika yang dipelajari dan diaplikasikan pada mata kuliah Kimia Kosmetika di Program Studi Tata Rias Universitas Negeri Jakarta.

Menurut ahli materi, program video ini sangat menarik karena selama ini belum ada media pembelajaran untuk mata kuliah Kimia Kosmetika sehingga selama ini kesulitan dalam menyampaikan materi tersebut terutama dalam materi pembuatan kosmetika. Video ini juga dapat membantu sebagai petunjuk dalam praktik pembuatan kosmetika pembersih kulit dan wajah dalam hal ini sabun herbal. Dalam video

ini juga dijelaskan mengenai proses penyulingan rempah (dalam hal ini kayumanis) menjadi minyak atsiri yang selanjutnya dapat diaplikasikan pada rempah-rempah atau tanaman lain yang sangat besar manfaatnya bagi bahan-bahan kosmetika atau kecantikan.

Latar belakang video ini adalah pedesaan di daerah Subang yang masih ‘hijau’ dan subur sehingga memberikan kesan alami dan menyegarkan. Ketika menyaksikan video ini tidak terkesan sedang melihat materi pembelajaran yang sulit dan seakan-akan melihat suatu proses yang sederhana dan mudah dipahami. Mahasiswa dan masyarakat umum juga dapat menyaksikan video tersebut dan langsung mempraktekan proses pembuatan sabun dengan peralatan sederhana dan bahan-bahan yang mudah didapatkan, sehingga tujuan pembelajaran dari video ini dapat tercapai. Presenter memberikan penjelasan dengan pengucapan yang jelas sehingga mudah dipahami. Suara *background* juga dirasa tepat sehingga sangat mendukung materi yang disampaikan pada program video tersebut.

Presenter juga menjelaskan proses penyulingan dengan detail dan dengan bahasa-bahasa yang ringan sehingga mudah dipahami, karena bila menggunakan bahasa yang terlalu “teknis” akan menimbulkan pertanyaan tersendiri bagi yang menyaksikannya. Tulisan (*caption*) juga sangat jelas dengan memperinci bagian-bagian dari alat penyulingan dan menjelaskan bahan baku pembuatan sabun, sehingga dapat lebih memperjelas makna dari gambar yang disajikan.

Validitas Empiris

Dalam penelitian ini dilakukan uji validitas empirik dengan :

- a) Uji coba satu-satu (*one to one try out*)

Berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari para ahli selanjutnya adalah melakukan uji coba satu-satu kepada mahasiswa tata rias. Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dan dilakukan terhadap 3 orang mahasiswa tata rias. Mahasiswa diminta untuk mengamati, mencermati, mencatat dan mendiskusikan program video yang sedang dipelajari dan selanjutnya memberikan komentar dengan leluasa tentang media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan informasi dari wawancara pada mahasiswa, maksud dan tujuan dari video tersebut dapat ditangkap dengan jelas. Para mahasiswa terlihat sangat antusias dalam

menyaksikan video tersebut, bahkan sangat tertarik untuk selanjutnya mempraktekkan materi yang ada di dalam video tersebut, yaitu tentang pembuatan sabun.

- b) Uji coba kelompok kecil (*Small Group Try-out*)

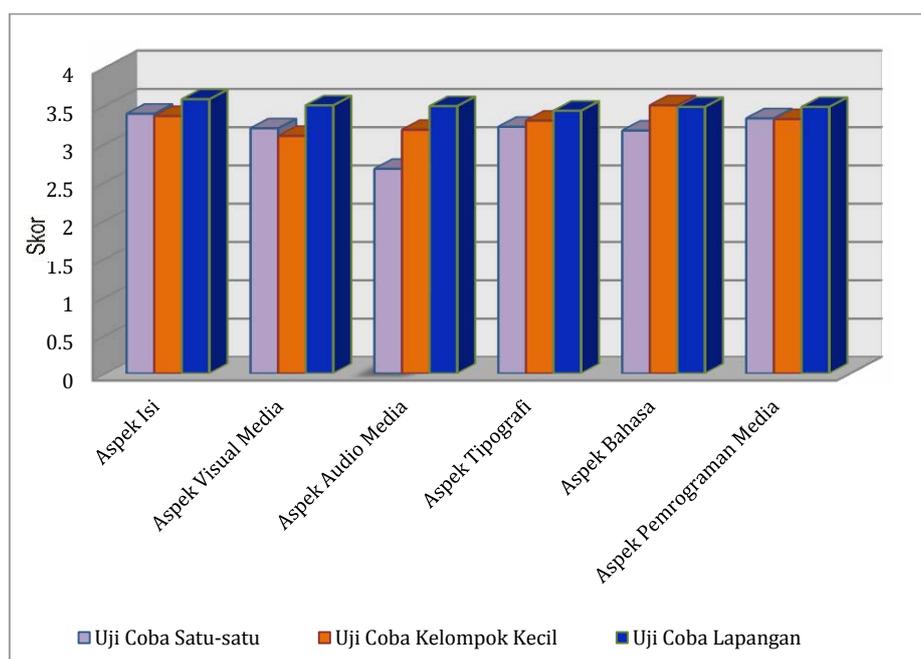
Setelah dilakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran dari uji coba-satu-satu, maka dilakukan uji kelompok kecil dengan 19 orang mahasiswa. Uji coba ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan dari mahasiswa mengenai media pembelajaran dan menekankan pada kejelasan dan keefektifan media pada setiap aspek yaitu mahasiswa .

- c) Uji Coba Lapangan (*Field Try-Out*)

Uji coba lapangan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan dari mahasiswa mengenai media pembelajaran dan juga menekankan pada keefektifan setiap aspek pada program media pembelajaran. Uji coba ini dilakukan pada mahasiswa yang sedang mengikuti perkuliahan Kima Kosmetika Program Studi Tata Rias UNJ sebanyak 82 orang. Secara umum pada tahap uji coba lapangan ini diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan baik dengan skor rata-rata keseluruhan 3,51 hal ini menunjukkan peningkatan dari hasil penilaian sebelumnya. Penilaian dari masing-masing aspek dan indikator yang dinilai adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Penilaian Pada Uji Coba Peserta Didik

No	Aspek yang dinilai	<i>One to one Try out</i>	<i>Small Group Try Out</i>	<i>Field Group Try Out</i>
A	Aspek Isi	3,39	3,36	3,58
B	Aspek Visual Media	3,20	3,10	3,50
C	Aspek Audio Media	2,67	3,18	3,49
D	Aspek Tipografi	3,22	3,3	3,43
E	Aspek Bahasa	3,17	3,50	3,48
F	Aspek Pemrograman Media	3,33	3,32	3,48
		3,16	3,24	3,51

**Gambar 3 Diagram Hasil Uji Coba Media oleh Peserta Didik**

Hasil Uji Coba Efektivitas Media Pembelajaran

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Efektivitas ini dimaksudkan untuk membandingkan satu kumpulan pengukuran yang kedua dari contoh yang sama. Uji ini sering digunakan untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah percobaan untuk menentukan apakah perubahan nyata telah terjadi.

Pretest dan *postest* pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran

video yang dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hasil dari *pretest* ini menunjukkan bahwa materi pada media pembelajaran ini sangat dibutuhkan oleh mahasiswa untuk menambah pemahaman dan pengetahuan tentang penyulingan minyak atsiri dan juga pembuatan kosmetika dalam hal ini sabun herbal. Hal ini dapat disimpulkan dari skor yang didapatkan oleh 82 peserta didik yang mengikuti *pretest* untuk menilai ranah kognitif ini. Diperoleh skor 51,22 dan pencapaian tersebut dapat dikategorikan rendah.

Setelah mengerjakan *pretest*, mahasiswa diberi penjelasan untuk

selanjutnya mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran. Media ini dapat digunakan dengan bantuan laptop/dvd player dan TV yang disediakan. Petunjuk penggunaan media dapat pembelajaran dapat dipelajari pada lembar petunjuk penggunaan media pembelajaran yang dibagikan kepada mahasiswa.

Mahasiswa diberikan waktu selama dua kali pertemuan masing-masing 60 menit. Pertemuan pertama digunakan untuk mengerjakan *pretest* dilanjutkan dengan pemberian materi video pembelajaran dilanjutkan dengan wawancara kepada beberapa mahasiswa dan diskusi. Pada pertemuan berikutnya mahasiswa melakukan praktikum pembuatan sabun herbal sesuai dengan materi media pembelajaran. Pada akhir pertemuan ini mahasiswa diberikan *Posttest* juga diberikan penilaian pada

ranah psikomotoriknya. Berdasarkan hasil *posttest* diperoleh skor sebesar 75,33 pada ranah kognitifnya. Perolehan angka ini dapat dikategorikan cukup dan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup besar hal ini memperlihatkan bahwa media video yang telah mereka pelajari telah memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan bagi peserta didik. Sedangkan pada ranah psikomotorik memperoleh nilai 81,98 hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa dapat mempraktikkan materi video pembelajaran dengan baik tetapi tidak bisa dibandingkan dengan nilai *pretest* ranah psikomotorik. Karena adanya kesulitan untuk mengukur kemampuan sebelum praktek (*pretest*) atau ranah psikomotorik pada materi ini.

Berdasarkan metode perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan rumus *Wilcoxon Sign Rank Test*.

Tabel 3. Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* Test Statistics^b

	<i>Posttest - Pretest</i>
Z	-7.785 ^a
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000

a. Based on negative ranks.

b. *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Hipotesis:

H0 : $\mu = 0$ (tidak ada perbedaan nilai *pretest* dan *post test*)

H1 : $\mu \neq 0$ (ada perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*)

Tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka nilai Z yang didapat sebesar -7,785 dengan p value (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0,000 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H1 atau yang

berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok *pretest* dan *posttest*. Secara umum dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan ini efektif dalam rangka pencapaian kompetensi mahasiswa.

SIMPULAN

Penelitian ini telah mengembangkan media pembelajaran melalui tahapan penelitian dan pengembangan dan dapat disimpulkan sebagai berikut: Proses pembuatan video pembelajaran telah melewati tahapan meliputi identifikasi kompetensi, desain produk, pembuatan video dan audio, desain dan validasi tes acuan & instrument, tinjauan ahli, revisi model (draft 1), uji coba terbatas kepada mahasiswa, revisi model (Draft 2), dan produk akhir.

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan penilai yang diberikan oleh ahli media adalah sebesar 3,88 dan menurut ahli materi sebesar 4. Sedangkan penilaian yang didapatkan dari mahasiswa sebesar 3,51 hal ini menunjukkan bahwa media yang telah dikembangkan ini sangat baik dan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.

Pada penilaian ranah kognitif diperoleh nilai rerata nilai *pretest* sebesar 51,22 dan *post test* sebesar 75,33 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Sedangkan pada ranah psikomotorik mahasiswa dinilai keterampilannya sebagai aplikasi materi video yang telah diperoleh sebesar 81,98. Secara umum media pembelajaran pembuatan sabun herbal yang dihasilkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa tentang pembuatan kosmetika bahkan dapat membangkitkan minat mahasiswa untuk membuat kosmetika terutama dengan tambahan bahan-bahan alami sehingga diperoleh produk kosmetika yang aman dan berkualitas.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka terdapat beberapa saran untuk kemajuan penelitian berikutnya, yaitu

: Penelitian selanjutnya diharapkan menghasilkan produk dalam bentuk interaktif multimedia berbasis teknologi informasi sehingga mahasiswa dapat langsung berinteraksi dengan media tersebut (dua arah), sehingga proses pembelajaran dapat lebih efisien dan dapat diakses di berbagai tempat (*online*) tanpa ada batasan waktu. Peningkatan fasilitas dalam penerapan media pembelajaran hendaknya dilakukan sehingga media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh mahasiswa dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2017. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers
- Badan Pusat Statistik. 2016. Indeks Pembangunan Manusia Tahun 2016 (<http://www.bps.go.id>), diakses 23 Oktober 2017.
- Daryanto. 2012. Media Pembelajaran. Bandung : Satu Nusa
- Megawanti, Priarti. 2015. Meretas Permasalahan Pendidikan di Indonesia. Jurnal Formatif 2(3): 227-234. ISSN: 2088-351X.
- Nuryata, Made. 2010. Pembelajaran Masa Kini. Jakarta : Sekarmita
- Suyanto, 2002. Pendidikan untuk Masyarakat Indonesia Baru. Tantangan Global Pendidikan Nasional. Jakarta : Grasindo
- Nurseto, Tejo. 2011. Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. Jurnal Ekonomi dan Pendidikan. Volume 8 No.1, April 2011.
- Sudrajat, Ilyani, 2015. 7-hasil-pertanian-indonesia-kualitas-terbaik-dunia (dikunjungi: 29 September 2017 dari <https://www.kompasiana.com/ilyani>)

- Suprpto, 2006. Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Informasi di Sekolah. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 3 No.1, April 2006, Halaman 34-41.
- Supriatna, Dadang dan Mochamad Mulyadi. 2009. *Konsep Dasar Desain Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga kependidikan Taman Kanak Kanak dan Pendidikan Luar Biasa.
- Suryana, 2017. Permasalahan Mutu Pendidikan dalam Perspektif Pembangunan Indonesia. *Jurnal Universitas Semarang*.
- Sya'diyah, Halimatus, 2013. Kacaunya Pendidikan di Indonesia., *Jurnal Ilmiah, Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang*.
- Uno, Hamzah, 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

INDEKS PENGARANG

Abdul Ghofur	102	Marhan Taufik	151
Adi Nurcahyo	141	Nahdia Rupawanti Basuki Raharjo	102
Amy Nilam Wardathi	113	Naufal Ishartono	141
Anangga Widya Pradipta	113	Rahman Haryadi	132
Arti Prihatini	172	Siti Inganah	151
Bahrul Ulum	123	Siti Khoiruli Ummah	151
Bustanol Arifin	123	Siti Niswatun Azizah	160
Dwi Atmanto	187	Sugiarti	172
Ernita Maulida	187	Wahyudi	160
Fida Pangesti	172	Yuni Tasmalina TE	187
Frendy Aru Fantiro	123	Yus M. Cholily	151
H. Hodyanto	132		

INDEKS SUBJEK

A		Kelayakan Produk e-Learning	113,121
Analisis data kuantitatif	113	Kemampuan Komunikasi Matematik	132,133,134,135,135,136,137,138
Andragogi	103	Keranjang Bahasa	172,175,176,177,178,179,180,182,184
ANOVA	102, 105, 107, 108, 110	Kesalahan Berbahasa	172,178,184,185
Aritmetika sosial	152	Kevalidan materi	145
Aspek Kebahasaan	172, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 182, 183, 184, 185	Kimia Kosmetik	187,189,191,195
Aspek kognitif	152	Koneksi matematis	151, 152, 153, 154,156,157,158
B		Konsep Matematika	133
Belajar & Pembelajaran	113,119,121	Kosmetik	189,19
Belajar Tematik	163, 165, 166, 167, 169	Kurikulum 2013	161,164
Berbasis power point	141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148	L	
Berpikir kritis	104, 109	Laporan Hasil Observasi	172,175,176, 177,178,179,180,183,184
Bilangan bulat	156,157	Learning by doing	109
Bilangan negatif	1156,157	Lesson Study	123,124,125,126,129, 130, 151,154,157
E		Likert Scale	115
Ekspensial	156	Literasi matematika	142
E-Learning	13,114,115,116,117, 118,122	Logistic	155
Era digital	142	M	
G		Media Pembelajaran	173,175, 187, 188, 191, 193, 195, 196, 197, 198, 199
Grafik yang konsisten	143	Media pembelajaran berbantuan internet	113
H		Media sosial	102, 104, 105, 106, 108, 110, 111
Human development Report	188	Megabiodiversity	189
I		Minyak Atsiri	187,189,190,191
Index Pembangunan Manusia (IPM)	188	Model Borg & Gall	187,192
K		Model Hannafin & Peck.	187,192
Kayu Manis	187,190,191	Model Dick & Carey	187,192
Kecerdasan Kinestetik	123, 124, 125, 128, 129	Model Pembelajaran	132,133,134,135, 137,138,139

Model penelitian pengembangan (R &D)	187,191,192	S	
Modul Perkuliahan	192	Sabun herbal	187,189,190,194,195
Moodle V. 3.1	113,115,116,121	Sentra Produsen Atsiri	189
O		Slide apersepsi	148
Operasi matrik	156,157	Slide judul	148
P		Slide rangkuman	148
Pemahaman konsep	113,114,115	Software aplikasi modle versi 3.1	113, 116
Pembelajaran berbasis masalah	152,153, 154, 155,156,158	revisi versi 3.5.2	
Pembelajaran inovatif	133	Standar desain visual	113,121
Pembelajaran matematika berbasis komputer	142, 143	Standar isi	113,121
Pendekatan konstekstual	133	Standar tehnis	113,121
Pendekatan pembelajaran SETS	102, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111	Statistik diskriptif	118, 187,192
Pendekatan pembelajaran 5 E	102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111	Statistik inferensial	132,135
Pendekatan realistik	132,134,135,136, 137,138,139	Syarat didaktik	144, 145,148
Pendekatan saintifik	160,161,162,163, 167,168,169	Syarat konstruktif	144, 146, 148
Penelitian pengembangan	113,115	Syarat teknik	144,147,148
Penelitian Tindakan Kelas	160,163, 164,165	T	
Penyulingan	187,191,195	Tata Rias	187,189,193,195,196
Perkembangbiakan bakteri	151, 157,	Teknik Cluster Random Sampling	132
Pertidaksamaan	156	Teori metakognitif	104
Power point	192	Test Kemampuan	132,135
Praktisi industri	194	Test esai	132,135
Prinsip konstruktivisme	104	Think Talk Write	160,163
Problem Posing	132,133,134,135, 137,138,139	Tujuan Pembelajaran	133, 188,192
Proses E-learning	113	U	
R		UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri)	151, 152,156, 158
Ranah kognitif	198,199	V	
Ranah Psikomotorik	198,199	Video Berbasis Teks	172,176,177,178, 179,180,181,182,184, 185
		Video Pembelajaran	187, 188, 189, 192, 195
		W	
		Wahana Penyalur Pesan	188

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>

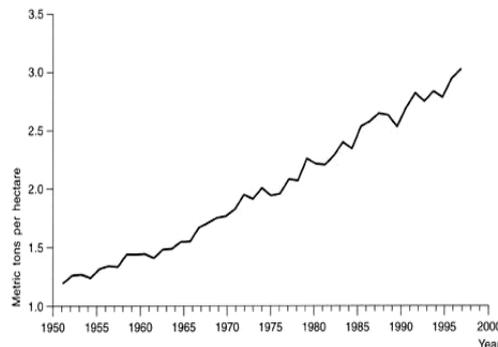
Ketentuan Penulisan Naskah

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).

Rujukan Buku:

Noddings, N. 1993. *Educating for Intelligent Belief or Unbelief*. New York: Teacher College Press.

Rujukan Artikel dalam Buku Kumpulan Artikel

Margono. 2008. 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. 2005. *Sosiologi Pendidikan: Kajian Berdasarkan Teori Integritas Mikro-Makro* (Arnaldi. S Ed.) Malang: UMM Press.

Rujukan dari Buku yang Berasal dari Perpustakaan Elektronik

Dealey, C. 1998. *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. 2009. 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. 2007. 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. 1997. Student Motivation in Middle School: The Role of Perceived Pedagogical Caring. *Journal of Educational Psychology*, 89 (3), 411-419.

Buku Terjemahan:

Habermas, Jurgen. 2007. *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 Pelaksananya. 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. 2007. *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. 2000. *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 10 tahun terakhir dengan jumlah minimal 10 buah dan minimal 50 % 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.

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

Penulis11), Penulis22) 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)
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].

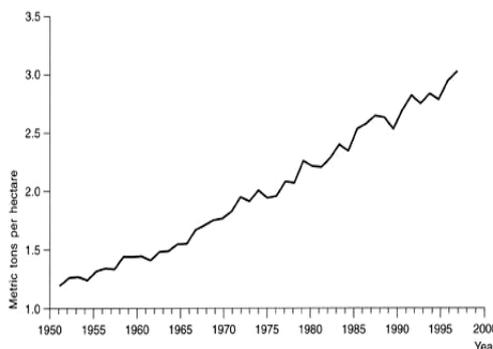
HASIL DAN PEMBAHASAN

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.

Buku:

Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences*. New York: BasicBooks.

Buku kumpulan artikel:

Wahyono, P dan Sugiarti (Eds.). 2013. *Pencerahan Pendidikan Masa Depan*. Malang: UMM Press

Artikel dalam buku kumpulan artikel:

Bezooijen, R. V. 2002. Aesthetic evaluation of Dutch: Comparison across dialects, accents and languages. Dalam D. Long, & D. R. Preston (Eds.), *Handbook of perceptual dialectology* (Vol. 2, hlm. 13-30). Amsterdam and Philadelphia: Benjamins.

Artikel dalam jurnal atau majalah:

Jaber, M., & Hussein, R. 2011. Native speakers' perception of non-native English speech. *English Language Teaching*, 4(4), 77-87.

Dokumen resmi:

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Surabaya: Usaha Nasional

TEMPLATES FOR ARTICLE

JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)

General requirements

1. The term “Article” in this book are articles of research on learning in various fields of study and education ranging from elementary to university.
2. The writer has the obligation to write and translate (into English) a matched letter stating that the article is the work of his/her own and has never been offered an opportunity to be published in other media.
3. The article can be uploaded and registered through the web page: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/user/register>

Terms of Writing

1. The language used in scriptwriting is Indonesian or English.
2. The script is typed on A4 paper with 4 cm left margin and 3 cm upper, lower and right margins, using Times New Roman letter type, 12 letter size, and space 1.
3. The number of article pages is 10 to 15 pages.
4. Systematics of Writing:
 - a. **TITLE** [Times New Roman 14 bold]
Title writing is using short sentences, but adequate to describe the contents (substance) of the article as a whole. The title of Indonesian language consists of a maximum of 14 words, while the English title consists of a maximum of 12 words.
 - b. **Author Name** [Times New Roman 12 bold]
The name of the author is listed without a title, then accompanied by correspondence address (institution), and email address (email). If there are more than one author then the names are written in similar rule with the main author. For the main author, contactable mobile number is required.
 - c. **ABSTRACT and Keywords** [Times New Roman 10 bold]
Abstract consists of a maximum of 200 words. Abstract reflects problems, objectives, research methods, results and suggestions. Abstracts are written in both Indonesian and English, using Times New Roman font size 10, space 1. Keywords are arranged alphabetically, reflecting the essence on the content of the article, generated in 3-5 words / phrases.
 - d. **INTRODUCTION** [Times New Roman 12 bold]
Introduction should contain backgrounds, research contexts, literature review results, and research objectives; all described in an integrated manner in the form of paragraphs with a percentage of 15-20% of the whole article. The relevant literature review and hypothesis development (if any) are included in this section. [Times New Roman, 12, normal].

- e. **METHOD** [Times New Roman 12 bold]
The method describes the exposure in the form of a paragraph about the research design, data sources, data collection techniques, and data analysis that are actually conducted by the researcher with a percentage of 10-15% of the whole article [Times New Roman, 12, normal].
- f. **RESULTS AND DISCUSSION** [Times New Roman 12 bold]
The result contains the result of the analysis related to the research question(s), while the discussion contains the meanings of the results and the comparison with theory and / or similar research results, with the percentage of 40-60% of the whole article; possible follow-up activities can also be submitted in this section. The results of the research can be supplemented by table 1 (not the following table:), graph / image 1 (not the following graphic / image:), and / or chart 1 (not the following charts:). [Times New Roman, 12, normal].

Table 1. Name of the Table (example of table 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

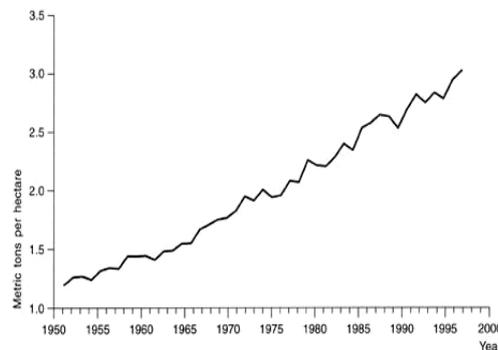


Figure 1. Name of Figure(example offigure 1)

- g. **CONCLUSION** [Times New Roman 12 bold]
Contains research findings in the form of answers to research questions or in the form of a summary of the results of the discussion, presented in paragraph form. Suggestions can be given in this section [Times New Roman, 12, normal].
- h. **Bibliography.**
Bibliography is written in a systematic and written sequentially in alphabetical order. The comma punctuation is replaced with full-stop punctuation marks; no citation page is included; quotes contained in the body of the articles must be listed in the bibliography as well as the opposite quote that is in the bibliography must exist in the article.

Reference of Book:

Noddings, N. 1993. *Educating for Intelligent Belief or Unbelief*. New York: Teacher College Press.

Reference of Article in Books Articles:

Margono. 2008. Manajemen Jurnal Ilmiah. Dalam M.G Waseso & A. Saukah (Eds.), *Menerbitkan Jurnal Ilmiah* (hlm. 46-50). Malang: UMM Press.

Reference of Editorial Book:

Rusli, Marah. 2005. *Sosiologi Pendidikan: Kajian Berdasarkan Teori Integritas Mikro-Makro* (Arnaldi. S Ed.) Malang: UMM Press.

Reference of Book Originating from Electronic Library:

Dealey, C. 1998. *The Care of Wounds: A Guide for Nurses*. Oxford: Blackwell Science. From NetLibrary, (Online), (<http://netlibrary.com>), accessed on 26 Agustus 2012.

Reference of Articles from Internet Based Printed Journals:

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

Reference of Articles from CD-ROM Journals:

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

Reference of Article in Journal or Magazine:

Wentzel, K. R. 1997. Student Motivation in Middle School: The Role of Perceived Pedagogical Caring. *Journal of Educational Psychology*, 89 (3), 411-419.

Reference of Translated Book:

Habermas, Jurgen. 2007. *Teori Tindakan Komunikatif II: Kritik atas Rasio Fungsionalis*. Translated by Nurhadi. Yogyakarta: Kreasi Wacana.

References of Official Government Documents issued by Institution:

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

Reference of Article in Newspaper with no Author:

JawaPos, 27 May 2015. "Komitmen Mendikbud Segarkan Pramuka". page 3.

Reference of Article from the Internet:

Winingsih, H. Lucia, et. al. 2007. *Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing Pendidikan*. Jakarta: Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia PDII-LIPI, accessed on 2 December 2014 online www.pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/search_catalog/byld/257453.

Reference of Thesis or Dissertation:

Mulyana, Yoyo. 2000. *Keefektifan Model Mengajar Respons Pembaca dalam Pengajaran Pengkajian Puisi*. Unpublished Dissertation. Bandung: Fakultas Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Pendidikan Indonesia.

Musaffak. 2013. *Peningkatan Kemampuan Membaca Kritis dengan Menggunakan Metode Mind Mapping*. Unpublished Thesis. Malang: PPs UM.

5. The reference library used is a maximum of 10 years old with a minimum references of 10 articles and at least 50% of the references are from scientific journals.
6. The editor reserves the right to change the text of the manuscript insofar it does not affect the material or the content of the subject matter.
7. Anything involving licensing of quotations or the use of computer software for the making of manuscripts or other matters relating to the intellectual property rights of the author of the article, including the legal consequences which may arise, shall be the sole responsibility of the author of the article.

**TITLE WRITTEN WITH
FONT TIMES NEW ROMAN 14 BOLD
(MAXIMUM OF 14 WORDS)**

**Author11), Author22)etc. [Font Times New Roman 12, no title,
No abbreviation and acronym]**

1Institution (author 1, times new roman 11)
email: author_1@abc.ac.id (times new roman 11)
2Institution (author 1, times new roman 11)
email: author_2@abc.ac.id (times new roman 11)
No. Handphone :
1City and Country Name (times new roman 11)
2City and Country Names (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, English]

The abstract is written in English, consists of the purposes of the research, method/ approach of research and result of the research. Abstract is written in onealinea, with maximum of 200 words. (Times New Roman 10, single spaced).

Keywords: 3-5keywords separated with comma. [Times New Roman 10, single spaced]

INTRODUCTION [Times New Roman 12 bold]

Introduction(contains the background, the research context, the results of the literature review, and the research objectives, all described in an integrated form of paragraphs, with a percentage of 15-20% of the whole article) Relevant literature review and hypothesis development (if any). [Times New Roman, 12, normal spaced].

METHOD

The method describes the exposure in the form of paragraphs about the research design, data sources, data collection techniques, and data analysis conducted by researcher(s), with percentage of 10-15% [Times New Roman, 12, normal spaced].

RESULT AND DISCUSSION

The result of the research contains the result of the analysis related to the research question, while the discussion contains the meanings of the results and the comparison with theory and / or similar research results, with the percentage of 40-60% of the whole article); Possible follow-up activities can also be submitted in this section The results of the study can be supplemented by table 1 (not the following table:), graph / image 1 (not the following graphic / image:), and / or chart 1 (not the following chart:). [Times New Roman, 12, normal spaced].

Table 1. Name of Table (example of table 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

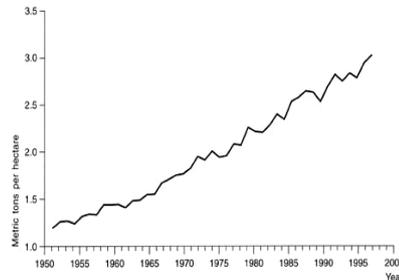


Figure 1. Name of Figure (Example of Figure 1)

CONCLUSION

The conclusion contains research findings in the form of answers to research questions or in the form of a summary of the results of the discussion, presented in paragraph form. Suggestions can be given in this section [Times New Roman, 12, normal spaced].

REFERENCES

References consist of sources that are cited on this text and sorted alphabetically and chronologically.

Book:

Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences*. New York: BasicBooks.

Book of Article Collection:

Wahyono, P dan Sugiarti (Eds.). 2013. *Pencerahan Pendidikan Masa Depan*. Malang: UMM Press

Articles in a Collection of Articles:

Bezooijen, R. V. 2002. Aesthetic evaluation of Dutch: Comparison across dialects, accents and languages. Dalam D. Long, & D. R. Preston (Eds.), *Handbook of perceptual dialectology* (Vol. 2, pg. 13-30). Amsterdam and Philadelphia: Benjamins.

Articles in Journal or Magazine:

Jaber, M., & Hussein, R. 2011. Native speakers' perception of non-native English speech. *English Language Teaching*, 4(4), 77-87.

Official Documents:

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Surabaya: Usaha Nasional

**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