

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

by Junaidi Fery Efendi

Submission date: 02-Jun-2021 11:07AM (UTC+0700)

Submission ID: 1598805137

File name: 709-3758-1-PB.pdf (266.46K)

Word count: 4045

Character count: 24653



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

Faiz Azmi Fauzia^{1*}, Junaidi Fery Efendi²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surabaya

* Corresponding Author. Email: faiz.azmi.fauzia-2015@fkip.um-surabaya.ac.id

Received: 25 Juli 2020; Revised: 15 September 2020; Accepted: 30 September 2020

ABSTRAK

Pembelajaran dikatakan berhasil dapat dilihat dari peran aktif siswa sebagai input sekaligus output, serta guru sebagai fasilitator dalam peningkatan hasil belajar. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan agar pembelajaran menjadi lebih inovatif, efektif efisien dan memiliki kualitas yang lebih baik. Banyaknya siswa yang masih memiliki masalah dalam pemahaman matematika, karena bahan ajar kurang menarik sehingga tidak hanya sulit memahami akan tetapi juga tidak serius ketika proses pembelajaran matematika. Media pembelajaran Scrapbook dapat menciptakan pembelajaran lebih menarik karena menampilkan tampilan yang disukai siswa dan berkesan bagi siswa sehingga pembelajaran yang diterima lebih lama diingat. Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa scrapbook berbasis PBL. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan 4-D yakni Define, Design, Development dan Disseminate. Penilaian keefektifitasan siswa dapat dilihat dari tes hasil belajar yang dilakukan pada tes uji terbatas dengan menggunakan media Scrapbook berbasis problem Based Learning pada kelas VIII A SMP Muhammadiyah 9 Surabaya diperoleh 80% termasuk dengan kriteria baik. Sedangkan hasil uji coba lapangan terhadap siswa kelas VIII B memiliki total ketuntasan 88% termasuk dengan kriteria baik.

Kata Kunci: Matematika, Problem Based Learning, ScrapBook

ABSTRACT

Learning is successful can be seen from the active role of students as both input and output, and the teacher as a facilitator in improving learning outcomes. Development of learning tools is done so that learning becomes more innovative, effective, efficient and has better quality. The number of students who still have problems in understanding mathematics, because teaching material is not interesting so it is not only difficult to understand but also not serious when learning mathematics. Scrapbook learning media can make learning more interesting because it displays the appearance that students like and is memorable for students so that the learning received is longer remembered. This research will produce a product in the form of ScrapBook based problem based learning. This research is a 4-D research and development namely Define, Design, Development and Disseminate. Assessment of student effectiveness can be seen from the results of learning tests conducted on a limited test using the Problem Based Learning Scrapbook based on VIII A class Muhammadiyah Junior high school 9 Surabaya obtained 80% including with good criteria. While the results of field trials on VIII B students have a total completeness of 88% including with good criteria.

Keywords: Mathematics, Problem Based Learning, ScrapBook

How to Cite: Fauzia, F. A., & Efendy, J. F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika* 4(2), 372 – 386, doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v4i2.709>

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v4i2.709>

I. PENDAHULUAN

Kebanyakan sekolah masih melakukan proses pembelajaran secara konvensional dikatakan masih konvensional karena terpusat pada guru dan berpengaruh pada hasil

Copyright© 2020, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



belajar (Dewi & Yuliana, 2018; Sohibun & Ade, 2017). Guru menyusun strategi pembelajaran yang paling efektif dan efisien, selain itu untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pembelajaran matematika, maka guru harus membantu peserta didik dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan (Maharani et al., 2018; Uno, 2013).

Berdasarkan fakta-fakta dilapangan, penulis menemukan berbagai masalah terkait respon siswa ketika pembelajaran berlangsung. Hasil observasi oleh penulis dengan guru matematika di SMP Muhammadiyah 9 Surabaya, menunjukkan bahwa siswa sering berbicara dengan temanya sendiri, tidak memperhatikan guru, dan keluar masuk kelas ketika proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada hasil pembelajaran dikelas.

Tujuan Pengembangan perangkat pembelajaran bertujuan menjadi efektif, efisien, dan sesuai alur prosedur dari kompetensi yang akan dicapai. Sebagaimana dalam Permendikbud, Kurikulum dikembangkan agar siswa memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif dan afektif serta diharapkan siswa mampu berkontribusi pada masyarakat (Kemendikbud, 2017). Media merupakan salah satu alat bantu dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan media akan menarik perhatian siswa serta mampu menyampaikan pesan dengan baik kepada siswa (Rosihah & Pamungkas, 2018).

Media pembelajaran yang baik dapat digunakan secara tepat guna. Salah satu jenis media tepat guna adalah dengan bahan ajar dilengkapi dengan gambar dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan nyata seperti scrapbook (Kustandi & Sutjipto, 2011; Wardhani, 2018). Media pembelajaran ScrapBook dapat digunakan pada materi bangun ruang. Media ScrapBook memberikan motivasi pada siswa karena gambar-gambar yang ditampilkan semenarik mungkin serta soal yang disusun secara terstruktur dan siswa mampu berfikir secara mandiri dengan kemampuan individu masing-masing (Hardiana, 2015) Penelitian dan pengembangan scrapbook berupa seni menempel foto atau gambar yang berkaitan dengan materi kubus dan balok serta diletakkan pada media kertas dengan model-model menarik dan disertai beberapa keterangan yang bisa dibuka tutup yang secara kreatif. Media ini diyakini mampu membangun konsep pengetahuan siswa.

Esensi pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai alat bantu investigasi permasalahan yang autentik dan memberikan makna kepada siswa (Arends, 2008). Pembelajaran berbasis masalah bertujuan menuntut siswa menggunakan kecerdasan melakukan konfrontasi terhadap tantangan di kehidupan nyata yang kompleks (Rusman,

2012). Poses penerjemahan atau menguraikan suatu rancangan kedalam bentuk visual fisik dan mudah dipahami pada pengembangan (Yuanta, 2017).

Pembuatan Scrapbook hampir sama dengan dengan proses pembuatan klipng, pada pembuatan Scrapbook juga mengadopsi pada teknik pop-up (Puleo, 2011) yakni (1) *Teknik Flaps* yaitu memunculkan ilustrasi objek pada kertas. (2) *Teknik Pull Tabs* yaitu memunculkan ilustrasi degna mengeser atau menggambar kertas dengan tali/pita. (3) *Teknik Waterfall* yaitu susunan berurutan dan memunculkan objek lain setiap susunannya. (4) *Teknik Fold* yaitu lipatan kertas yang memunculkan objek lain. (5) *Teknik Slider* yaitu mengeser objek ke segala arah.

Media pembelajaran beorientasi pada proses keefektifitasan pembelajaran meningkatkan motivasi dan minat siswa serta memperdalam pemahaman, menyajikan data secara menarik dan valid (Arsyad, 2011; Muhson, 2010). Menurut Nieveen (1999) suatu media pembelajaran dapat dilihat baik apabila antara komponen yang berkaitan antara satu dengan lainnya. (1) Kevalidan media pembelajaran didasarkan pada penilaian para ahli/validator. (2) Kepraktisan Media Pembelajaran diukur dari tingkat kemudahan menggunakan media pembelajaran oleh guru dan siswa. (3) Keefektifan Media **mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan.**

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini²⁸ menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang menghasilkan *scrapbook* pada materi Kubus dan Balok. Model pengembangan 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974). Model pengembangan terdiri dari 4 tahap dalam pelaksanaannya yakni Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Namun dalam penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap pengembangan saja (Sugiyono, 2016).

Prosedur pengembangan media sebagai berikut: (a) Tahap Pendefinisian yaitu tahap ini memberikan gambaran tentang bagaimana¹¹ menentukan dan mendefinisikan beberapa syarat pembuatan media Scrapbook dimulai **analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran.** (b) Tahap Perancangan menghasilkan produk prototipe material pembelajaran seperti penyusunan RPP dan LKS dengan materi Kubus dan Balok. (c) Tahap Pengembangan menghasilkan bentuk akhir

dari media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan penafsiran para ahli yaitu validasi isi pada desain media yang dikembangkan.

¹⁵ Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah Lembar Validasi Perangkat, Lembar Observasi aktivitas guru, Lembar aktivitas siswa, Tes Hasil Belajar dan Kuesioner Respon peserta didik. Teknik analisis kevalidan ScrapBook dan LKS Media ScrapBook dan LKS di katakan valid jika ketiga validator menyatakan bahwa media ScrapBook dan LKS yang telah dikembangkan termasuk kriteria baik atau sangat baik dengan skala penilaian sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Kevalidan *Scrapbook* dan LKS

¹⁶ Nilai	Kriteria
1	Tidak baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Sangat baik

Media pembelajaran *Scrapbook* dikatakan valid jika rata-rata total kategori termasuk kriteria valid atau sangat valid. Revisi akan dilakukan apabila hasilnya kurang valid dan tidak valid.

Tabel 2. Kategori Kevalidan ScrapBook

¹⁴ Kategori	Keterangan
$3 \leq RTV_{Scrap\ Book} < 4$	Valid
$2 \leq RTV_{Scrap\ Book} < 3$	Kurang Valid
$1 \leq RTV_{Scrap\ Book} < 2$	Tidak Valid

¹⁴ Analisis kepraktisan *Scrapbook* dilihat berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran. Media pembelajaran dikatakan praktis apabila pembelajaran berjalan dengan baik dan sangat baik. Revisi produk dilakukan apabila hasil pelaksanaan pembelajaran tidak baik atau kurang baik. Perbaikan produk disesuaikan bagian mana yang masuk dalam kriteria tidak baik dan kurang baik.

Tabel 3. Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

¹⁷ N	Kriteria	Keterangan
1	Tidak Baik	Pembelajaran tidak sesuai RPP
2	Kurang Baik	Pembelajaran dalam RPP dengan kurang baik
3	Baik	Pembelajaran sesuai dengan RPP
4	Sangat Baik	Pembelajaran sesuai RPP dengan sempurna tanpa kesalahan sedikitpun

Analisis keefektifan *Scrapbook* ditentukan melalui tes siswa dan dianalisa dari hasil belajar. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila skor peserta didik lebih besar dari skor ketuntasan minimal dengan ketentuan sebagai berikut:

$$\text{Presentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \dots \dots (1)$$

Angket respon digunakan untuk mengukur respon peserta didik yaitu setuju/tidak setuju, serta pendapat peserta didik terhadap *Scrapbook* yang dikembangkan, cara guru mengajar dan suasana belajar di kelas. Simpulan kriteria media pembelajaran *Scrapbook* yang valid, praktis dan efektif

Tabel 4. Analisis data pengembangan media *Scrapbook*

Tujuan Penilaian	Indikator	Instrumen	Sumber Data	Kriteria yang diinginkan
Kevalidan	Komponen media Pembelajaran berbentuk <i>Scrapbook</i> berbasis PBL	Lembar Validasi media, Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa , Tes Hasil Belajar, Angket Respon peserta didik	2 orang validator ahli materi dan ahli media .	Media Pembelajaran berbentuk <i>Scrapbook</i> jika hasil validasi dari validator Memiliki rata-rata ≥ 3
	Bahan ajar berbentuk <i>Scrapbook</i> dinyatakan layak digunakan	Lembar Validasi media pembelajaran <i>Scrapbook</i>	2 orang validator ahli materi dan ahli media .	Media pembelajaran <i>Scrapbook</i> jika Validator memberikan simpulan “layak digunakan” pada lembar validasi
Kepraktisan	Keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP	Lembar keterlaksanaan pembelajaran	3 orang observer	Media pembelajaran <i>Scrapbook</i> praktis jika hasil lembar keterlaksanaan pembelajaran memiliki rata-rata $\geq 14,0$
	Keefektifan	Nilai dari hasil tes belajar diatas KKM Sekolah	Hasil Belajar Siswa	Media pembelajaran berbentuk <i>Scrapbook</i> efektif jika hasil nilai tes belajar siswa diatas KKM

Tujuan Penilaian	Indikator	Instrumen	Sumber Data	Kriteria yang diinginkan
	Angket respon siswa	Kuesioner	Siswa	Media pembelajaran ScrapBook Efektif jika respon siswa positif .

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *scrapbook* berbasis PBL yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 9 Surabaya diperoleh sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian

Pada tahap pendefinisian ini penulis mendeskripsikan dan menetapkan syarat-syarat pembuatan media ScrapBook berbasis *problem based learning* pada materi kubus dan balok. Prosedur pada tahapan sebagai berikut: (a) Analisis awal-akhir: Proses analisis kurikulum pada SMP Muhammadiyah 9 Surabaya mengacu pada Kurikulum 2013 revisi 2018 yang mengedepankan pembelajaran yang terpusat pada siswa. Hasil yang diperoleh dari pengamatan adalah ketika selama pembelajaran berlangsung guru berfungsi sebagai fasilitator selebihnya siswa yang aktif; (b) Analisis siswa: Pengajaran yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran diteliti oleh penulis. Fokus siswa dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya tertuju pada materi yang disampaikan. Hal ini terlihat dari kemampuan peserta didik yang tidak mampu mengaitkan hal nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan matematika; (c) Analisis Konsep: Penulis menganalisis materi kubus dan balok yang ada dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan untuk pembuatan produk *scrapbook*. Beberapa hal nyata yang ada kaitannya dengan materi akan disusun secara terstruktur dan membentuk konsep yang utuh. Dengan konsep yang terstruktur akan memudahkan peserta didik dalam mengaitkan antar konsep yang dijelaskan; (d) Analisis Tugas: Penulis melakukan identifikasi ambang batas kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas. Hasil Analisa ini dijadikan sebagai bahan rujukan pembuatan tugas-tugas yang terdapat dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan; (e) Analisis Tujuan: Hasil dari analisis tugas dan analisis konsep dijadikan sebagai bahan rujukan untuk menentukan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan dibandingkan dengan tujuan pembelajaran sebelumnya untuk dievaluasi sehingga sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam pengembangan media ini.

2. Tahap Perancangan

Dalam proses pengembangan media pembelajaran ScrapBook penulis merancang format yang digunakan untuk ScrapBook, sehingga Scrapbook dapat menarik dan dikatakan layak untuk menjadi sebuah media pembelajaran yang interaktif. Adapun tahap perancangan dimulai dari penyusunan RPP kemudian perancangan media pembelajaran.



Gambar 1. Desain produk scrapbook

Dalam penyusunan RPP ini menggunakan model pembelajaran PBL pada materi kubus dan balok. penulis membuat 2 RPP dalam materi ini. Sedangkan dalam perancangan desain media pembelajaran, Desain awal ScrapBook mempertimbangkan kondisi siswa dan buku ajar dan kurikulum yang digunakan oleh sekolah. pengembangan media ini juga dilengkapi oleh LKS.

3. Tahap Pengembangan

Proses pengembangan media pembelajar sebelum digunakan perlu dilakukan Validasi. Tujuan dilakukannya Validasi adalah untuk mengetahui apakah media ScrapBook sudah layak untuk dikembangkan dan juga sebagai acuan untuk pengembangan selanjutnya. Validasi media ScrapBook dilakukan oleh 2 orang validator yaitu satu dosen matematika dan satu guru matematika.

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Media

No	Aspek yang dinilai	Validator ke-		Rata-Rata Kriteria	Rata-Rata Aspek	Rata-Rata Total
		1	2			
A. Pewarnaan						
1	Kombinasi warna menarik	3	3	3	3,25	
2	Kesesuaian dari penyajian	3	4	3,5		
B. Pemakaian kata dan bahasa						
3	Penggunaan Bahasa sesuai (PUEBI)	3	3	3	3,00	
C. Tampilan pada media						
4	Desain gambar menarik minat balajar	3	4	21 3,5	3,13	3,30
5	Huruf yang digunakan mudah dibaca	3	3	3		
6	Kesesuaian warna <i>background</i>	3	3	3		
7	Layout sesuai dengan karakter peserta didik	3	3	3		
D. Penyajian						
8	Keterlibatan peserta didik dalam menggunakan media	4	4	4	3,83	
9	Kerunutan penyajian media	4	4	4		
10	Penyajian gambar menarik	3	4	3,5		

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2020)

Berdasarkan tabel 5, aspek yang mendapatkan respon terkecil adalah penggunaan Bahasa PUEBI namun persoalan tersebut terselesaikan dengan bantuan ahli tata Bahasa dalam penggunaan media. Rata-rata tertinggi adalah penyajiannya yang runut dan terstruktur sehingga memudahkan validator memahami penyajian pada media. Hasil uji validasi media dinyatakan valid dengan rata-rata 3,30.

Tabel 6. Hasil Uji Validasi Materi

No	Aspek yang dinilai	Validator		Rata-Rata Kriteria	Rata- Rata Aspek	Rata- Rata Total
		ke- 1	2			
Relevansi						
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi siswa	3	3	3		
2	Kesesuaian media dan kompetensi siswa	3	4	3,5	4,38	
3	Kesesuaian materi dengan perkembangan siswa	3	3	3		
4	Materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	4	4	4		
Keakuratan						
5	Materi dengan kurikulum yang berlaku	3	4	3,5	3,25	
6	Materi dengan kehidupan sehari-hari	3	3	3		3,6
Kelengkapan Sajian						
7	kompetensi yang harus dikuasai siswa	3	4	3,5	3,5	
Konsep Dasar Materi						
8	Kesesuaian konsep materi kubus dan balok	4	3	3,5		
Pembelajaran yang terpusat pada siswa						
9	Interaksi antar siswa	4	4	4		
10	Membangun pengetahuannya secara mandiri	4	4	4	4	

11	Mendorong siswa belajar secara kelompok	4	4	4
----	---	---	---	---

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2020)

Dari tabel 6, diperoleh rata-rata total sebesar 3,60 dikatakan Valid, jika ScrapBook dikatakan Valid apabila hasil Validasi oleh validator ahli materi ≥ 3 . Penilaian terhadap kevalidan media ScrapBook berbasis PBL dilakukan oleh dua Validator. Pada penilaian kevalidan media ScrapBook terdapat 4 kriteria yaitu pewarnaan, penggunaan kata dan bahasa, tampilan dan penyajian yang harus dipenuhi. Pada tabel 4.2 hasil uji validasi media dilihat dari penilaian 2 validator menunjukkan rata-rata total 3,30 termasuk kriteria “Valid”.

Penilaian terhadap kevalidan materi yang dilakukan oleh 2 validator, terdapat 5 kriteria pada validasi materi yaitu relevansi, keakuratan, kelengkapan sajian, konsep dasar materi dan pembelajaran yang terpusat pada siswa yang harus dipenuhi. Pada tabel diatas hasil uji validasi pada ahli materi menunjukkan rata-rata total 4,525 termasuk dalam kriteria “Valid”.

Penilaian kevalidan media *Scrapbook* seperti yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Scrapbook* dinyatakan Valid dari segi materi maupun media. Hal tersebut mendukung pendapat (Maharani et al., 2018) yang menyebutkan bahwa *Scrapbook* adalah media pembelajaran sebagai sarana berinovasi dalam pembelajaran dan juga sebagai alternatif pembelajaran dalam memahami materi dan meningkatkan hasil belajar.

Tabel 7. Hasil keterlaksanaan proses pembelajaran kelas uji coba pada guru dengan model problem based learning

No	Aspek Penilaian	Observer			Rata-rata Kriteria	Rata-Rata	Rata-Rata Total
		1	2	3			
1	Mengawali pembelajaran	4	4	4	4,00		
2	Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa	3	3	4	3,30		
3	Guru menanyakan tentang materi sebelumnya	4	4	3	3,70	3,70	3,76
4	Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran	4	4	3	3,70		

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 4 (2), 2020 – 382
 Faiz Azmi Fauzia¹, Junaidi Fery Efendi²

No	Aspek Penilaian	Observer			Rata-rata Kriteria	Rata- Rata	Rata- Rata Total
		1	2	3			
5	Guru mengelompok kan siswa dan meminta untuk berdiskusi	3	4	4	3,70		
6	Guru memberikan scrapbook pada masing masing kelompok	4	3	3	3,30		
7	Guru meminta siswa untuk mengikuti petunjuk yang ada di scrapbook dan menjelaskan materi secara singkat dan jelas	4	4	4	4,00		
8	Guru meminta setiap kelompok membuka scrapbook dan mengerjakan LKS untuk mempermudah melakukan penyelidikan pada masalah	3	3	4	3,30	3,70	
9	Mengarahkan dan membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	4	3	4	3,70		
10	Meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompok	4	4	3	3,70		
11	Meminta masing masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka	4	4	4	4,00		
12	Meminta masing-masing kelompok menyimpulkan materi	4	4	4	3,70	3,80	
13	Guru memberikan soal tes hasil belajar	4	4	4	4,00		
14	Melakukan refleksi	4	3	4	3,70		
15	Mengakhiri pembelajaran	4	4	4	4,00		
16	Berpusat pada siswa	4	4	4	4,00	3,80	
17	Antusias guru dalam mengajar	4	4	4	4,00		
18	Antusias siswa dalam pembelajaran	4	4	4	4,00		

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2020)

Hasil pengamatan guru dikelas didapatkan rata-rata total sebesar 3,76. dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru kelas VIII di SMP Muhammadiyah 9 Surabaya dengan rata-rata 3,69 termasuk dalam kriteria baik, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa memiliki rata-rata 4,27 pada aktivitas siswa yang termasuk dalam kriteria baik. Media pembelajaran membantu proses pembelajaran lebih jelas dan menarik, pembelajaran juga mampu membuat guru dan siswa lebih interaktif (Muhson, 2010).

Tabel 8. Hasil Keterlaksanaan pembelajaran pada aktivitas siswa kelas uji coba

No	Aspek yang dinilai	Observer			Rata-Rata Kriteria	Rata- Rata Total
		1	2	3		
1	Siswa Berdo'a sebelum memulai pelajaran	4	4	4	4,00	
2	Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3,00	
3	Siswa menanggapi pertanyaan guru pada materi sebelumnya	3	4	4	3,66	
4	Siswa memperhatikan petunjuk yang ada di scrapbook, kemudian menggunakan scrapbook sesuai dengan petunjuk yang telah ada.	4	4	4	4,00	
5	Siswa melihat dan mengikuti petunjuk yang ada pada scrapbook dan mendengarkan penjelasan oleh guru.	4	4	4	4,00	3,87
6	Siswa berdiskusi bersama kelompok dan menyelesaikan latihan yang ada pada ScrapBook Book dengan menggunakan LKS	4	4	4	4,00	
7	Siswa mengamati dan memperhatikan guru dalam menjelaskan langkah-langkah menemukan rumus.	4	4	4	4,00	
8	Siswa mengevaluasi hasil diskusi kelompoknya.	4	4	4	4,00	

No	Aspek yang dinilai	Observer			Rata-Rata Kriteria	Rata- Rata Total
		1	2	3		
9	Siswa mengajukan pertanyaan atau tanggapan kepada kelompok yang presentasi	4	4	4	4,00	
10	Siswa mengerjakan soal	4	4	4	4,00	
11	Siswa berdo'a bersama untuk mengakhiri pelajaran	4	4	4	4,00	

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2020)

Hasil pengamatan aktivitas siswa dikelas didapatkan sebesar 3,87. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran termasuk dalam kategori baik.

Tabel 9. Hasil Tes Belajar siswa

Kriteria Ketuntasan	Jumlah Siswa	Presentase	Nilai Rata-rata
Tuntas (nilai ≥ 75)	22	88%	81,76
Tidak tuntas (nilai ≤ 75)	3	12%	
Jumlah	25	100%	

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2020)

Berdasarkan table 9, menunjukkan bahwa siswa dikatakan tuntas sebanyak 88% jika skor ≥ 75 dari skor maksimum 100, maka terlihat bahwa terdapat 3 siswa tidak tuntas dikarenakan ada kesalahan perhitungan dalam mengerjakan soal namun secara konsep dan urutan sesuai Langkah-langkah pengerjaan soal.



Gambar 2. Siswa sedang menggunakan scrapbook

Penilaian keefektifitasan siswa dilihat dari tes hasil belajar yang dilakukan pada tes uji terbatas dengan menggunakan media *Scrapbook* berbasis *problem Based Learning* pada kelas VIII A SMP Muhammadiyah 9 Surabaya diperoleh 80% termasuk dalam kriteria baik. Sedangkan hasil uji coba lapangan terhadap siswa kelas VIII B memiliki total ketuntasan 88% termasuk dalam kriteria baik. Selain itu respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *Scrapbook* memiliki rata-rata 81,76 termasuk dalam kriteria baik. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat (Arsyad, 2011) bahwa media pembelajaran mampu mengorientasi keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada waktu itu.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses Pengembangan Media pembelajaran *Scrapbook* Berbasis *Problem Based Learning* dimulai dengan tahap pendefinisian menetapkan syarat pembuatan media *Scrapbook* prosedur dalam tahap pendefinisian yaitu: analisis kurikulum, analisis pembelajaran, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan yang meliputi: penyusunan RPP, perancangan media pembelajaran, perancangan format, perancangan desain. Pada tahap pengembangan dilakukan uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan

Pengembangan media *ScrapBook* berbasis *problem based learning* dinyatakan layak untuk digunakan: (1) Penilaian terhadap kevalidan media *ScrapBook* berbasis PBL dilakukan oleh dua Validator hasil uji validasi media dilihat dari penilaian 2 validator menunjukkan rata-rata total 3,30 termasuk kriteria “Valid”. hasil uji validasi pada ahli materi menunjukkan rata-rata total 4,525 termasuk dalam kriteria “Valid”; (2) Ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru kelas VIII di SMP Muhammadiyah 9 Surabaya dengan rata-rata total sebesar 3,69 termasuk dalam kriteria baik, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa memiliki rata-rata 4,27 pada aktivitas siswa yang termasuk dalam kriteria baik; (3) Hasil uji coba lapangan terhadap siswa kelas VIII B memiliki total ketuntasan 88% termasuk dalam kriteria baik. Selain itu respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *Scrapbook* memiliki rata-rata 81,76 termasuk dalam kriteria baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2008). *Learning to teach*. Yulistira.
Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Pustaka Belajar.
Dewi, T. K., & Yuliana, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran *Scrapbook* Materi Karangan Deskripsi Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iii Sekolah Dasar.

- 9
Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan, 9(1).
<https://doi.org/10.24176/re.v9i1.2804>
- Hardiana, I. (2015). *Terampil membuat 42 kreasi mahar scrapbook*. Gramedia pustaka utama.
- 12
Kemendikbud. (2017). *Model pengembangan RPP*. Kemendikbud.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media pembelajaran manual dan digital*. Ghalia Indonesia.
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widiyastuti, R. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun untuk Menurunkan Kecemasan Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 101. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2036>
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- 10
Puleo, B. (2011). *Next Stop: Pop-Ups (The Infulence of Paper Engineering an Visual Media)*. Visual Art-Grapic Design Marywood University.
- 22
Rosihah, I., & Pamungkas, A. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Berbasis Konteks Budaya Banten Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v4i1.1405>
- Rusman. (2012). *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme*. Raja Grafindo Persada.
- Sohibun, S., & Ade, F. Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Kelas Berbantuan Google Drive. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 121. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i2.2177>
- 29
Sugiyono. (2016). *Metode penelitian dan pengembangan (R&D)*. Alfabeta.
- Uno, H. (2013). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Bumi Aksara.
- Wardhani, S. W. (2018). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Pengelompokan Hewan Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah*, 2(2), 124–130.
- Yuanta, F. (2017). Pengembangan Media Audio Visual Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Sekolah Dasar. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 2(2), 59–70. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v2i2.36>

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
2	eprints.umg.ac.id Internet Source	<1 %
3	seminar.uad.ac.id Internet Source	<1 %
4	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
5	Submitted to Universitas Siswa Bangsa Internasional Student Paper	<1 %
6	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet Source	<1 %
7	ibriez.iainponorogo.ac.id Internet Source	<1 %
8	journal.uad.ac.id Internet Source	<1 %

journal.unnes.ac.id

9

Internet Source

<1 %

10

D A Meylana, P Pujiastuti, K E Sartono. "Lift the flap story book based on child-friendly: improving the ability of students mathematical connection", Journal of Physics: Conference Series, 2019

Publication

<1 %

11

Submitted to Universitas Negeri Makassar

Student Paper

<1 %

12

repository.usd.ac.id

Internet Source

<1 %

13

Siti Kurniasih, Darwan Darwan, Arif Muchyidin. "Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Melalui Mobile Learning Berbasis Android", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2020

Publication

<1 %

14

ejournal.unsri.ac.id

Internet Source

<1 %

15

jurnal.unimed.ac.id

Internet Source

<1 %

16

perpuskumayak.blogspot.com

Internet Source

<1 %

17

Submitted to Universitas Muria Kudus

Student Paper

<1 %

18

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet Source

<1 %

19

pasca.um.ac.id

Internet Source

<1 %

20

Ainia Rahmayanti, Mochamad Abdul Basir, Dyana Wijayanti. "PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN FUNGSI KOMPOSISI SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN AJAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS", Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek), 2020

Publication

<1 %

21

Musdalifah, Esther Sanda Manapa, Mardiana Ahmad, Werna Nontji, Deviana Soraya Riu, Healthy Hidayanti. "Pengembangan Modul Deteksi Risiko Stunting Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil", Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2020

Publication

<1 %

22

primary.ejournal.unri.ac.id

Internet Source

<1 %

23

kiseriotamatematika.blogspot.com

Internet Source

<1 %

24

www.mdpi.com

Internet Source

<1 %

25

www.researchgate.net

Internet Source

<1 %

26

Dian Rusiana, Sri Uchtiawati, Nur Fauziyah.
"KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA
PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI
LINGKARAN MELALUI PEMBELAJARAN INKUIRI
TERBIMBING DI KELAS VIII SMP
MUHAMMADIYAH 4 KEBOMAS", DIDAKTIKA :

Publication

<1 %

27

ejournal.unima.ac.id

Internet Source

<1 %

28

jurnal.fkip.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

29

jurnal.ugj.ac.id

Internet Source

<1 %

30

lpp.uad.ac.id

Internet Source

<1 %

31

repository.uinsu.ac.id

Internet Source

<1 %

32

tel.archives-ouvertes.fr

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On