

RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VI SD PADA MATERI BANGUN DATAR

¹ Patri Janson Silaban

² Asnita Hasibuan

Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Katolik Santo Thomas Medan, Indonesia

Corresponding Author : patri_silaban280388@yahoo.co.id

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah pembelajaran jarang menggunakan media dalam pembelajaran, kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah dalam pembelajaran matematika materi bangun datar, minimnya media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan Macromedia Flash terkait materi bangun datar. Metode penelitian ini dengan menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan perangkat 4-D terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Pada ujicoba lapangan nilai rata-rata pretes yaitu 68,24 sedangkan nilai rata-rata postes yaitu 86,76. Peningkatan rata-rata sebesar 18,52. Nilai gain minimal sebesar 0,62 sedangkan nilai gain maksimal sebesar 1,00. Pada ujicoba penyebaran nilai rata-rata pretes yaitu 60,33 sedangkan nilai rata-rata postes yaitu 81,33. Peningkatan rata-rata sebesar 21. Nilai gain minimal sebesar 0,77 sedangkan nilai gain maksimal sebesar 0,83. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran berbantuan *macromedia flash* dengan kemampuan pemahaman matematis siswa adalah 94,00 dengan kriteria 3,76. Dapat diartikan bahwa variabel media pembelajaran berbantuan *macromedia flash* memiliki respon siswa yang sangat positif kontribusi sebesar 94,00 dengan kriteria 3,76 terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dan 6,00 dengan kriteria 0,34 lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel media pembelajaran berbantuan *macromedia flash*. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbantuan *macromedia flash* dalam pembelajaran terkait materi bangun datar memiliki respon yang sangat positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata kunci: Media Pembelajaran Matematika Berbantuan *Macromedia Flash*, Kemampuan Pemahaman Matematis

PENDAHULUAN

Proses belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya, proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah dengan adanya perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikapnya. Dalam hal ini, matematika juga perlu dipelajari karena dapat menambah tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap terhadap belajar siswa.

Pada kenyataan di lapangan proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada saat ini belum memenuhi harapan para guru sebagai pengembangan strategi pembelajaran di kelas. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman matematis siswa. Dengan demikian, kemampuan pemahaman matematis merupakan faktor yang sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan mempengaruhi motivasi belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dalam mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa sebagai berikut: Luas sebuah persegi adalah 64 cm^2 . Berapakah cm kah sisi bangun persegi tersebut? Dalam menyelesaikan soal tersebut diharapkan siswa menyelesaikan dengan mencari panjang sisi persegi, namun kebanyakan siswa tidak bisa menyelesaikan soal karena siswa menyelesaikan soal tersebut dengan memasukkan angka yang ada dalam soal kedalam rumus luas persegi. Hal ini siswa kurang memahami langkah-langkah penyelesaian masalah karena siswa tidak memiliki kemampuan pemahaman matematis, dimana seharusnya dari tahap perencanaan siswa menyelesaikannya dengan memodelkan dahulu kedalam bentuk matematika sesuai dengan soal, kemudian menyelesaikannya dengan mencari panjang sisi persegi.

Secara khusus, tujuan pembelajaran Matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas (dalam Susanto 2013:190), sebagai berikut: a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, c) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, d) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, e) memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa agar dapat meningkatkan

kemampuan pemahaman matematis pada mata pelajaran matematika salah satu diantaranya dengan menggunakan media berbantuan macromedia flash. Macromedia flash merupakan cara belajar yang efektif, efisien, dan menyenangkan.

Untuk menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika, perlu dicari solusi pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan Macromedia Flash untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VI SD semakin meningkat sehingga hasil belajar siswa juga semakin baik.

PEMBAHASAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sebagaimana pendapat Sugiyono (2010) bahwa R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode ini digunakan dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran matematika pada kelas VI SD terkait materi bangun datar.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Swasta Methodist 12 Medan, terletak di Jl. Panca No. 28 Marendal Kelurahan Harjosari II, Kecamatan Medan Amplas.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah kelas VI SD Swasta Methodist 12 Medan Tahun Ajaran 2019/2020. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbantuan macromedia flash.

Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Validitas ketepatan materi pembelajaran matematika pada kelas VI terkait bangun datar.
2. Validitas ketepatan desain instruksional
3. Validitas ketepatan media pembelajaran matematika berbantuan macromedia flash
4. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang diukur dengan tes uraian terkait materi bangun datar.
5. Tanggapan siswa terhadap media pembelajaran matematika berbantuan macromedia flash materi bangun datar.
6. Respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbantuan macromedia flash materi bangun datar.
7. Tanggapan guru media pembelajaran matematika berbantuan macromedia flash materi bangun datar.

Model Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran matematika adalah suatu proses untuk menentukan atau menciptakan suatu kondisi tertentu yang menyebabkan siswa dapat berinteraksi sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Salah satu model yang sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran adalah model pembelajaran 4-D.

Model pengembangan perangkat 4-D terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Sebagaimana Reynolds dalam Rochmad (2012:67) mengemukakan penjelasan tahapan pengembangan model *Four-D* yaitu :

Define (Pendefinisian)

Tujuan dari tahap pendefinisian ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan hal yang dibutuhkan dalam instruksional. Ada 5 hal yang ditempuh dalam tahap ini yaitu :

1. *Front-end analysis* (analisis awal dan akhir)

Menyelidiki tentang masalah dasar yang dihadapi oleh guru mengenai tingkat kinerja guru. Selama penyelidikan inilah alternatif pemecahan yang lebih baik dan lebih efisien dapat dipertimbangkan

2. *Learner analysis* (analisis siswa)

Mengidentifikasi karakter dari siswa yang akan dihadapi. Karakter yang dimaksudkan adalah kompetensi dan latar belakang pengalaman belajar siswa, perilaku umum terhadap topik pembelajaran, pemilihan media, format dan bahasa yang akan digunakan.

3. *Task analysis* (analisis tugas)

Mengidentifikasi keterampilan utama yang dibutuhkan dan menguraikannya ke dalam keterampilan-keterampilan yang lebih khusus yang perlu dan cukup.

4. *Concept analysis* (analisis konsep)

Mengidentifikasi konsep-konsep utama yang harus diajarkan, menata konsep ke dalam suatu hirarki dan merinci sifat atau ciri-ciri dari masing-masing konsep. Analisis ini membantu mengidentifikasi sekumpulan pemikiran tentang contoh yang dapat dibawa dalam pengembangan.

5. *Specifying instructional objectives* (menetapkan tujuan pembelajaran) Mengkonversi hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan berupa perilaku yang diharapkan. Kumpulan tujuan ini menjadi dasar dalam penyusunan tes, perancangan dan selanjutnya tujuan ini diintegrasikan ke dalam materi pelajaran.

Design (perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang awal dari materi pembelajaran. Tahap ini dapat dimulai jika tujuan dari materi pelajaran telah ditetapkan pada tahap sebelumnya. Terdapat empat langkah pada tahap ini yaitu :

1. *Constructing criterion test* (menyusun kriteria referensi tes)

Langkah ini merupakan jembatan yang menghubungkan tahap I dan II. Kriteria yang dikembangkan mengkonversi tujuan menjadi kerangka dari materi pembelajaran.

2. *Media selection* (pemilihan media)

Pemilihan media yang sesuai untuk menyajikan isi dari pembelajaran. Proses ini mencakup sumber, rencana penyebaran dan sifat-sifat media.

3. *Format selection* (pemilihan format)

Langkah ini terkait dengan pemilihan media sebelumnya. Format pembelajaran mengacu pada komunikasi media, strategi mengajar dan teknik penggunaan. Pemilihan format ini tergantung pada format visual, audiovisual, non verbal dan sebagainya.

4. *Initial design*

Menyajikan hal-hal dasar dari pembelajaran melalui media yang tepat dan dalam urutan yang sesuai. Langkah ini juga mencakup menyusun berbagai kegiatan belajar seperti membaca buku, mewawancarai siswa tertentu dan menerapkan keahlian yang berbeda dengan memperhatikan setiap siswa.

Develop (Pengembangan)

Tujuan dari langkah pengembangan ini adalah memodifikasi materi pembelajaran pada draf awal. Hasil dari tahap perancangan harus dipertimbangkan sebagai versi awal sehingga diperlukan versi akhir yang efektif. Ada dua langkah dalam tahap ini yaitu :

1. *Expert appraisal*

Merupakan teknik untuk memperoleh saran untuk memperbaiki materi. Sejumlah ahli diminta untuk mengevaluasi materi dari sudut pandang pembelajaran dan teknik. Berdasarkan umpan balik dari ahli inilah draf awal yang telah dimodifikasi.

2. *Developmental testing*

Mengujicobakan materi terhadap siswa untuk menetapkan bagian yang memerlukan revisi. Berdasarkan respon siswa dan komentar siswa, materi dapat dimodifikasi. Siklus menguji dan merevisi ulang dilakukan sehingga diperoleh materi yang berlaku konsisten dan efektif.

Disseminate (Penyebaran)

Draf final dari materi pembelajaran diperoleh jika fase uji pengembangan menunjukkan hasil yang konsisten dari ahli memberi komentar yang positif. Pada dikenal tiga langkah yaitu:

1. *Validating testing*

Pada langkah ini materi digunakan pada kondisi tiruan yang mendemonstrasikan siapa yang belajar, apa yang dipelajari, pada kondisi yang bagaimana dan berapa banyak waktu yang digunakan. Pada langkah ini materi juga dibawa pada pemeriksaan profesional untuk memperoleh pendapat yang objektif mengenai kecukupan dan relevansinya.

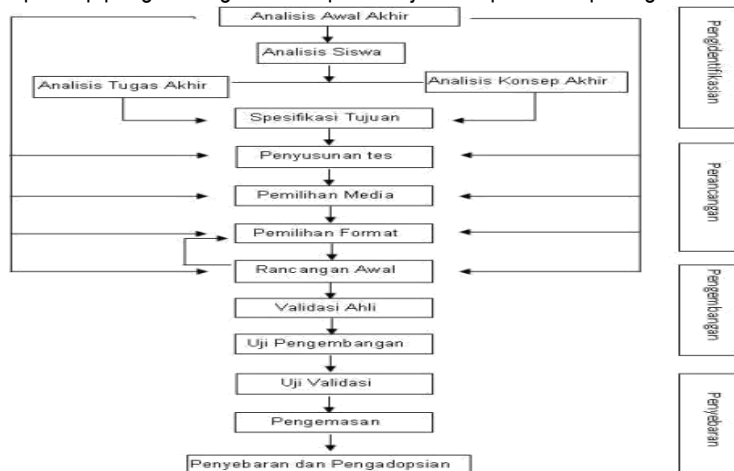
2. *Packaging*

Produse dan distributor dipilih dan bekerja sama secara kooperatif untuk mengemas materi dalam bentuk yang dapat diterima.

3. *Diffusion and adopting*

Merupakan usaha khusus yang dibutuhkan untuk menyebarkan materi secara luas pada guru dan siswa dalam bentuk yang dapat diterima.

Modifikasi dari tahap-tahap pengembangan media pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.1 sebagai berikut!



Bagan 4.1 Modifikasi Model Pengembangan Media Pembelajaran 4-D

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

a. Lembar Angket Penilaian

Lembar angket dalam penelitian ini adalah lembar penilaian atau saran terhadap produk atau media pembelajaran untuk penyempurnaan media yang dihasilkan dalam pelaksanaan penelitian.

Adapun lembar angket terdiri dari :

1. Lembar angket untuk ahli materi yaitu penilaian terhadap kualitas materi pembelajaran dan pengembangan aspek sistem penyampaian pembelajaran
2. Lembar angket untuk ahli desain instruksional pembelajaran yaitu penilaian terhadap kualitas desain pembelajaran dan teknis dari media pembelajaran
3. Lembar angket untuk ahli media yaitu kualitas rekayasa perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan khususnya media pembelajaran
4. Lembar angket untuk siswa yaitu tanggapan terhadap penggunaan dan manfaat media pembelajaran yang dikembangkan
5. Lembar angket untuk respon siswa yaitu tanggapan terhadap yang menunjukkan rasa senang atau tidak terhadap media pembelajaran.
6. Lembar angket persepsi guru yaitu tanggapan guru terhadap penggunaan dan manfaat media pembelajaran yang dikembangkan

Ujicoba Instrumen Tes

Validitas Tes

Untuk mengukur tes digunakan korelasi *Product Moment Pearson* (Arikunto, 2009:72) dengan mengkorelasikan antara skor yang didapat siswa pada suatu butir soal dengan skor total. Rumus yang digunakan adalah :

$$R_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - \sum x^2)(N\sum y^2 - \sum y^2)}} \quad (\text{Arikunto, 2014: 231})$$

Keterangan :

- R_{xy} = Koefisien korelasi x dan y
 N = Jumlah responden / banyak siswa peserta tes
 X = Jumlah skor diperoleh siswa untuk tiap item soal
 Y = Jumlah skor total yang benar

Untuk mengetahui signifikansi korelasi yang didapat, diuji dengan rumus t :

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{N - 2}{1 - (r_{xy})^2}}$$

Dengan;

- t = daya beda uji t
 N = jumlah subjek
 r_{xy} = koefisien krelasi antara skor butir dengan skor total

Menentukan validitas suatu butir soal. Kriteria yang harus dipenuhi agar suatu butir soal dikatakan valid adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$ untuk $dk = N - 2$ dan (taraf signifikansi) dipilih 5%.

Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas suatu alat evaluasi (Arikunto, 1999) memberikan kriteria tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kriteria Validitas

0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Reliabilitas Tes

Realiabilitas instrumen tes dihitung untuk mengetahui ketetapan hasil tes. Untuk menghitung reliabilitas butir tes ini digunakan rumus yang sesuai dengan bentuk tes uraian (essay), yaitu rumus alpha sebagai berikut:

$$R_{II} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2016: 115})$$

Keterangan :

- R_{II} = Reliabilitas tes

<http://semnasfis.unimed.ac.id>

2549-435X (printed)
 2549-5976 (online)

- p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
- Σpq = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = Banyak nya item
- S = Standar deviasi

Rumus untuk mencari standar deviasi sebagai berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

Keterangan :

- SD = Standar Deviasi
- Σfx^2 = jumlah perkalian antara frekuensi masing – masing interval dengan frekuensi yang dikuadratkan
- N = jumlah sampel

Interpretasi nilai r_{11} mengacu pada Jihad dan Haris (2012: 180) dipaparkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kualifikasi Koefisien Korelasi

No	Koefisien Korelasi	Kualifikasi
1	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Derajat sangat tinggi
2	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Derajat tinggi
3	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Derajat cukup
4	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Derajat rendah
5	$r_{xy} \leq 0,40$	Derajat sangat rendah

Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut :

Validasi Media

Validasi Ahli

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Selanjutnya dari data yang diperoleh hasilnya dirata-rata dan digunakan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan. Kriteria produk akan dikonversikan menjadi nilai dengan skala lima menggunakan Skala Likert yang dianalisis secara deskriptif (skor rata-rata dan persentase) yaitu menghitung persentase indikator dari setiap kategori pada media *macromedia flash* yang telah dikembangkan dengan menggunakan rumus :

$$Skor\ empiris = \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ ideal\ seluruh\ item} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase kriteria validitas dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Persentase Kriteria Kesesuaian Indikator

No	Kriteria	Interval Persentase	Keterangan
1	Sangat baik	$85\% \leq X \leq 100\%$	Tidak perlu revisi
2	Baik	$75\% \leq X \leq 84\%$	Tidak perlu revisi
3	Sedang	$65\% \leq X \leq 74\%$	Direvisi
4	Kurang	$55\% \leq X \leq 64\%$	Direvisi
5	Sangat kurang baik	$0\% \leq X \leq 54\%$	Direvisi

Sedangkan dalam perhitungan tingkat kelayakan pada media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran, penilaiannya sebagai berikut :

Tabel 2.4 Persentase Kriteria Tingkat Kelayakan

No	Tingkat Kelayakan	Skor
1	Tidak layak	< 65%
2	Kurang layak	65% - 74%
3	Layak	75% - 84%
4	Sangat layak	85% - 100%

Tanggapan Guru dan Siswa

Data mengenai tanggapan guru dan siswa terhadap media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan, diberikan angket setelah selesai pembelajaran materi Bangun datar. Kriteria penilaian kesesuaian dengan

indikator tanggapan guru dan siswa terhadap media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut :

Tabel 2.5 Persentase Kriteria Tanggapan Guru dan Siswa sesuai Indikator

No	Kriteria	Interval Persentase	Keterangan
1	Sangat baik	$85\% \leq X \leq 100\%$	Tidak perlu revisi
2	Baik	$75\% \leq X \leq 84\%$	Tidak perlu revisi
3	Sedang	$65\% \leq X \leq 74\%$	Direvisi
4	Kurang	$55\% \leq X \leq 64\%$	Direvisi
5	Sangat kurang baik	$0\% \leq X \leq 54\%$	Direvisi

Respon Siswa

Data mengenai respon siswa terhadap media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan, diberikan angket setelah selesai pembelajaran materi bangun datar. Kriteria penilaian kesesuaian dengan indikator respon siswa terhadap media *macromedia flash* sebagai media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2.6 berikut :

Adapun kriteria respon siswa sebagai berikut (Tamrin,2003:90)

No	Interval Persentase	Keterangan
1	$3,5 (87.6) < \text{skor rata-rata} \leq 4 (100)$	Sangat Positif
2	$2,5 (62.6) \leq \text{skor rata-rata} \leq 3,5(87.5)$	Positif
3	$1 (0) \leq \text{skor rata-rata} \leq 2,5 (62.5)$	Negatif

Validasi RPP

Validasi RPP dilakukan berdasarkan pada 3 aspek penilaian yaitu format, bahasa dan isi. Persentase rata-rata skor untuk validasi RPP dapat dilihat pada tabel 2.7 berikut :

Tabel 2.7 Persentase Skor Rerata Validasi RPP

No	Kriteria	Interval Persentase	Keterangan
1	Sangat baik	$85\% \leq X \leq 100\%$	Tidak perlu revisi
2	Baik	$75\% \leq X \leq 84\%$	Tidak perlu revisi
3	Sedang	$65\% \leq X \leq 74\%$	Direvisi
4	Kurang	$55\% \leq X \leq 64\%$	Direvisi
5	Sangat kurang baik	$0\% \leq X \leq 54\%$	Direvisi

Peningkatan Kemampuan *Number Sense* Siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dilakukan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Hasil dari kedua tes tersebut dihitung dengan N-gain

$$(g) = \frac{(gain)}{(gain)_{Max}} = \frac{(posttest) - (pretest)}{100 - (pretest)}$$

Tabel 2.8 Kriteria peningkatan ditentukan sebagai berikut :

$g < 0,3$	Kategori Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Kategori Sedang
$g \geq 0,7$	Kategori Tinggi

Hasil Penelitian

Analisis Data Peningkatan Kemampuan Pamahaman Matematis Siswa

Data peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari ujicoba lapangan dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan 3.2 berikut :

Tabel 3.1. Data Pretes-Postes Ujicoba Lapangan

	PRETES	POSTES	GAIN
MIN	45	85	0.62
MAX	70	100	1.00
ST.DEV	10.79	7.06	

RERATA	68.24	86.76	0.58
---------------	-------	-------	------

Tabel 3.2. Data Deskriptif Pretes-Postes Ujicoba Lapangan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes	34	45	85	68.24	10.793
Postes	34	70	100	86.76	7.058
Valid N (listwise)	34				

Berdasarkan Tabel 3.1 dan 3.2 diperoleh nilai rata-rata pretes yaitu 68,24 sedangkan nilai rata-rata postes yaitu 86,76. Peningkatan rata-rata sebesar 18,52. Nilai gain minimal sebesar 0,62 sedangkan nilai gain maksimal sebesar 1,00. Nilai rata-rata gain data kemampuan pemahaman matematis siswa pada ujicoba lapangan sebesar 0,58 (kategori sedang). Data peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari penyebaran dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan 3.4 berikut :

Tabel 3.3. Data Pretes-Postes Penyebaran

	PRETES	POSTES	GAIN
MIN	45	85	0.77
MAX	70	100	0.83
ST.DEV	13.77	5.40	
RERATA	60.33	81.33	0.53

Tabel 3.4. Data Deskriptif Pretes-Postes Penyebaran

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes	30	35	85	60.33	13.767
Postes	30	70	95	81.33	5.403
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan Tabel 3.3 dan 3.4 diperoleh nilai rata-rata pretes yaitu 60,33 sedangkan nilai rata-rata postes yaitu 81,33. Peningkatan rata-rata sebesar 21. Nilai gain minimal sebesar 0,77 sedangkan nilai gain maksimal sebesar 0,83. Nilai rata-rata gain data kemampuan pemahaman matematis siswa pada penyebaran sebesar 0,53 dengan kategori tinggi. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbantuan *macromedia flash* dalam pembelajaran terkait materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tabel 3.5 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus I

No	Respon Siswa	Persentase	
		Senang	Tidak
1	Sikap siswa terhadap komponen		
	a.Materi pelajaran	94.00	6.00
	b.Media Pembelajaran	98.00	2.00
	c.Suasana belajar di kelas	94.00	6.00
	d.Cara guru mengajar	96.00	4.00
2	Pendapat siswa terhadap komponen	Baru	Tidak
	a.Materi pelajaran	94.00	6.00
	b. Media Pembelajaran	90.00	10.00
	c.Suasana belajar di kelas	92.00	8.00
	d.cara guru mengajar	90.00	10.00
3	Komentar siswa tentang Media Macromedia Flash	Ya	Tidak
	a.Apakah siswa memahami bahasa yang digunakan pada media pembelajaran	92.00	8.00
	b.Apakah siswa tertarik tampilan (tulisan, gambar, dan letak gambarnya)	98.00	2.00

	yang terdapat pada media pembelajaran		
4	Motivasi siswa mengikuti pembelajaran	Termotivasi	Tidak
	Apakah siswa termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran berikutnya, seperti yang dilakukan sekarang	96.00	4.00
	Rata-rata Persentase	94.00	6.00

Berdasarkan tabel tersebut secara umum respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran macro media flash dengan rata-rata persentase sebesar 94.00 dengan kategorinya adalah **Sangat positif**. Siswa menunjukkan sikap senang dan menganggap baru materi pelajaran, media pembelajaran, dan cara guru mengajar. Siswa juga memahami dan tertarik dengan media pembelajaran sehingga berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya. Sebagian besar siswa menunjukkan sikap tidak senang dengan suasana belajar di kelas karena ketidakcocokan dengan teman kelompoknya, namun siswa menganggap baru suasana tersebut

PENUTUP

1. Pendidikan merupakan tolak ukur maju mundurnya suatu bangsa. Tentunya bangsa Indonesia tidak mau hidup Media pembelajaran matematika berbantuan *macromedia flash* layak untuk dikembangkan dan baik untuk diterapkan dalam pembelajaran.
2. Media pembelajaran berbantuan *macromedia flash* karena menunjukkan respon yang sangat positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.
3. Media pembelajaran berbantuan *macromedia flash* menunjukkan respon yang sangat positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

REFERENSI

- Dokumen "Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar" Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 2013
- Russeffendy. 1992. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: DEPDIKNAS Masykur, Rubhan, dkk. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash*. Lampung: UIN Raden Intan
- Muchlis, Effie Efrida, dkk. 2018. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Trigonometri Melalui Pendekatan Konstruktivisme dengan Berbantuan Macromedia Flash 8 Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Rahardjo, Dwi Teguh, dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor*. Semarang: UNS.
- Risdianto, Eko. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu*
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran*. Jakarta: Kencana