

Pengembangan Media Panama pada Materi Bangun Datar di Kelas VII SMP Katolik Marsudi Siwi Malang

Paulina Deran Watun, Yunis Sulistyorini

Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo

Email: paulina24juni@gmail.com , yunis.sulistyorini@gmail.com

Abstract

Learning using computer can stimulate students to do exercises and learning activities because of the availability of animated cartoons, colors, and music. The results of observations at Marsudi Siwi Catholic Middle School Malang show that the use of mathematics learning media is very minimal. This is one of the reasons students have difficulty understanding mathematics and are less interested in mathematics. The objectives of this research are: (1) to describe the development of Panama media using the Macromedia flash application on the Bangun Datar material and (2) to describe the validity, practicality, and effectiveness of panama media using macromedia flash.

The method used in this research is the four-D device development method which consists of 4 stages, namely: (1) define; (2) design; (3) develop; and (4) disseminate or spread. The development stage is only limited to the develop stage. Data collection techniques used expert assessment questionnaires, student response questionnaires and test questions for students' conceptual understanding. The data analysis technique used is quantitative and qualitative data analysis. The subjects of this study were students of class VII A of Marsudi Siwi Catholic Middle School Malang.

Based on the results of the study, Panama media uses macromedia flash that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The validity of the media was indicated by the results of the material expert's assessment with an average value of 3.57 (valid criteria and without revision), while the media expert's assessment obtained an average value of 3.63 (valid criteria and without revision). The practicality of the media is indicated by the assessment of the student response questionnaire in the small group test with an average value of 3.51 (very practical criteria), while in the large group test an average value of 3.48 (very practical criteria) is obtained. The effectiveness of the media is indicated by the results of the concept understanding test with an average value of 75.83 (good category).

Keywords: *Media Development, macromedia flash, panama*

Abstrak

Pembelajaran menggunakan media komputer dapat menstimulasi siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan belajar karena tersedianya animasi kartun, warna, dan musik. Hasil observasi di SMP Katolik Marsudi Siwi Malang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika sangatlah minim. Hal ini menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan memahami matematika dan kurang tertarik dengan matematika. Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Mendeskripsikan pengembangan media Panama menggunakan aplikasi Macromedia flash pada materi Bangun Datar dan (2) Mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media panama yang menggunakan macromedia flash.

Metode yang digunakan pada penelitian ini, yaitu metode pengembangan perangkat four-D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu: (1) define atau pendefinisian; (2) design atau perancangan; (3) develop atau pengembangan; dan (4) disseminate atau penyebaran. Tahap pengembangan hanya dibatasi pada tahap develop. Teknik pengumpulan data menggunakan angket penilaian ahli, angket respon siswa dan soal tes untuk pemahaman konsep siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Katolik Marsudi Siwi Malang.

Berdasarkan hasil penelitian adalah media panama menggunakan macromedia flash yang memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan media ditunjukkan dengan hasil penilaian ahli materi dengan diperoleh nilai rata-rata 3,57 (kriteria valid dan tanpa revisi), sedangkan penilaian ahli media dengan diperoleh nilai rata-rata 3,63 (kriteria valid dan tanpa revisi). Kepraktisan media ditunjukkan dengan penilaian angket respon siswa pada uji kelompok kecil dengan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,51 (kriteria sangat praktis), sedangkan pada uji kelompok besar dengan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,48 (kriteria sangat praktis). Keefektifan media ditunjukkan dengan hasil tes pemahaman konsep dengan diperoleh nilai rata-rata 75,83 (kategori baik).

Kata kunci : Pengembangan media, *macromedia flash*, panama

A. PENDAHULUAN

Pada hakekatnya pendidikan merupakan proses untuk membantu pembangunan manusia dalam pengembangan diri agar dapat menghadapi segala tantangan dan rintangan yang dihadapi suatu bangsa untuk mencapai kemajuan. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia senantiasa menghadirkan perubahan-perubahan dalam rangka penyempurnaan agar dapat sesuai dengan kebutuhan pembangunan suatu bangsa. Berdasarkan penelitian Nugrahani (2007) menyatakan bahwa sebagian besar di sekolah-sekolah masih kurang menggunakan media pembelajaran, sehingga guru terlihat kesulitan untuk menjelaskan materi. Sedangkan siswa terlihat bingung dan lama menangkap penjelasan yang diberikan oleh guru, dan merasa jenuh dan cepat bosan. Hal ini ditambah dengan pelajaran matematika terdapat banyak simbol-simbol dan rumus-rumus yang sulit untuk dibaca dan dimengerti oleh siswa, mengakibatkan pelajaran matematika menjadi momok yang menakutkan sekaligus membosankan untuk dipelajari.

Untuk mengatasi kesulitan dan rasa bosannya siswa maka penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat membuat perubahan suasana didalam kelas. Media pembelajaran ini dapat berupa gambar, benda, program komputer (Microsoft), dan lain-lain. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan, membantu siswa memahami, dan mempercepat proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

Pentingnya menggunakan media pada kegiatan pembelajaran matematika belum disadari oleh para guru. Alat-alat demikian menawarkan kemungkinan untuk menjadi lebih baik dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran menggunakan media komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik komputer juga dapat mengakomodasi siswa yang lamban dalam menerima pelajaran karena dapat mempengaruhi karakteristik afektif siswa, sehingga siswa tidak mudah lupa dan tidak mudah bosan. Sehingga penggunaan media menjadikan pembelajaran lebih efektif dan praktis.

Hasil observasi di SMP Katolik Marsudi Siwi Malang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika sangatlah minim. Hal ini menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan memahami matematika dan kurang tertarik dengan matematika. Padahal dengan menggunakan media pembelajaran akan membuat siswa lebih tertarik dengan matematika serta dengan mudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, apalagi siswa sangat suka animasi menggambar anime dan membaca buku gambar seperti komik. Penelitian ini memberikan suatu gagasan suatu media

pembelajaran dalam pembelajaran matematika berupa macromedia flash, macromedia flash merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat gambar-gambar animasi berupa materi-materi yang akan diajarkan kepada siswa. Animasi yang dihasilkan dari aplikasi macromedia flash merupakan alat bantu pembelajaran. Sehingga dapat menimbulkan sifat keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika.

Peneliti menggunakan media pembelajaran yang bernama "Panama". Panama dibagi dalam dua kata yaitu "Pana" dan "Ma". Pana yang artinya melangkah atau jalan sedangkan Ma singkatan dari Matematika. Pana berasal dari bahasa Lamaholot yang artinya seseorang yang berjalan lebih cepat untuk mencapai sesuatu. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa Panama adalah seseorang yang melangkah dengan lebih cepat dan tak henti-hentinya untuk memahami konsep matematika. Panama adalah sosok yang inspiratif yang diharapkan mampu memotivasi siswa agar aktif dan lebih memahami pembelajaran matematika. Peneliti menggunakan media panama menggunakan macromedia flash sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, dimana untuk mengatasi siswa yang bosan dan jenuh terhadap materi yang dipelajari di dalam kelas sehingga kondisi kelas tidak monoton selama proses belajar mengajar.

Pemilihan pokok pembahasan bangun datar pada kelas VII, dikarenakan pokok pembahasan tersebut merupakan pokok pembahasan yang akan diajarkan di kelas VII. Peneliti melakukan penelitian di SMP Katolik Marsudi Siwi, karena peneliti mau menerapkan dan memperbaiki mutu pendidikan di tempat kelahiran nanti, dikarenakan kurangnya minat guru dalam pendayaan media berbasis komputer dan diharapkan media berbasis komputer ini mampu meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga media berbasis komputer ini bisa digunakan guru untuk menambah daya tarik belajar siswa.

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti mengambil judul pengembangan yang telah diterapkan peneliti adalah "Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Panama Macromedia Flash Pada Materi Bangun Datar"

B. METODE PENELITIAN

Mengungkapkan metode penelitian yang akan diterapkan, tahapan penelitian yang akan dilaksanakan, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, cara penafsiran, dan penyimpulan hasil penelitian. (Jenis huruf pada metode penelitian *Arial Narrow*, ukuran huruf 12 pt, dan spasi 1,5 pt.)

Model pengembangan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan. Model Thiagarajan dikenal dengan model 4-D yang dilakukan melalui 4 tahap, yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate) (Thiagarajan, 1974:6). Tahap pengembangan hanya dibatasi hingga tahap develop.

Penelitian ini tergolong penelitian pengembangan (Research and Development atau R&D), karena dalam penelitian bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk. (Sugiyono 2015;407) menjelaskan pengembangan yang berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan, tindakan, dan produk yang telah ada. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kepraktisan dan keefektifan produk tersebut. Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif karena dalam penelitian ini ingin mendeskripsikan atau menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan yang diteliti (Arikunto, 2010:214). Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 17 februari sampai dengan 27 April 2020 pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini dilakukan di SMP Katolik Marsudi Siwi Malang. Subjek uji coba media pembelajaran adalah siswa kelas VII di SMP Katolik Marsudi Siwi Malang.

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama untuk mendapat data dalam penelitian ini. Teknik penelitian data terdiri dari penilaian ahli, pemberian angket respon siswa dan soal tes. (1) Penilaian ahli dilakukan beberapa ahli yang meliputi ahli materi, ahli media. Ahli materi adalah dosen yang akan menilai media yang telah dibuat peneliti. Penelitian media dilihat dari segi materi, bahasa dan penyajian. Perbaikan berupa saran yang diberikan oleh Ahli materi. Ahli media dalam penelitian ini adalah dosen mata kuliah pemograman. Penelitian dilihat dari segi penyajian aplikasi apakah sudah memasuki kategori standar pemograman belum. Perbaikan media berupa masukan dan saran yang diberikan oleh Ahli pemograman. (2) Angket Respon Siswa, angket ini diberikan kepada siswa setelah mengimplementasikan media pembelajaran tersebut. Tujuan adalah untuk mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan media pembelajaran ini. Angket ini disusun sebanyak 9 butir dengan 4 alternatif jawaban yaitu "Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju". (3) Soal Tes, soal tes ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah pilihan ganda. Perolehan data pemahaman konsep siswa dilakukan dengan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Sangat Baik, Baik, Cukup, dan Kurang Baik". Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah berupa lembar validasi, angket respon siswa, dan soal tes. (1) Lembar validasi adalah lembar yang diisi oleh ahli materi dan

ahli media panama yang dikembangkan dengan aplikasi macromedia Flash pada materi bangun datar segitiga, segiempat, dan lingkaran. Untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran yang valid. (2) Angket adalah cara pengumpulan data yang diberikan kepada responden berupa pernyataan tertulis. Uji coba media pembelajaran dilakukan menggunakan angket pada evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket diberikan pada tahap akhir pelaksanaan uji coba untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang dikembangkan. (3) Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat. Soal tes merupakan alat untuk mengumpulkan data pada penelitian agar bisa mengetahui hasil belajar siswa dikelas yang diajar menggunakan media pembelajaran.

Analisis kevalidan mengaju pada hasil penilaian berdasarkan lembar validasi ahli. Data angket terdiri dari hasil lembar validasi ahli materi, dan ahli media. Analisis yang dilakukan berupa uraian masukan dan saran dari ahli media dan ahli materi. Data tersebut kemudian diseleksi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisis data kuantitatif dilakukan terhadap data yang diperoleh dari angket respon siswa. Hasil analisis digunakan untuk mendeskripsikan tingkat validasi terhadap media pembelajaran tersebut. Data kuantitatif disusun berdasarkan skala Likert (interval 0 sampai 4). Skor dari likert ini akan dihitung skor rata-rata pada tiap butir pertanyaan.

Data penilaian ahli media dan ahli materi yang masih berbentuk huruf diubah menjadi bentuk angka. Data yang dikumpulkan kemudian dihitung jumlah dan rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} \times 4$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap siswa

n = banyaknya siswa yang mengisi angket

Angket validasi ahli terkait penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan, dan kesesuaian media pembelajaran berbasis panama untuk menurunkan kecemasan siswa memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan

tingkat validasi media pembelajaran menggunakan media panama. Skor penilaian dari pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)

Skor	Pilihan Jawaban
4	Sanagat baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang Baik
0	Tidak Baik

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli media dan ahli materi tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan media pembelajaran berbasis panama untuk menurunkan kecemasan siswa. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat pada tabel 2. Kevalidan media dipenuhi jika minimal memenuhi kriteria cukup valid (revisi sebagian).

Tabel 2. Kriteria validasi (dimodifikasi)

Skor	Kriteria kevalidan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid

Analisan kepraktisan mengacu pada hasil penilaian angket respon siswa. Angket respon siswa terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda yang mengartikan kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat diperhatika pada tabel 3.

Tabel 3. Skor Penilaian Uji Coba (dimodifikasi)

Skor	Pilihan jawaban
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing siswa tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kepraktisan. Kepraktisan media dipenuhi jika minimal memenuhi kriteria cukup praktis. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4. Kriteria untuk Uji Kepraktisan (dimodifikasi)

Skor Kualitas	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Praktis
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup praktis
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang praktis
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak praktis

Analisis keefektifan mengacu kepada hasil penilaian hasil tes dari siswa. Perhitungan soal tes pemahaman konsep dilakukan pada setiap individu. Selanjutnya dari data hasil jawaban soal tes siswa tersebut dianalisis dan ditentukan skornya, untuk menentukan nilai siswa diklasifikasikan dalam empat kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang baik. Keefektifan media dipenuhi jika minimal memenuhi kriteria baik. Secara umum dapat dilihat pada tabel 4 yang telah dimodifikasi oleh peneliti.

Tabel 5. Kriteria Deskripsi Pemahaman Konsep

Skor Soal	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang Baik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan di SMP Katolik Marsudi Siwi kelas VII A pada tanggal 14 febuari sampai 27 April untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran panama pada materi Bangun Datar. Hasil utama dari penelitian dan pengembangan ini adalah pengembangan media panama yang dikembangkan lewta aplikasi *macromedia flash*. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian pengembangan perangkat 4D (*Four DModel*) dari Thiagarajan yaitu *Define, Design, Develop, Desseminate*. Tahap pengembangan dilakukan hanya hingga tahap *develop*.

Pada tahap *define* dilakukan ada 4 langkah pokok yaitu analisis awal dan akhir, analisis materi, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran siswa kelas VII SMP Katolik Marsudi Siwi Malang yang berkaitan dengan materi bangun datar. Dari analisis pengamatan di lapangan ketika wawancara terhadap guru matematika, dimana hasilnya guru menggunakan media buku dan ruang guru. Maka dalam penyusunan dan pengembangan media panama penulis menggunakan aplikasi *macromedia flash* dalam mengembngan media tersebut supaya menambah minat belajar siswa, penulis menggunakan KD (Kopetensi Dasar) dan IPK (Indikato Pencapaian Kopetensi) yang berdasarkan kurikulum 2013 (K13) untuk materi bangun datar (Segitiga, Segiempat, dan Lingkrangan) SMP/ MTS kelas VII.

Pada tahap design ada 4 rancangan yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal media pembelajaran. Tahapan ini diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket, dan penyusunan soal tes yang akan diberikan kepada ahli dan siswa. Hasil dari tahapan ini, didapat angket validasi yang akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan, serta angket untuk mengetahui respon siswa terhadap media tersebut dan soal pemahaman konsep untuk mengetahui pemahaman konsep siswa. Hasil tahap ini penentuan tentang media yang tepat dan sesuai untuk menyajikan materi bangun datar yang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Pemilihan media ini disesuaikan dengan karakteristik siswa, strategi belajar, waktu, fungsi media, serta kemampuan guru dalam menggunakan media di sekolah SMP Katolik Marsudi Siwi Malang, media yang di pilih dalam penelitian ini adalah media visual yang dikembangkan melalui macromedia flash. Media visual ini sangat menunjang pemahaman siswa terhadap materi bangun datar. Tahap ini sebelumnya diawali dengan melakukan idendifikasi berbagai komponen yang akan didesain untuk media panama menggunakan macromedia flash. Komponen tersebut antara lain adalah animasi, background media pembelajaran, backsound, dan fitur tombol. Dimana software yang digunakan peneliti pilih untuk mendesain berbagai komponen tersebut adalah macromedia flash. Alasan peneliti memilih software tersebut adalah karena software tersebut memiliki berbagai macam fitur yang lengkap untuk mendesain media. Setelah melalui beberapa tahap di atas maka pada tahap ini, didapat desain media pembelajaran awal sesuai dengan format yang dipilih. Semua bahan-bahan yang sudah dikumpulkan seperti animasi dan materi yang akan disajikan juga dimasukkan ke dalam media. Desain awal media panama menggunakan macromedia flash ini secara keseluruhan membahas tentang materi bangun datar yaitu segitiga, segiempat, dan lingkaran yang di dalamnya memuat kompetensi yang harus dicapai siswa, materi inti, pengaplikasian materi, dan uraian soal. Desain awal media pembelajarn ini dikemas dalam bentuk slide yang saling berhubungan dan dibuat dengan materi yang dipelajari. Desain awal media pembelajaran ini juga telah didesain selanjutnya dipublish agar ketika digunakan oleh pengguna tidak perlu melakukan penginstalan terlebih dahulu software macromedia flash.

Pada tahap develop ada beberapa proses yang harus dilakukan peneliti yaitu hasil pembuatan media pembelajaran, penilaian kevalidan, hasil uji coba pengembangan, dan hasil uji pemahaman konsep. Pada hasil pembuatan media pembelajaran peneliti mulai membuat animasi menggunakan software macromedia flash seperti pengetikan materi, pemilihan background yang menarik, membuat soal cerita, evaluasi, dan media pembelajaran pada aplikasi macromedia flash. Saat para penggunaan

memulai media pembelajaran ini, terlebih dahulu akan muncul tampilan awal atau sampul berserta sound dan loding. Penilaian kevalidan yang telah dinilai oleh 4 validator.

Tabel 6. Hasil Penilaian Materi oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Relevansi	\sum skor	12	11
		Skor maksimal	12	12
		x_i	4	3,66
		\bar{x}	3,82	
		Kriteria	Valid	
2	Keakuratan materi	\sum skor	25	24
		Skor maksimal	28	28
		x_i	3,57	3,42
		\bar{x}	3,49	
		Kriteria	Valid	
3	Pendukung materi pembelajaran	\sum skor	18	18
		Skor maksimal	20	20
		x_i	3,6	3,6
		\bar{x}	3,6	
		Kriteria	Valid	
4	Kemutakhiran materi	\sum skor	14	13
		Skor maksimal	20	20
		x_i	3,5	3,25
		\bar{x}	3,37	
		Kriteria	Valid	
Rata-rata		3,57	Valid	

Berdasarkan analisis data yang diperoleh yang disajikan pada tabel 5, maka didapatkan hasil penilaian oleh ahli materi dengan skor rata-rata 3,57 dengan kategori sangat valid. Maka dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran yang digunakan layak diuji cobakan dan dinyatakan valid.

Tabel 6. Hasil Penilaian Media Oleh Ahli Media

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1	Tampilan huruf dan music	\sum skor	28	30
		Skor maksimal	32	32
		x_i	3,5	3,75
		\bar{x}	3,62	
		Kriteria	Valid	
2	Kemudahan pengoperasian	\sum skor	6	8
		Skor maksimal	8	8
		x_i	3	4
		\bar{x}	3,5	
		Kriteria	Valid	
3	Konsisten	\sum skor	12	12
		Skor maksimal	12	12
		x_i	4	4
		\bar{x}	4	
		Kriteria	Valid	
4	Organisasi	\sum skor	12	12
		Skor maksimal	10	12
		x_i	3,33	4
		\bar{x}	3,66	
		Kriteria	Valid	
5	Keefektifan	\sum skor	3	4
		Skor maksimal	4	4
		x_i	3	4
		\bar{x}	3,5	
		Kriteria	Valid	
6	Kemanfaatan	\sum skor	6	8
		Skor maksimal	8	8
		x_i	3	4
		\bar{x}	3,5	
		Kriteria	Valid	
Rata-rata		3,5	Valid	

Berdasarkan analisis data yang diperoleh yang disajikan pada tabel 6, maka didapatkan hasil penilaian oleh ahli materi dengan skor rata-rata 3,5 dengan kategori valid. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak diuji cobakan dan dinyatakan valid.

Pada tahap hasil uji coba pengembangan peneliti melakukan pengujian terhadap siswa SMP Katolik Marsudisiwi dengan kelompok kecil terdiri 8 orang siswa dan dengan kelompok besar terdiri 24 siswa. Pada uji coba ini dilakukan siswa untuk mengisi angket respon yang dimaksudkan untuk mengetahui kepraktisan media panama menggunakan macromedia flash. Ada pun hasil uji coba produk sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Coba Produk

No	Uji coba	Hasil analisis	
		\bar{x}	Kriteria
1	Uji Coba Kelompok Kecil	3,51	Praktis
2	Uji Coba Kelompok Besar	3,48	Praktis

Berdasarkan hasil uji coba produk pada tabel 7 tersebut, maka media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kriteria praktis dan layak diuji dilapangan.

Pada tahap hasil uji pemahaman konsep Hasil uji pemahaman konsep siswa diambil setelah media panama menggunakan macromedia flash ditampilkan dengan memberikan 10 soal pemahaman konsep. Rata-rata nilai pemahaman konsep siswa adalah 75,83 dengan kategori baik. Rangkuman hasil dan klasifikasi uji pemahaman konsep masing-masing kategori disajikan pada tabel 8.

Tabel 9. Klasifikasi Pemahaman Konsep pada masing-masing Kategori

Nilai	Frekuensi	Kategori
80-100	12	Sangat Baik
61-80	8	Baik
41-60	4	Cukup
21-40	0	Kurang Baik

Berdasarkan pengelompokan kategori dideskripsikan dari jumlah siswa 24 orang yang terdapat dikelas VII A menunjukkan kategori sangat baik 50% (12 orang), kategori baik 33,3% (8 orang), dan kategori cukup 16,6% (4 orang). Sedangkan nilai rata-rata dari pemahaman konsep hasil tes adalah 75,83 termasuk dalam kategori baik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pemahaman konsep pada siswa setelah menggunakan media tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, berarti media panama menggunakan macromedia flash pada materi Bangun Datar dapat dijadikan alternatif bantuan bagi siswa agar memahami konsep bangun datar (segitiga, segiempat, dan lingkaran) dengan baik. Sehingga siswa dengan mudah memahami pembelajaran melalui konsep-konsep bangun datar yang dimana tercipta suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan pada saat pembelajaran berlangsung.

D. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Media panama menggunakan macromedia flash pada materi bangun datar (segitiga, segiempat, dan lingkaran) ini telah dikembangkan dengan menggunakan 4 tahapan yaitu define (pendefinisian), Design (perancangan), develop (pengembangan) dan disseminate

(penyebaran). Tahap pengembangan hanya dilakukan hingga tahap develop. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8.

2. Media pembelajaran menggunakan macromedia flash sudah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan media ditunjukkan dengan hasil penilaian ahli materi dengan diperoleh nilai rata-rata 3,57 (kriteria valid dan tanpa revisi), sedangkan penilaian ahli media dengan diperoleh nilai rata-rata 3,63 (kriteria valid dan tanpa revisi). Kepraktisan media ditunjukkan dengan penilaian angket respon siswa pada uji kelompok kecil dengan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,51 (kriteria sangat praktis), sedangkan pada uji kelompok besar dengan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,48 (kriteria sangat praktis). Keefektifan media ditunjukkan dengan hasil tes pemahaman konsep dengan diperoleh nilai rata-rata 75,83 (kategori baik).

DAFTAR RUJUKAN

- B, Hamzah B, dkk. 2011. *Teknologi Komunikasi Dengan Informasi Pembelajaran*. Jakarta. PT. Bumi Aksara
- Kurniawan, Dian. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screncast O-matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. Vol. 3, No. 1, Hal. 216-217
- Kurniawan, Dian. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screncast O-matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. Vol. 3, No. 1, Hal. 216-217
- Rosida Manik, Dame. 2009. *Penunjang Belajar Matematika*. Jakarta. Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Zainiyati, Husriyatus Salamah. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran ICT*. Jakarta. Kencana