
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA

THE DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA

Baharuddin¹⁾, Andi Halimah²⁾, Nursalam³⁾, Lisnasari Andi Mattoliang⁴⁾

^{1,2,3,4)}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

baharuddin.abbas@uin-alauddin.ac.id¹⁾, andi.halimah@uin-alauddin.ac.id³⁾, nursalam_ftk@uin-alauddin.ac.id³⁾, lisanasari.mattoliang@uin-alauddin.ac.id⁴⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini adalah *Research & Development*. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Kota Makassar dengan sampel penelitian adalah peserta didik kelas VIII₁. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, angket respons guru, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil validasi media pembelajaran adalah 3,45 berada pada kategori valid. Rata-rata skor yang diperoleh berdasarkan respons guru dan respons siswa terhadap media pembelajaran sebesar 93,1% dan 96,9% yang menunjukkan media pembelajaran ini praktis. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan rata-rata 3,87 berada pada kategori sangat baik, aktivitas siswa dalam kategori sangat baik yakni 94,75%, dan tes hasil belajar berada pada kategori tinggi dengan persentase ketuntasan belajar keseluruhan siswa sebesar 83,08%. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata Kunci: pengembangan media pembelajaran, bangun datar

Abstract

This study aimed to develop multimedia-based interactive learning media that is valid, practical, and effective. This type of research was Research & Development. The development used in this study was the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The population of this study was eight-grade students of MTs Negeri 1 Kota Makassar with the study sample was students of VIII₁ class in MTs Negeri 1 Kota Makassar. The research instruments used were expert validation sheet, students' activity observation sheet, teachers' activity observation sheet, teacher response questionnaire, student response questionnaire, and learning achievement test. The results showed that the average score of the learning media validation result was 3.45 in the valid category. The average score obtained from the teacher and students' questionnaire responses were 93.1% and 96.9%, indicated that this learning media was practical to use. The ability of teachers to manage to learn obtained an average of 3.87 is in the very good category, students' activity in the very good category which is 94.75%, the learning achievement test is in high category with the percentage of 83.08% It can be concluded that multimedia-based interactive learning media fulfilled the criteria of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: the development of learning media, plane figure

How to Cite: Baharuddin, Halimah, A, Nursalam, Mattoliang, L. A. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 97-110.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami pergeseran paradigma dari behavioristik ke konstruktivistik memasuki abad ke-21 sekarang ini. Tugas guru dalam menyikapi pergeseran paradigma ini yaitu guru bukan hanya sekedar mengajar (*transfer of knowledge*) melainkan harus menjadi manajer belajar bagi siswa. Ini berarti bahwa setiap guru diharapkan mampu dalam mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di dalam kegiatan pembelajaran, membuat proses pembelajaran menjadi menantang aktivitas dan kreativitas siswa, memotivasi siswa, menggunakan multimedia, multimetode dan berbagai sumber serta media pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai (Rusman, 2013). Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara maksimal akan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Proses dalam kegiatan pembelajaran harus direncanakan, dilaksanakan, dinilai serta harus diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, guru harus membuat perencanaan yang baik mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Buku Guru, Lembar Kerja Peserta Didik, Instrumen Penilaian maupun Media Pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Namun, yang terjadi di lapangan guru terkadang tidak mempersiapkan dengan baik perangkat pembelajaran tersebut serta proses pembelajaran kebanyakan dilaksanakan dengan metode ceramah pada mata pelajaran matematika sehingga siswa sulit memahami dan dampaknya siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

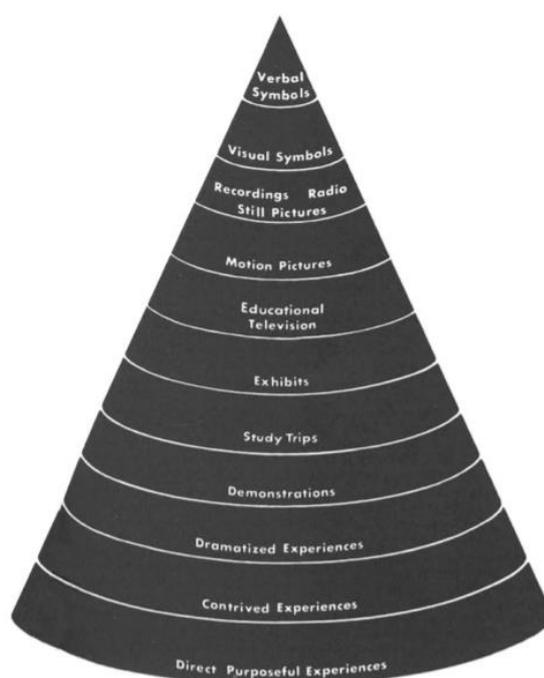
Fakta dilapangan menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran ditemukan masih ada siswa yang tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kasus yang terjadi pada siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Makassar berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa masih ada siswa yang kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, salah satu penyebabnya adalah media pembelajaran yang digunakan hanya berupa buku paket, LKS, dan alat peraga yakni persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, lingkaran dan segitiga yang hanya terbuat dari karton manila. Penggunaan media pembelajaran tersebut masih terbatas karena hanya guru yang memiliki buku paket dan kerangka persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, lingkaran dan segitiga sebagai penunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran tersebut kurang memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk memahami materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, dan mengaplikasikannya ke dunia nyata.

Matematika merupakan suatu ilmu dengan objek yang bersifat abstrak sehingga siswa sulit memahami materi pelajaran matematika. Salah satu hal yang diduga dapat membantu siswa dalam memahami konsep abstrak dalam matematika yaitu penggunaan alat peraga menggunakan benda-benda konkrit atau media pembelajaran lainnya. Selain memiliki pengetahuan mengenai media pendidikan, guru juga harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan serta mengusahakan (membuat dan mengembangkan) media yang digunakan dengan baik (Rusman, 2013: 55). Hal ini diperlukan agar guru dengan mudah mampu mentransfer materi dengan baik dan peserta didik dapat menerima pesan yang disampaikan oleh guru.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengembangkan media pembelajaran yang interaktif. Beberapa penelitian yang dilakukan dengan menggunakan

media pembelajaran interaktif dengan tujuan agar pembelajaran lebih menarik karena dapat mengintegrasikan antara teks, suara, dan video serta mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran (Habibi, 2017; Islam & Fahmi, 2019; Sanaky, 2013; Siamy et al., 2018; Waskito, 2014; Wibowo, 2013). Pemanfaatan media dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk memahami dan mengetahui dengan cepat materi yang disajikan. Sesuai dengan kerucut pengalaman Dale bahwa kurang lebih 80% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, hanya 15 % diperoleh melalui indera dengar, dan 5% lagi dari indera yang lainnya (Dale, 1969; Masters, 2013). Menurut Sanaky (2013: 12), pengembangan media pembelajaran mengarah pada pemilihan media yang digunakan dalam pembelajaran. Pemanfaatan media dalam pembelajaran mengakibatkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada peserta didik (Sudirman, 2012).

Kerucut pengalaman Edgar Dale menyajikan klasifikasi menurut tingkat mulai dari yang laing kongkrit hingga paling abstrak (Dale, 1969) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Media merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Pengembangan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran diperlukan model-model pengembangan yang sesuai dengan sistem pendidikan (Sudjana & Rivai, 2010). Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas (Sugiyono, 2014: 297). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berkualitas akan memperoleh hasil belajar siswa yang maksimal. Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Scramm, 1977). Media sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran karena mempunyai peranan yang berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran hal ini karena di dalam proses

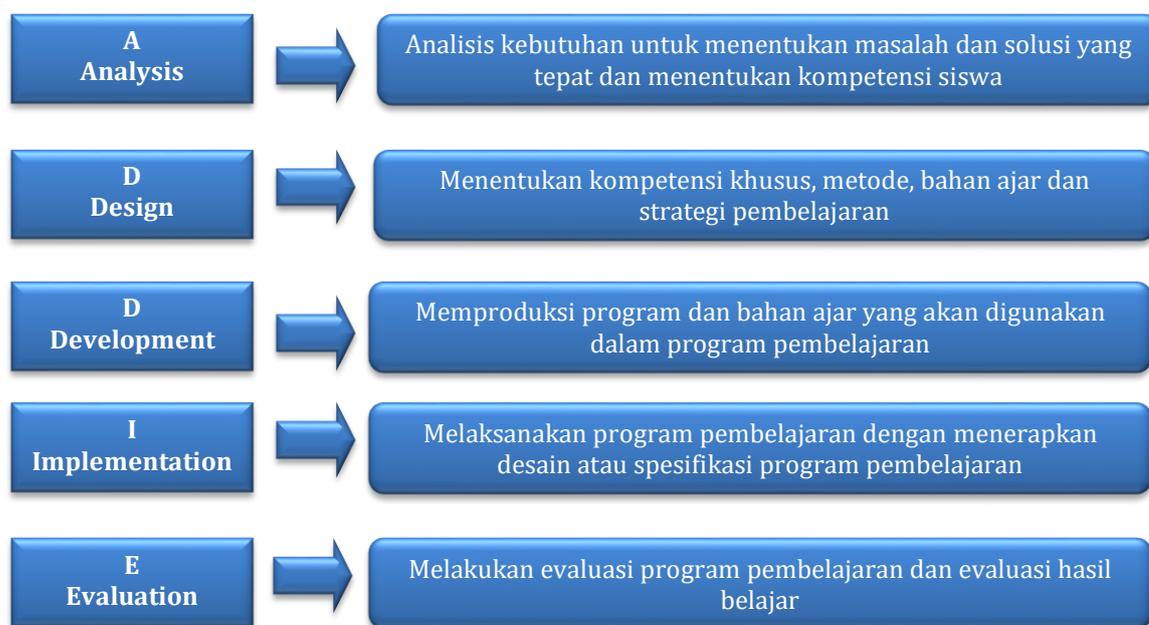
pembelajaran tidak selamanya hanya bersentuhan dengan benda konkrit baik untuk konsep maupun fakta. Sutikno (2013:106) mengemukakan bahwa penggunaan media disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi belajar siswa. media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi (Arsyad 2015: 9).

Kemajuan teknologi pada masa sekarang ini memberikan motivasi bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran dalam penyampaian materi. Salah satu media pembelajaran yang mutakhir yaitu komputer karena dapat digunakan untuk menyampaikan pembelajaran secara interaktif serta dapat mempermudah proses pembelajaran karena didukung oleh berbagai aspek, yaitu suara, video, animasi, teks maupun grafis. Belajar dengan menggunakan multimedia dapat meningkatkan keaktifan serta motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, Amalia Ima Nurjayanti (2015) menyatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai pendukung pembelajaran dengan persentase kelayakan dapat dikatakan baik, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Rizki Septi Permata Sari (2018) dalam penelitiannya diperoleh bahwa media pembelajaran *Adobe Flash* yang dikembangkan mendapat penilaian untuk kategori menarik dan layak dijadikan sebagai media pembelajaran untuk SMP kelas VIII diperoleh bahwa para ahli (ahli materi dan ahli media) memberikan penilaian baik terhadap media pembelajaran *Augmented Reality Pocket Book* (ARPOOK) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, sedangkan para pengguna (guru dan siswa) memberikan penilaian sangat baik. Dari uraian di atas, penggunaan media pembelajaran matematika sangat penting dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang efektif sesuai dengan kebutuhan dapat diperoleh melalui pengembangan. Hal ini mendorong keinginan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Dikembangkannya media pembelajaran diharapkan mampu menambah daya tarik siswa dalam belajar matematika, serta mampu membuat siswa memahami dengan mudah konsep awal dari suatu materi pada pelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research & Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan (Trianto, 2017: 206). Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII₁. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, angket respons guru, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang mengacu pada pendapat Steven J McGriff. Model ini terdiri dari lima tahap

antara lain: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).



Gambar 2. Model Pengembangan Pembelajaran ADDIE (Sumber: Pribady, 2009:127)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan menghasilkan suatu produk media pembelajaran interaktif dengan melalui berbagai tahapan mulai validasi produk, kemudian uji kepraktisan media yang dihasilkan, dan menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif yang dihasilkan pada siswa kelas VIII MTsN 1 Makassar. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut:

1. Hasil Validasi

a. Hasil Uji Validasi Media Pembelajaran

Hasil penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia pada materi bangun datar yang diberikan oleh kedua validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Media Pembelajaran

Aspek yang Dinilai	Nilai dari Validator		Rata-rata	Keterangan
	1	2		
Aspek Tampilan				
1. Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik	4	4	4	Sangat Valid
2. Tata letak tiap media teratur	3	4	3,5	Sangat Valid
3. Komposisi media yang ditampilkan sesuai pada tempatnya	3	3	3	Valid
4. Komponen-komponen dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	3	3,5	Sangat Valid

5. Media yang ditampilkan tidak monoton	3	4	3,5	Sangat Valid
6. Kontras warna media bagus	4	3	3,5	Sangat Valid
7. Media tidak mudah rusak	4	3	3,5	Sangat Valid
8. Ukuran media memadai	3	4	3,5	Sangat Valid
9. Mudah terlihat oleh semua siswa dalam ruangan kelas	4	4	4	Sangat Valid
10. Mudah digunakan oleh siswa	3	4	3,5	Sangat Valid
Aspek Bahasa				
11. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	3	4	3,5	Sangat Valid
Rata-rata Total (M)			3,45	Valid

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa rata-rata penilaian atau hasil validasi dari para ahli menyatakan bahwa rata-rata aspek media pembelajaran interaktif berbasis multimedia pada materi bangun datar adalah 3,45. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator “valid” dengan kategori validitas berada pada interval $2,5 \leq M \leq 3,5$.

2. Hasil Analisis Data Kepraktisan

a. Hasil Analisis Angket Respons Guru

Hasil analisis respons guru terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Respons Guru terhadap Media Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skala				Jumlah Skor	Skor Total	Persentase	Ket.
		1	2	3	4				
Aspek Materi									
1.	Media sesuai dengan tujuan pembelajaran			√		4	4	100%	Positif
2.	Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa			√		3	4	75%	Positif
3.	Media yang ditampilkan tepat untuk mendukung tujuan pembelajaran			√		4	4	100%	Positif
Aspek Penggunaan									
4.	Media ini mudah digunakan			√		4	4	100%	Positif
5.	Media ini dapat digunakan dengan keterampilan khusus			√		3	4	75%	Positif
6.	Media ini sederhana sehingga dapat digunakan dengan fasilitas yang memadai			√		3	4	75%	Positif
7.	Ukuran media memadai untuk digunakan oleh semua siswa dalam ruang kelas			√		4	4	100%	Positif

No	Aspek Penilaian	Skala				Jumlah Skor	Skor Total	Persentase	Ket.
		1	2	3	4				
8.	Media ini cocok digunakan oleh kelompok besar dan kelompok kecil				√	4	4	100%	Positif
9.	Media tidak mudah rusak				√	4	4	100%	Positif
Aspek Motivasi									
10.	Media ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran				√	4	4	100%	Positif
11.	Media dapat menarik minat siswa untuk belajar				√	4	4	100%	Positif
Rata-Rata Keseluruhan = $\frac{\text{Jumlah Keseluruhan Presentase}}{\text{Keseluruhan Aspek}}$								93,1%	Positif

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa persentase rata-rata respons guru terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memiliki nilai lebih besar dari 50%. Dari keseluruhan aspek yang ditanyakan, persentase respons guru adalah 93,1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa respons guru terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang digunakan bernilai positif.

b. Hasil Analisis Angket Respons Siswa

Hasil analisis respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Respons Siswa terhadap Media Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skala				Jumlah Skor	Skor Total	Persentase	Ket.
		1	2	3	4				
1.	Saya mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang materi bangun datar dengan bantuan media pembelajaran tersebut.	0	0	2	37	154	156	98,7%	Positif
2.	Saya lebih mudah memahami materi bangun datar dengan bantuan media pembelajaran tersebut.	0	0	2	37	154	156	98,7%	Positif
3.	Saya tertarik belajar bangun datar dengan bantuan media pembelajaran tersebut.	0	0	1	38	155	156	99,3%	Positif
4.	Saya mudah menggunakan media pembelajaran tersebut karena petunjuk pemakaiannya jelas.	0	5	1	33	145	156	92,9%	Positif
5.	Saya menyukai keserasian warna, suara	0	0	1	38	155	156	99,3%	Positif

No	Aspek Penilaian	Skala				Jumlah Skor	Skor Total	Persentase	Ket.
		1	2	3	4				
	dan tulisan pada media pembelajaran tersebut.								
6.	Saya tidak kesulitan melihat dan menggunakan media pembelajaran tersebut	0	2	3	34	149	156	95,5%	Positif
7.	Saya bisa membaca tulisan pada media pembelajaran tersebut dengan jelas.	0	1	1	37	153	156	98%	Positif
8.	Saya termotivasi mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tersebut.	0	0	0	39	156	156	100%	Positif
9.	Saya lebih aktif dalam belajar bangun datar dengan menggunakan media pembelajaran tersebut.	0	0	2	37	154	156	98,7%	Positif
10.	Saya mudah berinteraksi dengan teman sekelompok saya dalam menggunakan media pembelajaran tersebut	0	0	8	31	148	156	94,8%	Positif
11.	Saya tidak merasa malu berinteraksi kepada siswa lain dalam menggunakan media pembelajaran tersebut.	0	5	4	30	142	156	91%	Positif
Rata-Rata Keseluruhan = $\frac{\text{Jumlah Keseluruhan Presentase}}{\text{Keseluruhan Aspek}}$							96,9%	Positif	

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa persentase rata-rata respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia memiliki nilai lebih besar dari 50%. Dari keseluruhan aspek yang ditanyakan, persentase respons siswa adalah 96.9%, sehingga dapat disimpulkan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang digunakan bernilai positif.

3. Hasil Analisis Data Keefektifan

a. Hasil Analisis Pengelolaan Pembelajaran

Setiap pertemuan dilakukan pengamatan pengelolaan pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran. Hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Rata-Rata Pert. I-II	Ket.
I. KEGIATAN PEMBELAJARAN			
A. KEGIATAN AWAL			
1.	Menyampaikan apersepsi terhadap materi yang diajarkan.	4	Sangat Baik
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan metode pembelajaran	4	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek IA = $\frac{\text{Total rata-rata Pert I-II}}{\text{Jumlah Aspek IA}}$		4	Sangat Baik
B. KEGIATAN INTI			
1.	Memperkenalkan media pembelajaran kepada siswa dan mengajukan masalah terkait media pembelajaran	3,75	Sangat Baik
2.	Mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok kecil	3,75	Sangat Baik
3.	Memotivasi siswa untuk mengumpulkan informasi dari masalah tersebut	4	Sangat Baik
4.	Membimbing siswa dalam menyiapkan laporan hasil pemecahan masalah	3,75	Sangat Baik
5.	Membimbing siswa untuk melakukan presentasi laporan hasil pemecahan masalah di depan kelas	3,75	Sangat Baik
6.	Meluruskan dan memberi penguatan terhadap jawaban yang berkembang dalam diskusi	4	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek IB = $\frac{\text{Total rata-rata Pert I-II}}{\text{Jumlah Aspek IB}}$		3,83	Sangat Baik
C. KEGIATAN AKHIR			
1.	Memberikan tugas terkait media pembelajaran	4	Sangat Baik
2.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	4	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek IC = $\frac{\text{Total rata-rata Pert I-II}}{\text{Jumlah Aspek IC}}$		4	Sangat Baik
II. SUASANA KELAS			
1.	Siswa antusias menggunakan media dalam proses pembelajaran	4	Sangat Baik
2.	Guru antusias menggunakan media dalam proses pembelajaran	4	Sangat Baik
3.	Kegiatan sesuai skenario pada RPP	3	Sangat Baik
Rata-Rata Aspek ID = $\frac{\text{Total rata-rata Pert I-II}}{\text{Jumlah Aspek ID}}$		3,66	Sangat Baik
Rata-Rata Seluruh Aspek = $\frac{\text{Total rata-rata seluruh aspek}}{\text{Jumlah seluruh aspek}}$		3,87	Sangat Baik

Hasil analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia pada uji coba diperoleh rata-rata skor kemampuan guru adalah 3,87 berada pada kriteria ($3,5 \leq KG < 4,5$) yang artinya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia berada pada kategori sangat baik.

b. Hasil Analisis Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil analisis pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Aktivitas Siswa

No.	Aspek Pengamatan aktivitas siswa	Persentase aktivitas siswa pada pertemuan ke-	
		1	2
1	Siswa membaca dan mencermati konteks masalah yang ada dalam LKS	97,5%	95%
2	Siswa membentuk kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam LKS	95%	90%
3	Siswa mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang ada bersama dengan teman kelompoknya	92,5%	95%
4	Siswa mempresentasikan/menanggapi hasil jawaban diskusi kelompok lain	95%	97,5%
5	Siswa menarik kesimpulan atau rangkuman dari materi yang telah dipelajari	92,5%	97,5%
Persentase Rata-Rata		94,5%	95%
Persentase Rata-Rata Keseluruhan		94,75%	

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh hasil analisis aktivitas siswa dengan persentase rata-rata semua pertemuan sebesar 94,75% yang berada pada interval presentase $80 \leq P \leq 100$. Artinya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sangat baik.

c. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar

Hasil analisis skor tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Prestasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₁ pada Tes Hasil Belajar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0-39	Sangat rendah	5	12,82%
40-59	Rendah	0	0%
60-74	Sedang	0	0%
75-90	Tinggi	31	79,49%
91-100	Sangat tinggi	3	7,69%

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa 39 siswa yang mengikuti tes hasil belajar yakni terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah yaitu 12,82%. Siswa yang berada pada kategori rendah 0%. Siswa yang berada pada kategori sedang 0% sedangkan siswa yang termasuk kategori tinggi sekitar 79,49% dan yang termasuk kategori sangat tinggi adalah 7,69%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika seluruhnya berada dalam kategori tinggi.

Tabel 7. Deskripsi Ketuntasan Pencapaian Tes Hasil Belajar Kelas VIII₁ MTs Negeri 1 Kota Makassar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 80	Tidak tuntas	5	16,92%
≥ 80	Tuntas	34	83,08%

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan belajar kelas VIII₁ MTs Negeri 1 Kota Makassar sebesar 83,08% dan 16,92% yang belum tuntas dalam tes hasil belajar.

Hasil akhir produk dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Pembuatan media pembelajaran tersebut telah melalui tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

Tahap *analysis* (analisis), kegiatan utama pada tahap ini adalah mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi sumber masalah, serta menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Adapun masalah yang ditemukan yakni masih banyak siswa yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Siswa masih bingung membedakan sifat-sifat dari bangun datar, mencari keliling dan luas bangun datar seperti sifat-sifat persegi dan belah ketupat, sifat-sifat jajar genjang dan layang-layang. Siswa juga kurang terlibat aktif dalam pembelajaran yang dilakukan karena kurangnya daya tarik saat proses pembelajaran.

Sumber masalahnya ternyata berada pada media yang digunakan saat pembelajaran matematika. Media pembelajaran hanya berupa buku paket dan alat peraga bangun datar yang hanya terbuat dari karton manila. Penggunaan media pembelajaran tersebut masih terbatas karena hanya guru yang memiliki buku paket sebagai penunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran tersebut kurang memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk memahami materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, dan mengaplikasikannya ke dunia nyata. Apalagi jika hal ini dikaitkan dengan materi bangun datar. Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik. Media pembelajaran yang dikembangkan yakni berupa alat peraga interaktif berbasis multimedia. Peneliti memilih media pembelajaran berupa alat peraga interaktif berbasis multimedia dikarenakan kondisi sekolah memungkinkan untuk menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer. Media pembelajaran interaktif berbasis multimedia ini merupakan pengembangan dari media sebelumnya yang dimodifikasi semenarik mungkin. Pemilihan media pembelajaran pada penelitian ini sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa. Pemilihan media merupakan salah satu faktor yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wicaksono (2016) bahwa peran media sangat penting dalam proses pembelajaran agar materi yang disampaikan oleh guru cepat sampai dan mudah diterima secara maksimal oleh siswa.

Pemilihan media pembelajaran didukung oleh hasil penelitian yang relevan terkait media pembelajaran pada materi yang sama yakni bangun datar mendapat penilaian untuk kategori menarik dan layak dijadikan sebagai media pembelajaran untuk SMP/MTs kelas VIII pada materi bangun datar.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mengambil inisiatif untuk mengubah media pembelajaran ke dalam bentuk yang lebih nyata serta mengubah teknis penggunaan media

tesebut. Peneliti membuat media pembelajaran berupa alat peraga yang mampu digunakan oleh siswa itu sendiri dengan berbantuan komputer. Media tersebut dibuat agar proses siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dilakukan dengan mandiri, bebas, dan sesuai dengan pola pikir mereka.

Tahap design (perancangan), kegiatan pada tahap ini yakni merancang skenario pembelajaran, merancang desain awal media pembelajaran, dan merancang evaluasi hasil belajar. Adapun skenario pembelajaran saat mengujicobakan media pembelajaran yang telah dikembangkan yakni termuat di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Model pembelajaran yang digunakan saat mengujicobakan media pembelajaran bangun datar adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah dipilih karena dalam tahapannya tidak hanya berpusat kepada guru, akan tetapi melibatkan siswa secara penuh ke dalam proses pembelajaran. Kemudian, pemilihan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran didasari atas permasalahan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara di sekolah yakni sulit membedakan sifat-sifat, keliling dan luas bangun datar. Adapun penyusunan tes hasil belajar dilakukan dengan terlebih dahulu menyusun kisi-kisi tes yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan indikator pencapaian kompetensi.

Tahap development (pengembangan), kegiatan ditahap ini adalah melaksanakan pembuatan media pembelajaran bangun datar dan melakukan revisi serta validasi media oleh ahli. Pembuatan media pembelajaran bangun datar dilakukan dengan bantuan sistem aplikasi sehingga memerlukan waktu untuk mendesain. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran untuk diterapkan di kelas. Setelah media pembelajaran bangun datar dikerjakan, langkah selanjutnya adalah divalidasi oleh validator media untuk mengetahui tingkat kelayakan media tersebut. Penilaian meliputi aspek tampilan dan aspek bahasa. Setelah melalui tahap pengembangan, maka akan diperoleh *prototype* I. *Prototype* I kemudian direvisi berdasarkan masukan-masukan dari validator ahli, maka diperoleh *Prototype* II. Hasil validasi *prototype* II yaitu nilai rata-rata kevalidan media *prototype* II yang diberikan oleh dua orang validator media adalah 3,525 yang berada pada kategori valid yakni $2,5 \leq M \leq 3,5$. Berdasarkan hasil penilaian dari validator, media pembelajaran bangun datar telah layak menjadi produk akhir untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap implementation (implementasi) dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2019 dan 17 Oktober 2019 yang dikhususkan pada kelas VIII₁ MTs Negeri 1 Kota Makassar. Jumlah siswa 40 orang namun pada saat proses implementasi hari pertama dan hari kedua hanya 39 siswa yang hadir. Pada pertemuan pertama peneliti bertindak sebagai observer sedangkan yang melaksanakan proses pembelajaran adalah guru. Kemudian pada pertemuan kedua, peneliti yang melaksanakan proses pembelajaran, sementara guru sebagai pelaksana pembelajaran dan pembimbing penggunaan media dapat memberikan penilaian yang akurat mengenai kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Pada saat pembelajaran, siswa aktif dalam penggunaan media. Hal ini sesuai dengan pendapat Bakar et al., (2010) bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Tahap evaluation (evaluasi) dilakukan untuk menguji kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran bangun datar. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari angket respons guru dan angket respons siswa. Hasil analisis data dari komponen-

komponen kepraktisan tersebut adalah persentase rata-rata untuk respon guru yakni 93,1% dan persentase rata-rata respons siswa yakni 96,9%. Persentase rata-rata respons guru dan siswa terhadap media pembelajaran bangun datar memiliki nilai lebih besar dari 50%. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis.

Keefektifan media pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil tes belajar. Hasil analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika pada uji coba diperoleh rata-rata skor kemampuan guru adalah 3,87 berada pada kriteria ($3,5 \leq KG < 4,5$) yang artinya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran bangun datar berada pada kategori sangat baik. Hasil analisis persentase aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada uji coba diperoleh 94,75% yang berada pada interval presentase $80 \leq P \leq 100$. Artinya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sangat baik. Hasil analisis tes hasil belajar menunjukkan bahwa terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah yaitu 12,82%. Tidak ada Siswa yang berada pada kategori rendah. Siswa yang berada pada kategori sedang 0% sedangkan siswa yang termasuk kategori tinggi sekitar 79,49% dan yang termasuk kategori sangat tinggi adalah 7,69%. Berdasarkan hasil tes hasil belajar diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar kelas VIII₁ MTs Negeri 1 Kota Makassar sebesar 83,08%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal siswa berada dalam kategori tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Arsyad, 2015) yang menjelaskan bahwa “semakin banyak alat indra yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan”.

Dalam pelaksanaan penelitian ditemukan beberapa kendala yang dialami selama kegiatan pengembangan, terutama dalam kegiatan uji coba media pembelajaran bangun datar. Kendala-kendala yang dimaksud seperti pada awal uji coba yaitu siswa terkadang masih sulit mengubah kebiasaan belajar selama ini yaitu hanya duduk menyaksikan gurunya menerangkan. Mereka merasa kesulitan karena harus aktif dalam pembelajaran. Mereka harus menyelesaikan masalah-masalah yang ada di dalam kegiatan belajar yang diberikan baik secara individu maupun secara berkelompok. Hal tersebut tidak biasa mereka lakukan sehingga pertemuan awal uji coba peneliti merasa kewalahan dalam mengarahkan siswa. Selain itu, siswa terkadang bersifat acuh tak acuh jika peneliti memberikan instruksi sehingga persiapan sebelum pembelajaran berlangsung lama dan menyita banyak waktu.

SIMPULAN

Media pembelajaran matematika interaktif berbasis multimedia pada materi bangun datar dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Kriteria valid dilihat berdasarkan hasil validasi dari para ahli. Kriteria praktis dilihat dari analisis data respons guru dan analisis data respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Kriteria efektif dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik, dan hasil tes belajar matematika peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran interaktif berbasis multimedia ini memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga media pembelajaran ini layak digunakan oleh peserta didik maupun guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Bakar, K. A., Ayub, A. F. M., Luan, W. S., & Tarmizi, R. A. (2010). Exploring secondary school students' motivation using technologies in teaching and learning mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4650–4654. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.744>
- Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching*. 3rd ed., 1969, Holt, Rinehart and Winston
- Habibi, B. (2017). *Pengembangan media pembelajaran interaktif multimedia menggunakan Kvisoft Flipbook maker berbasis Etnomatematika*. UIN Raden Intan Lampung.
- Ima Nurjayanti, A. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Uma Ética Para Quantos?* <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Islam, M. S., & Fahmi, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika dengan Menggunakan Macromedia Flash 8 Pada Materi Aritmatika Sosial untuk Siswa SMP Kelas VII Semester Genap. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 6.
- Masters, K. (2013). Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: A literature review. *Medical Teacher*, 35(11), e1584–e1593.
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran berbasis Komputer - Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Alfabeta.
- Sanaky, H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Kaukaba Dipantara.
- Sari, R. S. P. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Software Adobe Flash untuk Kelas VIII SMP*. UIN Raden Intan Lampung.
- Scramm. (1977). *Big Media Little Media*. Sage Public-Baverly Hills.
- Siamy, L., Farida, F., & Syazali, M. (2018). Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 113–117.
- Sudirman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Pedagogia.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2010). Media pembelajaran. *Bandung: Sinar Baru Algensindo*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutikno. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Holistica.
- Trianto. (2017). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Prestasi Pustaka.
- Waskito, D. (2014). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia. *Speed Journal-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 11(3), 59–65.
- Wibowo, E. J. (2013). Media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa sekolah dasar kelas IV. *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer*, 2(1).
- Wicaksono, S. (2016). the Development of Interactive Multimedia Based Learning Using Macromedia Flash 8 in Accounting Course. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(1), 122. <https://doi.org/10.26675/jabe.v1i1.6734>.