

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)* merupakan hal yang baru. Penelitian dan pengembangan (*R&D*) merupakan proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Borg dan Gall (1983) pada catatan kakinya tentang “produk” menjelaskan :”*Our use of the term “product” includes not only material objects, such as textbooks, instructional films and so forth, but is also intended to refer to established procedures and processes, such as a method of teaching or method for organizing instruction*”. Tahap proses dalam penelitian pengembangan biasanya membentuk siklus yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah desain awal produk, uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, perbaikan kelemahan, diuji cobakan kembali, diperbaiki sampai akhirnya ditemukan produk yang dianggap ideal (Wina Sanjaya 2014:129).

Menurut Sujadi (2003:164 dalam Parpigo, 2009) Penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian pengembangan ini atau disebut dengan *Research-based Development*. Dalam dunia pendidikan, penelitian

pengembangan ini memang hadir belakangan dan merupakan tipe atau jenis penelitian yang relatif baru.

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Sebagai contoh, penelitian pengembangan tentang perbedaan dalam bidang akademik dan sosial dalam sekelompok anak yang berasal dari lingkungan keluarga berpendapatan rendah dan tinggi.

Hal ini penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Pengembangan dapat berupa proses, produk, dan rancangan (Punaji Setyosari, 2016:277).

Penelitian ini peneliti menggunakan penelitian pengembangan atau *reseach & Development (R&D)* dengan model penelitian menggunakan model Borg & Gall (1983).

B. Model Pengembangan

Model pengembangan media pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan model yang telah dikembangkan oleh Borg & Gall (1983) yang telah dimodifikasi pada sub-sub setiap langkahnya.

Tabel 3.1

Langkah Pengembangan Borg & Gall (1983) Dimodifikasi oleh (Anip Dwi Saputo :2015)

<p>10 langkah pengembangan Borg & Gall (1983)</p>	<p>Modifikasi langkah pengembangan produk yang akan dilakukan</p>
--	--

<p>1. <i>Reseach and informationcollecting</i>, melakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi termasuk studi literatur dan observasi</p>	<p>melakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi termasuk studi literatur dan observasi</p>
<p>2. <i>Planning</i>, melakukan perencanaan (pendefenisian keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran dan uji coba skala kecil)</p>	<p>Melakukan perencanaan (menentukan prosedur pengembangan metode pembelajaran dan prosedur pengembangan produksi medianya)</p>
<p>3. <i>Develop preliminary form of product</i>, mengembangkan bentuk produk awal (penyapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perlengkapan evaluasi)</p>	<p>Mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi dan produk awal, perlengkapan evaluasi, validasi para ahli, dan revisi produk awal)</p>
<p>4. Uji lapangan produk awal yang melibatkan satu sampai tiga sekolah dengan mengikutsertakan 6 hingga 12</p>	<p>Melakukan uji coba perseorangan (3 pesera didik). Data angket dikumpul dan direvisi sebagai dasar revisi pertama</p>

<p>subjek dan menggunakan teknik wawancara, observasi, dan angket hasilnya dianalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahannya. Pada tahan uji lapangan ini lebih banyak menekankan pada proses disamping hasil belajar</p>	
<p>5. <i>Main product revision</i>, melakukan revisi terhadap produk utama (sesuai dengan hasil uji lapangan permulaan)</p>	<p>Melakukan revisi pertama terhadap produk (sesuai dengan data sudah dianalisis dari hasil uji perseorangan)</p>
<p>6. <i>Main fiel testing</i>, melakukan uji lapangan terhadap hasil produk yang telah diperbaiki dalam skala besar yang lebih luas. Dilakukan pada 5-15 sekolah dengan 30 – 100 subjek. Data kualitatif untuk menilai proses, dan kuantitatif sebagai unjuk kerja subjek pada pra pelajaran dan pasca pelajaran dikumpul</p>	<p>Melakukan uji coba kelompok kecil (10 peserta didik). Data angket dikumpul dan dianalisis sebagai dasar revisi kedua</p>

<p>7. <i>Operational product revision</i>, melakukan revisi terhadap produk operasional (revisi produk berdasarkan saran-saran dari hasil uji coba lapangan utama)</p>	<p>Melakukan revisi kedua terhadap produk (sesuai dengan data yang sudah dianalisis dari hasil uji coba kelompok kecil).</p>
<p>8. <i>Operational field testing</i>, melakukan uji lapangan oprational (dilakukan pada 10-30 sekolah, mencakup 40-200 subjek). Data wawancara, observasi, dan kuesioner dikumpulkan dan dianalisis</p>	<p>Melakukan uji coba lapangan (25 peserta didik). Data angket dikumpul dan dianalisis sebagai dasar revisi ketiga/produk akhir.</p>
<p>9. <i>Final product revision</i>, melakukan revisi terhadap produk akhir</p>	<p>Melakukan revisi final terhadap produk (sesuai dengan data yang sudah dianalisis dari hasil uji coba lapangan).</p>
<p>10. <i>Desimination and impelemntation</i>, mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk (membua laporan mengenai</p>	

<p>produk pada pertemuan profesional dan dalam jurnal, bekerjasama dengan penerbit untuk melakukan distribusi secara komersial, membantu distribusi untuk memberikan kendali mutu)</p>	
--	--

Hal ini dilakukan karena setelah tahap tersebut dilaksanakan telah diperoleh media pembelajaran yang baik, sehingga tujuan pengembangan media pembelajaran yang valid dan praktis telah dipenuhi sampai tahap ini.

C. Prosedur Pengembangan

Penelitian dan pengembangan menurut Bord & Gall (1983) langkah-langkah penelitian dan pengembangan sebagai berikut :

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Penelitian dan pengumpulan informasi awal meliputi kajian pustaka, pengamatan dan observasi kelas, dan persiapan laporan awal. Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan guna memperoleh hasil informasi awal untuk melakukan pengembangan. Ini bisa dilakukan, misalnya melalui pengamatan kelas untuk melihat kondisi real lapangan. Pada kondisi real di lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, memang tidak adanya media komik yang digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran

hanya menggunakan buku teks atau media yang digunakan hanya media kertas karton dalam pembelajaran.

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini mencakup kegiatan – kegiatan atau aktivitas-aktivitas yaitu: merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan, dan uji coba skala kecil. Hal yang sangat urgen dalam tahap ini adalah merumuskan tujuan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi yang kukuh untuk memngembangkan program dan produk, sehingga program atau produk yang diuji cobakan sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

2. Pengembangan Format Produk Awal

Tujuan ini berupa pengembangan format produk awal, atau draf awal, yang mencakup penyiapan bahan – bahan pembelajaran, *handbooks*, dan latihan evaluasi. Format pengembangan yang dimaksud apakah berupa bahan cetak, seperti modul dan bahan ajar berupa buku teks, urutan proses atau prosedur dalam rancangan sistem pembelajaran, yang lengkap dengan video atau berupa *compact disk*.

3. Uji Coba Awal

Tahap berikutnya yaitu melakukan uji coba awal. Uji coba awal, dilakukan pada peseorangan (3 peserta didik). Data hasil wawancara, observasi, dan angket dikumpulkan dan dianalisis. Hasil uji coba ini dilakukan terhadap format program yang dikembangkan apakah sesuai

dengan tujuan khusus. Hasil analisis dari uji coba awal ini menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi produk awal.

4. Revisi Produk

Hasil uji coba pada tahap awal dipakai untuk merevisi produk awal. Revisi produk, yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal ini memperoleh informasi dan masukan untuk melakukan perbaikan – perbaikan sesuai dengan masukan yang diperoleh pada saat uji coba. Hasil uji coba lapangan tersebut diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan. Berdasarkan data tersebut apakah masih diperlukan untuk melakukan evaluasi yang sama dengan mengambil situs yang sama pula. Produk yang telah direvisi kemudian diadakan uji coba.

5. Uji Coba Lapangan

Produk yang telah direvisi, berdasarkan hasil uji coba perseorangan, kemudian diujicobakan lagi kepada unit atau subjek yang lebih besar. Uji coba lapangan dilakukan pada 10 Peserta didik . uji ini dikategorikan dalam skala sedang. Data kuantitatif hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, atau jika memungkinkan dibandingkan dengan kelompok kontrol sehingga diperoleh data untuk melakukan revisi produk lebih lanjut.

6. Revisi Produk

Revisi produk, yang dikerjakan, berdasarkan hasil uji coba lapangan. Hasil uji coba lapangan dengan melibatkan kelompok subjek lebih besar ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai

tujuannya dan mengumpulkan informasi yang dapat dipakai untuk meningkatkan program atau produk untuk keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

7. Uji Lapangan

Setelah produk direvisi, apabila pengembang menginginkan produk yang lebih layak dan memadai maka diperlukan uji lapangan, uji lapangan ini melibatkan unit atau subjek yang lebih besar lagi. Uji lapangan ini melibatkan 25 peserta didik, dan disertai wawancara, dan penyampaian angket kemudian dilakukan analisis. Hasil analisis ini kemudian menjadi bahan untuk keperluan revisi produk berikutnya, atau revisi produk akhir.

8. Revisi Produk Akhir

Setelah dilaksanakan uji lapangan, dalam skala besar selanjutnya hasilnya dipakai untuk melakukan revisi produk akhir. Revisi produk akhir, yaitu revisi yang dikerjakan berdasarkan uji lapangan ini melibatkan subjek lebih luas (*field testing*). Mengingat uji lapangan ini melibatkan subjek yang banyak, hasilnya akan memberikan masukan yang sangat berharga untuk revisi produk. Revisi produk akhir inilah yang menjadi ukuran bahwa produk tersebut benar-benar dikatakan valid karena telah melewati serangkaian uji coba secara bertahap.

9. Desiminasi dan Implementasi

Langkah akhir kegiatan penelitian dan pengembangan model Borg & Gall (1983) ini adalah desiminasi dan implementasi. Tahap desiminasi dan implementasi ini, yaitu menyampaikan hasil pengembangan (proses,

prosedur, program atau produk) kepada para pengguna dan profesional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal. Atau dalam bentuk buku atau *handbook*.

Keterbatasan waktu pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini hanya dibatasi pada proses revisi produk akhir saja, sehingga tidak sampai pada tahap penyebarluasan desiminasi dan implementasi.

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbentuk komik matematika islami ini adalah 3 pendidik yang mengajar di MTsN 3 Tanah Datar. subjek uji coba pendidik dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Subjek Uji Coba Pendidik (3 Pendidik)

No	Nama	Keterangan
1	Herman Syofli S.Pd. I	Guru Matematika
2	Desi Susanti S.Pd	Guru Matematika
3	Yulita Emiza S.Pd	Guru Matematika

Subjek uji coba peserta didik adalah 25 peserta didik kelas VII MTsN 3 Tanah Datar. Subjek uji coba pertama peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Subjek Uji Coba Pertama (3 Peserta Didik)

No	Nama	Kemampuan
1	Afifah Azra	Kemampuan Tinggi
2	Hendra	Kemampuan Sedang
3	Aidil Mulya	Kemampuan Rendah

Subjek uji coba kedua peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4
Subjek Uji Coba Kedua (10 Peserta Didik)

No	Nama	Kemampuan
1	Afifah Azra	Kemampuan Tinggi
2	Gea Amanda	Kemampuan Tinggi
3	Ginatul Jannah	Kemampuan Tinggi
4	Salma	Kemampuan Tinggi
5	Giska Mai Yendra	Kemampuan Sedang
6	Hendra	Kemampuan Sedang
7	M. Ferdi Saputra	Kemampuan Sedang
8	Aidil Mulya	Kemampuan Rendah
9	Restu Baswedan	Kemampuan Rendah
10	Valenthino	Kemampuan Rendah

Subjek uji coba ketiga (*Field Reseach*) peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Subjek Uji Coba Ketiga (25 Peserta Didik)

No	Nama	Kemampuan
1	Afifah Azra	Kemampuan Tinggi
2	Afretno Sukma	Kemampuan Tinggi
3	Gea Amanda	Kemampuan Tinggi
4	Ginatul Jannah	Kemampuan Tinggi
5	Mutiara Sabrina	Kemampuan Tinggi
6	Nahilah Nailatullah	Kemampuan Tinggi
7	Suasan Nasjwa	Kemampuan Tinggi
8	Salma	Kemampuan Tinggi
9	Difa Ustazatul Fitri	Kemampuan Sedang
10	Dimas Aditiya Putra	Kemampuan Sedang
11	Fajar Febrian	Kemampuan Sedang
12	Giska Mai Yendra	Kemampuan Sedang
13	Hendra	Kemampuan Sedang
14	M. Ferdi Saputra	Kemampuan Sedang
15	Reno Rahmadani	Kemampuan Sedang
16	Riski Pandawa	Kemampuan Sedang
17	Ahsanu Nadia	Kemampuan Rendah
18	Aidil Mulya	Kemampuan Rendah
19	Chelvin Heniza P	Kemampuan Rendah
20	Faiza Fitratul	Kemampuan Rendah
21	Hanifa Gistia Afifa	Kemampuan Rendah

22	Muhammad Firdaus	Kemampuan Rendah
23	Muhammad Ilham	Kemampuan Rendah
24	Restu Baswedan	Kemampuan Rendah
25	Valenthino	Kemampuan Rendah

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar validasi instrumen, lembar validasi produk dan lembar uji kepraktisan.

1. Lembar Validasi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator instrumen. Adapun validator instrumen yang dipilih dalam memvalidasi instrumen ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Nama-Nama Validator Instrumen

No	Nama Validator	Keterangan
1	Amalina,S.Pd.,M.Si	Dosen Matematika
2	Yuliani Fitri, S.Pd.I.,M.Pd	Dosen Matematika
3	Irwan, S.Pd.I.,M.Pd	Dosen Matematika

Instrumen validasi dapat digunakan jika instrumen dikatakan valid oleh validator instrumen. Validator instrumen tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Lembar validasi instrumen validitas

Hasil validasi instrumen validitas dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Hasil Validasi Instrumen Validitas

No	Aspek	Indikator	Validator			Nilai	Kriteria
			1	2	3		
1	Petunjuk	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4	3	3	3,33	Valid
		Indikator valid mudah dipahami	3	3	3	3,00	Valid
2	Isi	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek yang divalidasi	4	3	3	3,33	Valid
		Indikator terdefinisi dengan jelas	3	3	3	3,00	Valid
3	Bahasa	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	3,00	Valid
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3,33	Valid
Rata-Rata						3,16	Valid

Berdasarkan hasil tabel 3.7 bahwa hasil penilaian dari validator terhadap lembar validasi instrumen validitas berada pada kriteria valid dengan nilai kevalidannya 3,16 hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

b) Lembar validasi angket praktikalitas

Hasil validasi angket praktikalitas untuk pendidik dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8
Hasil Validasi Praktikalitas Pendidik

No	Indikator	Validator			Nilai	Kriteria
		1	2	3		
1	Indikator yang diamati sudah mencakup semua	3	3	3	3,00	Praktis

	aspek pratikalitas					
2	Setiap indikator dapat dibedakan dengan jelas	4	3	3	3,33	Praktis
3	Indikator terdefenisi dengan jelas	3	3	3	3,00	Praktis
4	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	3,33	Praktis
5	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3,33	Praktis
Rata-Rata					3,19	Praktis

Berdasarkan hasil tabel 3.8 bahwa hasil penilaian dari validator terhadap lembar validasi pratikalitas untuk pendidik berada pada kriteria valid dengan nilai kevalidannya 3,19 hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

Hasil validasi angket pratikalitas untuk peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9
Hasil Validasi Pratikalitas Peserta Didik

No	Indikator	Validator			Nilai	Kriteria
		1	2	3		
1	Indikator yang diamati sudah mencakup semua aspek pratikalitas	4	3	3	3,33	Praktis
2	Setiap indikator dapat dibedakan dengan jelas	4	3	3	3,33	Praktis
3	Indikator terdefenisi dengan jelas	3	3	3	3,00	Praktis
4	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	3,00	Praktis
5	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3,33	Praktis
Rata-Rata					3,19	Praktis

Berdasarkan hasil tabel 3.9 bahwa hasil penilaian dari validator terhadap lembar validasi praktikalitas untuk peserta didik berada pada kriteria valid dengan nilai kevalidannya 3,19 hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

2. Lembar Validasi Produk

Lembar validasi media komik matematika islami digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran matematika berupa komik yang dikembangkan valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan berupa angket skala Likert. Lembar validasi digunakan pada tahap evaluasi dari validator (*expert review*). Lembar Validasi komik islami Pada lembar penilaian media komik islami ini diberikan kepada pakar ahli (validator). pakar ahli (validator) media komik matematika islami dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3.10
Nama-Nama Validator Produk

No	Nama Validator	Keterangan
1	Roza Zaimil S.Pd.I, M.Pd	Dosen Matematika
2	Yuliani Fitri, S.Pd.I.,M.Pd	Dosen Matematika
3	Irwan, S.Pd.I.,M.Pd	Dosen Matematika
4	Abdul basit M.Pd	Dosen Matematika
5	Makhsus M.Pd	Guru Matematika

Validasi media komik matematika islami memiliki 4 (empat) aspek yaitu: aspek materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, aspek kegrafikan. Lembar validasi komik matematika

islami memiliki kisi-kisi pada setiap aspek yang dipertanyakan.

Hal ini pada aspek materi dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11
Kisi-Kisi Validitas Materi Komik Matematika Islami

No	Tujuan	Butir
1.	Untuk melihat kesesuaian materi dengan kompetensi yang akan dicapai	1
2.	Untuk melihat kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	2
3.	Untuk melihat kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran	3
4.	Untuk melihat kebenaran substansi materi pembelajaran	4
5.	Untuk melihat manfaatnya dalam penambahan wawasan	5
6.	Untuk melihat keterkaitan materi dengan nilai-nilai islam	6

Kisi-kisi pada aspek kebahasaan dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3.12
Kisi-Kisi Validitas Kebahasaan

No	Tujuan	Butir
1.	Untuk melihat kejelasan informasi dari media pembelajaran	1
2.	Untuk melihat kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	2
3.	Untuk melihat penggunaan bahasa yang efektif dan efisien	3,4

Kisi-kisi pada aspek penyajian materi dapat dilihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13
Kisi-Kisi Validitas Penyajian

No	Tujuan	Butir
1.	Untuk melihat kesesuaian dengan indikator	1
2.	Untuk melihat kebenaran urutan sajian pada materi pembelajaran	2
3.	Untuk melihat kebenaran pemberian motivasi	3,4
4.	Untuk melihat adanya interaksi	5
5.	Untuk melihat kebenaran kelengkapan informasi	6

Kisi-kisi pada aspek kegrafikan dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3.14
Kisi-Kisi Validitas Kegrafikan

No	Tujuan	Butir
1.	Untuk melihat kesesuaian penggunaan font	1,2
2.	Untuk melihat kesesuaian tata letak dari media pembelajaran	3
3.	Untuk melihat kesesuaian ilustrasi media pembelajaran	4
4.	Untuk melihat kesesuaian desain tampilan media komik	5

Lembar Validasi produk digunakan untuk melihat apakah produk yang sudah dirancang valid. Produk dikatakan valid jika teori yang dikembangkan memadai dan komponen produk antara yang satu dengan yang lainnya berhubungan dengan konsisten (Sepriyanti, 2016:22). Berikut beberapa pernyataan yang ada pada lembar validasi produk ini dapat dilihat masing-masing aspeknya pada tabel 3.15

Tabel.3.15
Angket Validasi Media Komik Matematika Islami

No	Aspek	Pernyataan
1	Kelayakan Isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian dengan Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) 2. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik SMP/MTsN 3. Kebutuhan bahan ajar untuk SMP/MTsN 4. Kebenaran substansi materi penyajian 5. Penambahan wawasan 6. Kesesuaian dengan nilai –nilai islami

2	Kebahasaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami 2. Informasi materi jelas 3. Penjelasan materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami 4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien
3	Penyajian materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memuat indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas 2. Urutan sajian sesuai dengan indikator 3. Terdapat pemberian motivasi 4. meningkatkan motivasi 5. Terdapat interaksi (pemberian stimulus dan respon) 6. informasi materi yang lengkap sesuai indikator
4	Kegrafikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. jenis tulisan jelas dan mudah dibaca 2. Ukuran huruf jelas dan mudah dibaca 3. Tata letak gambar dalam komik rapi 4. Penampilan ilustrasi gambar mengarahkan menemukan konsep 7. Desain tampilan media memberikan daya tarik

3. Lembar Uji Kepraktisan

Lembar praktikalisisasi digunakan untuk melihat kepraktisan media komik islami. Untuk mendapatkan media komik matematika islami yang praktis, maka dilakukanlah uji praktikalitas.

a) Lembar Praktikalitas untuk Pendidik

Lembar praktikalitas pendidik diberikan kepada 3 pendidik yang mengajar di MTsN 3 Tanah Datar. Pada lembar praktikalitas respon pendidik ini disusun dengan 4 alternatif

jawaban, yaitu Tidak Setuju (1), Kurang Setuju (2), Setuju (3), dan Sangat Setuju (4). Hasil dari respon pedidik ini akan digunakan untuk perbaikan komik matematika islami yang dikembangkan. Kisi-kisi lembar praktikalitas pendidik dapat dilihat pada tabel 3.16

Tabel 3.16
Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Media Komik Matematika Islami

No	Aspek-Aspek	Tujuan
1	Kemudahan penggunaan media komik	Untuk melihat kemudahan dalam belajar dengan penggunaan media komik
2	Waktu yang diperlukan	Untuk melihat waktu yang dibutuhkan dalam mempelajari materi pada media komik
3	Mudah diinterpretasikan	Untuk melihat manfaat yang diperoleh setelah belajar dengan media komik
4	Memiliki ekivalensi yang sama	Untuk melihat kegunaan media komik dapat disajikan pengganti atau variasi dalam materi yang sama

Lembar praktikalitas pendidik media komik matematika islami dapat dilihat pada tabel 3.17

Tabel 3.17
Lembar Praktikalitas Media Komik Matematika Islami

No	Aspek	Aspek Yang Ditanyakan
1	Kemudahan penggunaan	1. Media komik memiliki petunjuk penggunaan 2. Materi yang disampaikan jelas dan sederhana 3. Bahasa yang digunakan mudah dipahami 4. Isi komik secara keseluruhan mudah dipahami 5. Ukuran dan jenis huruf jelas dan mudah dibaca
2	Waktu yang diperlukan	6. Media komik dapat menghemat waktu pembelajaran 7. Peserta didik cepat memahami materi yang ada di dalam komik
3	Mudah diinterpretasikan	8. Ilustrasi dan gambar pada media komik membantu peserta didik dalam memahami materi 9. Media komik membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan 10. Adanya contoh dalam membantu peserta didik dalam memahami materi penyajian data 11. Media komik ini menumbuhkan motivasi peserta didik untuk belajar 12. Media komik ini meningkatkan minat peserta didik untuk belajar 13. Saya senang belajar dengan media komik ini
4	Memiliki Ekuivalen Yang Sama	14. Komik yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran bagi pendidik

b) Lembar Praktikalitas untuk Peserta Didik

Lembar respon peserta didik digunakan sebagai alat untuk mengukur kepraktisan komik islami yang telah digunakan.

Lembar praktikalitas untuk peserta didik diberikan dengan tiga kali uji coba kepraktisan. Uji coba pertama, diberikan kepada 3 peserta didik. Uji coba kedua, diberikan kepada 10 peserta didik. Uji coba ketiga, diberikan kepada 25 peserta didik. Pada angket respon peserta didik ini disusun dengan 4 alternatif jawaban, yaitu Tidak Setuju (1), Kurang Setuju (2), Setuju (3), dan Sangat Setuju (4). Hasil dari respon peserta didik ini akan digunakan untuk perbaikan media komik islami yang dikembangkan.

Lembar kisi-kisi praktikalitas peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.18

Tabel 3.18
Lembar Kisi-Kisi Praktikalitas Peserta Didik Media Komik Matematika Islami

No	Aspek-Aspek	Tujuan
1	Kemudahan penggunaan media komik	Untuk melihat kemudahan dalam belajar dengan penggunaan media komik
2	Efektivitas waktu pembelajaran	Untuk melihat waktu yang dibutuhkan dalam mempelajari materi pada media komik
3	Daya tarik dan manfaat	Untuk melihat ketertarikan dan manfaat dari media komik

Lembar praktikalitas peserta didik media komik matematika islami dapat dilihat pada tabel 3.19

Tabel 3.19
Lembar Praktikalitas Peserta Didik Media Komik
Matematika Islami

No	Aspek	Aspek Yang Ditanyakan
1	Kemudahan penggunaan	1. Media komik memiliki petunjuk penggunaan 2. Materi yang disampaikan jelas dan sederhana 3. Bahasa yang digunakan mudah dipahami 4. Isi komik secara keseluruhan mudah dipahami 5. Ukuran dan jenis huruf jelas dan mudah dibaca 6. Media komik ini memiliki kepraktisan dan mudah dibawa
2	Efektifitas waktu	7. Saya cepat dalam memahami materi pembelajaran yang menggunakan media komik
3	Daya tarik dan manfaat	8. Ilustrasi dan gambar pada media komik membantu saya dalam memahami materi 9. Media komik membuat saya belajar sendiri 10. Adanya contoh dalam membantu saya dalam memahami materi penyajian data 11. Media komik ini menumbuhkan motivasi saya untuk belajar dan mengulang materi pelajaran di rumah 12. Media komik ini meningkatkan minat saya untuk belajar 13. Saya senang belajar dengan media komik ini

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data pada pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika islami ini adalah dengan Angket atau kuesioner. Angket atau kuesioner sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari respon.

1) Data Validasi Media Pembelajaran Komik Matematika Islami

Angket yang diberikan kepada validator untuk mengetahui kevalidan dari suatu produk. Dimana isi dari angketnya berisi tentang informasi untuk melihat kevalidan dari pengembangan yang dilakukan.

2) Data Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika Islami

Angket yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik untuk mengetahui kepraktisan dari suatu produk. Dimana isi dari angketnya berisi tentang informasi untuk melihat kepraktisan dari pengembangan yang dilakukan.

G. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk media komik matematika islami yang berkualitas yang memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.

1) Analisis Kevalidan

Lembar validasi yang telah dinilai, disajikan dalam bentuk tabel dengan cara memberikan skor setiap jawaban seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.20
Skor Penilaian Terhadap Validitas

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Langkah menghitung rata-rata jumlah skor yang diberikan validator untuk setiap item.

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (\text{Walpole, 1992:23})$$

Keterangan:

\bar{x}_i = Rata-rata tiap item

x_i = Skor yang diberikan validator- i

n = jumlah validator

Tabel 3.21
Kriteria Penilaian Validitas

Range	Kriteria
$1,00 \leq \bar{x}_i \leq 1,99$	Tidak Valid
$2,00 \leq \bar{x}_i \leq 2,99$	Kurang Valid
$3,00 \leq \bar{x}_i \leq 3,49$	Valid
$\bar{x}_i \geq 3,50$	Sangat Valid

Data yang dianalisis adalah data hasil validasi oleh validator. Data dianalisis dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika rata-rata dari 1,00 sampai dengan 1,99 maka aspek yang dinilai dikategorikan tidak valid.
- b) Jika rata-rata dari 2,00 sampai dengan 2,99 maka aspek yang dinilai dikategorikan kurang valid.

- c) Jika rata-rata dari 3,00 sampai dengan 3,49 maka aspek yang dinilai dikategorikan valid.
- d) Jika rata-rata besar dari 3,50 maka aspek yang dinilai dikategorikan sangat valid. (Dimodifikasi dari Sudjana, 2006:77)

Suatu komik matematika islami yang dikatakan valid jika berada pada interval skor rata –rata $3,00 \leq \bar{x}_i \leq 3,49$ dan perlu direvisi jika berada interval skor rata-rata $\leq 2,99$.

2) Analisis Kepraktisan Komik

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan praktikalitas media komik matematika islami berdasarkan data yang diperoleh dengan memberikan skor jawaban pada angket praktikalitas yang disusun menurut skala Likert seperti pada tabel 3.22 di bawah ini:

Tabel 3.22
Skor Jawaban Pada Lembar Praktikalitas

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

(Riduwan, 2010: 88)

Langkah menghitung rata-rata jumlah skor yang diberikan guru dan peserta didik untuk setiap item.

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (\text{Walpole, 1992:23})$$

Keterangan:

\bar{x}_i = Rata-rata tiap item

x_i = Skor yang diberikan guru dan peserta didik— i

n = jumlah peserta didik dan pendidik

Tabel 3.23
Kriteria Penilaian Praktikalitas

Range	Kriteria
$1,00 \leq \bar{x}_i \leq 1,99$	Tidak Praktis
$2,00 \leq \bar{x}_i \leq 2,99$	Kurang Praktis
$3,00 \leq \bar{x}_i \leq 3,49$	Praktis
$\bar{x}_i \geq 3,50$	Sangat Praktis

Data yang dianalisis adalah data hasil praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Data dianalisis dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika rata-rata dari 1,00 sampai dengan 1,99 maka aspek yang dinilai dikategorikan tidak Praktis.
- b) Jika rata-rata dari 2,00 sampai dengan 2,99 maka aspek yang dinilai dikategorikan kurang praktis.
- c) Jika rata-rata dari 3,00 sampai dengan 3,49 maka aspek yang dinilai dikategorikan praktis.
- d) Jika rata-rata besar dari 3,50 maka aspek yang dinilai dikategorikan sangat praktis. (Dimodifikasi dari Sudjana, 2006:77)

Suatu komik matematika islami yang dikatakan praktis jika berada pada interval skor rata –rata $3,00 \leq \bar{x}_i \leq 3,49$ dan perlu direvisi jika berada interval skor rata-rata $\leq 2,99$.