

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian berbasis pengembangan *Design & Development (D&D)*. Yaitu sebuah strategi untuk melakukan penelitian pada pembuatan/pengembangan suatu produk tertentu. Menurut Richey dan Klein (2007) bahwa :

“the systematic of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development.”

Design & Development merupakan suatu model yang mempelajari suatu sistem proses desain, pengembangan dan evaluasi untuk membentuk dasar empiris dalam menciptakan produk dan alat baik untuk pembelajaran maupun non pembelajaran dan menciptakan atau meningkatkan model yang mengatur perkembangannya. Menurut Richey dan Klein (2007) bahwa untuk penelitian D&D terdapat dua kategori yaitu *Product and Tool Research* dan *Model Research*. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini berfokus pada pada kategori *Product and Tool Research* dimana fokusnya pada proses perancangan dan pengembangan produk yang kemudian adanya evaluasi terhadap produk yang sudah dibuat tersebut.

Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an terdiri atas 5 tahap yaitu *analyze, design, development, implementation, and evaluation*.

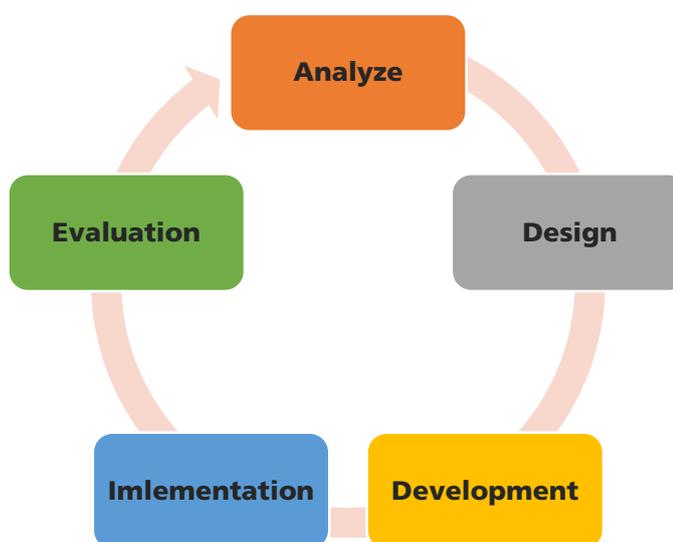
Berdasarkan pada desain penelitian tersebut, maka penelitian ini menggunakan metode *Design & Development* untuk mengembangkan produk yang berupa media pembelajaran matematika berbasis android pada materi konsep bangun datar dan sifat-sifatnya untuk kelas III Sekolah Dasar.

3.2 Prosedur Penelitian

Pada prosedur penelitian, peneliti akan menggunakan metode penelitian pengembangan D&D dengan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang berorientasi pada siswa serta merupakan model yang berbasis pada media pembelajaran (Rosita, 2019). Model ADDIE bertujuan untuk mengembangkan

produk pembelajaran dan menjadi landasan dalam membangun sumber belajar yang efektif (Dewi, 2018). Model ADDIE dapat dikatakan sebagai jembatan antara siswa, materi, dan semua bentuk media berbasis teknologi. Dengan adanya model ini pembelajaran tidak hanya menggunakan pertemuan tatap muka, namun dapat mengkombinasikan pembelajaran di luar kelas dengan teknologi ke dalam materi pelajaran.

Berikut tahapan model ADDIE menurut Branch, 2009 (dalam Dewi, 2018) yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE

1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini yang harus dilakukan yaitu peneliti menganalisis kebutuhan mencakup kompetensi dasar, karakteristik siswa, dan kebutuhan media pembelajaran. Peneliti melakukan analisis melalui wawancara dengan guru kelas III SD mengenai media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini bertujuan untuk memberikan inovasi media baru yang lebih interaktif dan menarik untuk siswa dalam mempelajari materi konsep bangun datar dan sifat-sifatnya. Setelah itu peneliti melakukan analisis kurikulum SD, buku guru dan buku siswa pada mata pelajaran matematika kelas III mengenai materi konsep bangun datar dan sifat-sifatnya. Dari hasil analisis tersebut peneliti memperoleh data awal untuk dasar mengembangkan media pembelajaran berbasis android.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi tahapan desain seperti menentukan tim pengembang, sumber yang dibutuhkan, menentukan cakupan dan urutan materi, dan penyusunan desain. Peneliti merancang materi yang akan dibahas pada media pembelajaran, membuat desain tampilan yang menarik, dan merancang media pembelajaran seperti membuat GBPM (Garis Besar Program Media).

3. Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap ini merupakan tahapan realisasi rancangan produk media pembelajaran. Peneliti merancang dan membuat media pembelajaran berbasis android yang nantinya siap untuk diimplementasikan. Dan pada tahap ini juga dilakukan validasi dari para ahli media terkait media pembelajaran berbasis android yang sesuai dengan standar yang berlaku. Serta dilakukan validasi oleh ahli materi oleh Dosen Matematika terkait kesesuaian materi konsep bangun datar dan sifat-sifatnya pada media dengan kurikulum yang berlaku.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi ini media pembelajaran yang telah dirancang diaplikasikan langsung kepada guru kelas III dan siswa kelas III untuk menguji penggunaan media pembelajaran matematika berbasis android tersebut.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap media pembelajaran yang sudah dirancang dan dibuat, yaitu berupa perbaikan media dari masukan dan kesulitan yang terlihat saat diimplementasikan kepada siswa dan guru saat menggunakan media pembelajaran matematika berbasis android pada materi konsep bangun datar dan sifat-sifatnya ini. Tahap evaluasi ini dapat dilihat dari angket responden pengguna yang diberikan kepada guru dan siswa.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini diantaranya merupakan ahli/pakar untuk menguji kelayakan media dan konten serta pengguna yang terdiri atas guru dan siswa. Secara lengkap berikut partisipan penelitiannya :

1. Ahli materi, yaitu pakar yang memiliki keahlian dalam bidang Matematika untuk menguji kelayakan dan kesesuaian konten materi yang termuat dalam media pembelajaran berbasis android tersebut.
2. Ahli media, yaitu pakar yang memiliki keahlian dalam bidang media pembelajaran untuk menilai dan menguji kelayakan media yang dikembangkan.
3. Guru, yaitu guru kelas III di SDN Cinunuk 01.
4. Siswa, yaitu siswa kelas III di SDN Cinunuk 01.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Terdapat definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu :

1. Media Pembelajaran Berbasis Android didefinisikan sebagai alat penyampaian informasi terkait materi pembelajaran yang berbentuk dalam aplikasi dan dapat digunakan dalam perangkat *android/smartphone*.
2. Motivasi Belajar merupakan sebuah dorongan pada diri seseorang yang dapat menumbuhkan semangatnya untuk melakukan sesuatu yang dapat mencapai tujuan tertentu.
3. Hasil Belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menerima pengalaman belajarnya yang hasilnya berupa nilai, angka, atau perubahan sikap dan tingkah laku.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (*mixed method*), namun pada pengumpulana data peneliti lebih cenderung menggunakan penelitian kualitatif. Pada pendekatan kualitatif, peneliti mengumpulkan data melalui wawancara, angket, dan tes.

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian melalui percakapan langsung antara pewawancara dengan sumber informasi (Yusuf, 2017). Jadi dengan melakukan wawancara peneliti dapat mengetahui mengetahui partisipan/pengguna media pembelajaran BANGTAR berbasis android.

2. Angket

Angket merupakan instrumen berupa daftar pernyataan yang harus dijawab oleh partisipan dalam penelitian ini yaitu pengguna dari guru dan siswa. Selain itu juga angket diberikan juga kepada para ahli dari ahli materi dan ahli media untuk memperoleh penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran BANGTAR berbasis android sebelum diujicobakan kepada pengguna. Menurut Siyoto & Sodik (2015) bahwa bentuk lembar angket berupa sejumlah pernyataan tertulis yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari pengguna mengenai apa yang dialami dan diketahuinya. Pernyataan pada lembar angket validasi ahli materi, ahli media, guru, dan siswa menggunakan skala likert. Dengan kategori jawabannya Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Kurang Setuju, Setuju, Sangat Setuju.

3. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran BANGTAR tersebut. Tes tersebut berupa soal mengenai materi macam-macam bangun datar dan sifat-sifatnya yang harus dikerjakan siswa. Tes yang diberikan kepada siswa sebanyak dua kali yang meliputi *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 3.1 Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Instrumen Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
1.	Hasil wawancara dengan guru dan siswa	Pedoman wawancara	Wawancara
2.	Hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran BANGTAR	Soal Tes	Tes
3.	Validasi media pembelajaran BANGTAR oleh <i>Expert Review</i>	Angket Validasi	Angket

4.	Respon pengguna (guru dan siswa) terhadap media pembelajaran BANGTAR	Angket Respon	Angket
5.	Respon siswa terhadap motivasi belajar terhadap penggunaan media pembelajaran BANGTAR	Angket Motivasi Belajar	Angket

3.6 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pedoman wawancara, lembaran angket, dan soal tes seperti berikut :

1. Pedoman wawancara untuk tahap analisis
2. Angket Validasi Ahli Materi
3. Angket Validasi Ahli Media
4. Efektivitas Media Pembelajaran
 1. Angket Respon Guru
 2. Angket Respon Siswa
 3. Angket Motivasi Siswa
 4. Soal Tes

Berikut penjabaran kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian :

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui analisis kebutuhan dari perancangan dan pengembangan media pembelajaran BANGTAR.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

GURU			
No.	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1.	Proses Belajar	Motivasi belajar siswa	Apakah siswa antusias/semangat belajar matematika selama proses pembelajaran ?
			Jika ada siswa yang tidak bersemangat, bagaimana cara

			guru untuk mengatasi hal tersebut ?
		Kesulitan belajar siswa	Apakah masih ada siswa yang beranggapan matematika itu sulit ?
			Bagaimana hasil belajar matematika siswa selama ini ?
2.	Sumber Belajar	Penggunaan sumber belajar	Apakah ada penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran matematika baik itu alat peraga ?
			Jika pernah menggunakan media pembelajaran apakah media tersebut membantu siswa dalam belajar ?
			Apakah guru pernah memanfaatkan teknologi untuk proses belajar mengajar ? Jika pernah seperti apa ? Dan apakah terdapat fasilitas yang memadai hal tersebut ?
JUMLAH PERTANYAAN			10

SISWA			
No.	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1.	Proses Belajar	Motivasi belajar siswa	Apakah kalian bersemangat untuk belajar matematika ?
			Jika tidak bersemangat belajar, apa alasannya ?
		Kesulitan belajar siswa	Apa saja kesulitan yang sering kalian alami selama proses pembelajaran ?
			Apakah kalian masih beranggapan bahwa matematika itu sulit ? Kenapa ?
2.	Sumber Belajar	Penggunaan sumber belajar	Selama proses pembelajaran, sumber dan media pembelajaran apa saja yang digunakan oleh guru ?
3.	Teknologi	Penggunaan teknologi/ <i>smartphone</i>	Apakah guru pernah mengajar menggunakan teknologi seperti aplikasi android atau media pembelajaran berbasis digital ?
			Apakah kalian tertarik dan bersemangat jika belajar matematika dilengkapi dengan media berbasis aplikasi android ?
JUMLAH PERTANYAAN			7

2. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran BANGTAR yang dinilai oleh ahli materi yaitu Dosen

Matematika. Data validasi ahli dianalisis menggunakan skala *likert* dalam bentuk suatu pernyataan dengan lima respon yang menunjukkan tingkatnya.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Pernyataan
Materi	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan KD
		Kejelasan tujuan pembelajaran
		Kesesuaian contoh dan latihan dengan materi
	Keakuratan Materi	Kemudahan dalam memahami materi
		Kelengkapan materi
		Keruntutan materi
Penyajian	Tampilan	Kejelasan keterbacaan tulisan
		Penyajian materi, gambar, audio dan penjelasan yang menarik
	Penggunaan	Mendorong motivasi siswa untuk belajar
		Penggunaan yang interaktif

3. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran BANGTAR yang dinilai oleh ahli media yaitu Dosen Pendidikan Multimedia. Data validasi ahli dianalisis menggunakan skala *likert* dalam bentuk suatu pernyataan dengan lima respon yang menunjukkan tingkatnya menurut Sugiyono (dalam Fadillah, 2018) yaitu :

Tabel 3.4 Skala Likert

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Pernyataan
Program	Penggunaan Media	Dapat terinstall dengan baik
		Mudah dioperasikan
		Tampilan media mudah dipahami untuk siswa SD
	Fungsi dan fitur Media	Fungsi sistem dan fitur berjalan baik
		Kesesuaian fungsi tombol navigasi
	Interaksi Media	Interaksi media berfungsi dengan baik
Tampilan	Kemenarikan Media	Ketepatan dalam memilih <i>background</i>
		Gambar, background, dan warna menarik bagi siswa
	Keterbacaan Media	Ukuran huruf dapat terbaca dengan jelas
		Keseimbangan tata letak teks dengan gambar

4. Efektivitas Media Pembelajaran

Media pembelajaran BANGTAR berbasis android dapat dikatakan efektif jika memenuhi beberapa kriteria pengukuran efektivitas pembelajaran yang diadaptasi dari Bitto (dalam Dapollio, Bitto, & Resmawan, 2019) dan Muhli (2012) yang dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3.6 Indikator Pengukuran Efektivitas Media Pembelajaran

No.	Indikator Pengukuran Efektivitas	Instrumen Penelitian
1.	Respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran BANGTAR berbasis android.	Angket Respon Guru

2.	Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran BANGTAR berbasis android minimal mencapai 75%.	Angket Respon Siswa
3.	Media pembelajaran efektif meningkatkan motivasi belajar siswa minimal mencapai 75%.	Angket Motivasi
4.	Media pembelajaran efektif meningkatkan hasil belajar siswa, terdapat peningkatan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran BANGTAR.	Soal Tes

a. Angket Respon Guru

Angket respon ditujukan untuk guru kelas III. Hal ini bertujuan untuk mengetahui respon dari guru terhadap media pembelajaran BANGTAR yang dirancang dan dikembangkan peneliti. Data analisis respon guru ini menggunakan juga skala *likert*.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Materi	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan KD
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
		Kesesuaian materi dengan latihan
	Keakuratan Materi	Keruntutan materi
		Kejelasan penyajian materi
		Kemudahan dalam memahami materi
		Kemampuan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa
Penggunaan	Penggunaan	Kemudahan menggunakan aplikasi

		Penggunaan tombol-tombol pada aplikasi yang baik
		Keterlibatan siswa
		Kemampuan aplikasi untuk memotivasi belajar siswa
	Kelayakan	Kelayakan aplikasi sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar dan sifat-sifatnya
Penyajian	Tampilan	Tampilan aplikasi menarik
		Kejelasan tulisan terbaca
		Kejelasan gambar, animasi, dan audio
		Gambar dan animasi menarik
		Pemilihan <i>background</i> yang menarik
		Pemilihan warna yang menarik
		Keseimbangan antara gambar dengan teks

b. Angket Respon Siswa

Angket respon juga ditujukan kepada siswa kelas III berguna untuk melihat respon siswa terhadap media pembelajaran BANGTAR berbasis android yang peneliti rancang dan kembangkan. Data analisis respon siswa menggunakan skala *likert*.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

Aspek	Indikator	Pernyataan
Isi/Materi	Materi	Media ini memudahkan saya untuk belajar “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya”.
		Materi ini mudah dipelajari

		Materi yang disajikan lengkap
	Latihan Soal	Latihan soal sama dengan materi yang dipelajari pada aplikasi.
Penyajian	Tampilan	Penyajian materi belajar “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menarik.
		Warna nyaman dilihat
		Kejelasan audio pada aplikasi
		Keterbacaan teks pada aplikasi jelas
	Penggunaan	Tombol-tombol pada aplikasi mudah digunakan.

c. Angket Motivasi

Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran BANGTAR berbasis android ini dilihat dari nilai tingkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Maka dari itu dapat melihat apakah media pembelajaran BANGTAR efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa

Aspek Motivasi	Indikator Motivasi	Pernyataan
Adanya Hasrat dan keinginan berhasil	Aktif dalam belajar	Saya bersemangat saat mengikuti pembelajaran “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menggunakan aplikasi BANGTAR.
		Saya merasa jenuh mengikuti pembelajaran “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menggunakan aplikasi BANGTAR.
		Saya aktif bertanya dan menjawab pada saat proses pembelajaran.
		Saya tidak suka menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru.

	Senang dalam belajar	Saya senang belajar matematika menggunakan aplikasi BANGTAR.
		Saya tidak suka belajar “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menggunakan aplikasi BANGTAR.
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	Ketertarikan	Saya tertarik belajar menggunakan aplikasi BANGTAR.
		Saya tidak suka belajar menggunakan aplikasi BANGTAR.
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	Senang dengan cara guru mengajar di kelas	Saya merasa senang saat guru menjelaskan “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menggunakan aplikasi BANGTAR.
		Saya merasa bosan saat guru menjelaskan “Bangun Datar dan Sifat-sifatnya” menggunakan aplikasi BANGTAR.

Berdasarkan Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar, terdapat dua jenis pernyataan yaitu positif dan negatif. Maka dari itu penilaian skor pada angket menurut Arikunto (dalam Fadillah, 2018) dibedakan menjadi dua seperti berikut :

Tabel 3.10 Skor Angket Motivasi Belajar Siswa

Pilihan Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Tidak Setuju	1	5
Tidak Setuju	2	4
Kurang Setuju	3	3
Setuju	4	2
Sangat Setuju	5	1

d. Tes

Selain itu untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran juga dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa terlihat dari tes yang diberikan sebanyak dua kali yaitu tes sebelum menggunakan media pembelajaran BANGTAR dan tes sesudah menggunakan media pembelajaran BANGTAR. Sehingga terlihat adanya perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan siswa. Maka dari itu dapat dikatakan media pembelajaran BANGTAR berbasis android efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Soal Pre-test dan Post-test

KISI-KISI SOAL PRE TEST DAN POST TEST			
Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal Pre-Test	Nomor Soal Post-Test
3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.	3.12.1 Siswa dapat menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
	3.12.2 Mengidentifikasi macam-macam bangun datar melalui gambar atau benda-benda konkret.	1,2,3	1,2,3
4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki	4.12.1 Mengelompokkan berbagai bangun datar dengan menggunakan gambar atau benda-benda konkret serta berdasarkan sifat-sifatnya.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh data, selanjutnya data tersebut akan dianalisis dominan melalui teknik deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu wawancara, angket, dan tes. Berikut analisis data yang digunakan setiap instrument penelitian :

1. Analisis Hasil Wawancara

Sebelum merancang dan mengembangkan media pembelajaran BANGTAR berbasis android, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara bersama guru

kelas III SDN Cinunuk 01 dan siswa kelas III SDN Cinunuk 01. Hal ini bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan media pembelajaran BANGTAR berbasis android dalam proses pembelajaran matematika kelas III SD mengenai Macam-macam Bangun Datar dan Sifat-sifatnya. Dari hasil wawancara tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif.

2. Analisis Angket Validasi Ahli dan Respon Pengguna

Hasil angket media pembelajaran BANGTAR diperoleh dari ahli materi, media, serta respon pengguna baik guru dan siswa kemudian diolah melalui perhitungan persentase rata-rata dari setiap angketnya. Skor yang didapatkan dari pernyataan setiap angket dijumlahkan kedalam bentuk persentase dengan membagi skor ideal setiap angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Skor persentase yang dicari

f = Skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal/maksimal

Dari hasil persentase yang telah didapatkan, kemudian diinterpretasikan menjadi data kualitatif berupa deskripsi dengan mengacu pada kriteria interpretasi skor menurut Arikunto (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017) sebagai berikut :

Tabel 3.12 Interpretasi Kelayakan

Skor Rata-rata (%)	Kategori Kelayakan
< 21 %	Sangat tidak layak
21 – 40 %	Tidak layak
41 – 60 %	Cukup layak
61 – 80 %	Layak
81 – 100 %	Sangat layak

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan predikat “Sangat tidak layak, Tidak layak, Cukup layak, Layak, dan Sangat layak”. Berdasarkan tabel diatas, media yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan dengan mendapatkan persentase skor $\geq 61\%$. Selain itu dari analisis angket dapat dikatakan media pembelajaran BANGTAR efektif jika mencapai minimal rata-rata 75%.

3. Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa

Angket motivasi belajar siswa ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran BANGTAR dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Dari hasil angket motivasi belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran BANGTAR dianalisis melalui penskoran yang diperoleh setiap siswa dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor Motivasi} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Selanjutnya skor tersebut diinterpretasikan berdasarkan pedoman kategori angket motivasi belajar siswa sebagai berikut Arifin (dalam Sumartono & Normalina, 2015) :

Tabel 3.13 Interpretasi Motivasi Belajar

Skor	Kategori Motivasi
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel interpretasi motivasi belajar diatas, media pembelajaran BANGTAR berbasis android dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa jika memperoleh skor ≥ 61 . Selain itu juga media pembelajaran BANGTAR dapat dikatakan efektif jika mencapai rata-rata persentase minimal sebesar 75%.

4. Analisis Hasil Tes

Hasil belajar siswa juga digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran BANGTAR dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil tes yang dikerjakan siswa terdapat penskoran dengan menggunakan rumus berikut (Purwanto, 2013) :

$$P = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

P = Skor persentase

R = Poin yang diperoleh

SM = Poin maksimal

Dari hasil persentase yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan berdasarkan pedoman penilaian hasil belajar (Arikunto, 2013) sebagai berikut :

Tabel 3.14 Interpretasi Hasil Belajar

Tingkat Pencapaian	Kriteria
81 - 100	Baik Sekali
66 - 79	Baik
56 - 65	Cukup
40 - 55	Kurang
30 - 39	Kurang Sekali

Apabila hasil yang diperoleh ≤ 55 maka dapat dinyatakan bahwa keterampilan kognitif atau hasil belajar siswa yang diperoleh kurang dan perlu adanya revisi atau pembimbingan. Sedangkan hasil yang diperoleh ≥ 65 atau sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) SDN Cinunuk 01 yaitu 75 maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa baik dan sangat baik. Selain itu media pembelajaran BANGTAR berbasis android dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa jika terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* siswa.

Setelah itu dapat disimpulkan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas III dan siswa kelas III, validasi oleh ahli materi, ahli media, angket respon pengguna, angket motivasi belajar, serta tes yang diberikan kepada siswa kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif. Sehingga setelah itu dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah berupa hasil akhir mengenai kelayakan media pembelajaran BANGTAR berbasis android pada materi matematika kelas III sekolah dasar dan keefektifan penggunaan media pembelajaran BANGTAR tersebut dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.