

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2017: 297) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian produk supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukannya untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Digunakan metode penelitian dengan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu produk yang teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam membantu siswa memahami materi.

2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Borg & Gall*, menurut (Sugiyono, 2017: 298) model *Borg and Gall* terdapat 10 langkah dalam pelaksanaan penelitian diantaranya (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain produk (4) validasi desain (5) revisi desain (6) uji coba produk (7) revisi produk (8) uji coba pemakaian (9) revisi produk (10) produksi massal.

Namun pada penelitian dan pengembangan ini peneliti tidak menggunakan langkah ke 8, 9 dan 10 dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya.

B. Subjek Penelitian

1. Ahli (validator)

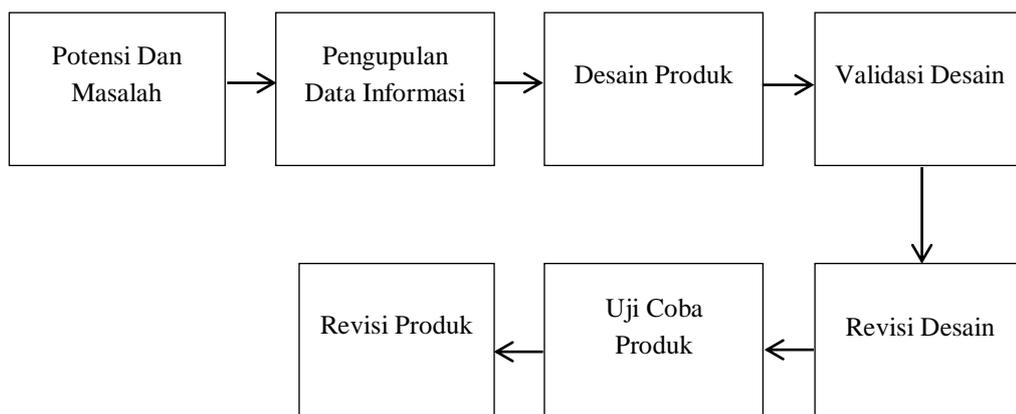
Ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pakar atau tenaga ahli yang memvalidasi produk yang dikenal dengan istilah validator. Adapun produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran komik. Menurut Sugiyono (2018: 414) setiap pakar diminta untuk menilai desain produk tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Adapun validator pada penelitian ini merupakan ahli materi dan ahli media. Ahli materi pada penelitian ini adalah pakar yang menilai tentang kesesuaian materi yang terdapat dalam komik. Sedangkan ahli media pada penelitian ini adalah ahli yang menilai komik sebagai media pembelajaran. Adapun ahli-ahli dalam penelitian ini adalah dosen program studi matematika IKIP- PGRI Pontianak yang berjumlah dua orang dan satu orang guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Mujahidin Pontianak. Para ahli/validator memberikan masukan terhadap media komik yang telah dibuat untuk selanjutnya direvisi sampai dinyatakan valid agar dapat diujicobakan. Setiap ahli melakukan validasi untuk dua aspek, yaitu aspek materi dan media.

2. Siswa (Subjek Uji Coba Produk)

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Arrahman. Cara pengambilan sampel untuk uji coba ini, yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017: 218-219). *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam pengambilan sampel ini peneliti mengambil subjek uji coba terbatas yaitu pada siswa kelas VII MTs Arrahman dengan jumlah siswa sebanyak 8 orang. Alasan peneliti mengambil sampel yang berjumlah 8 orang siswa dikarenakan situasi pandemi *Covid-19* serta saran dan masukan dari pihak sekolah, sehingga penelitian ini dilakukan secara terbatas dan tentunya tetap menjaga jarak sesuai ajuran protokol kesehatan.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Pada penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model Borg and Gall. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain produk (4) validasi desain (5) revisi desain (6) uji coba produk (7) revisi produk (8) uji coba pemakaian (9) revisi produk (10) produksi massal (Sugiyono, 2017: 298). Namun pada penelitian dan pengembangan ini peneliti tidak menggunakan langkah ke 8, 9 dan 10 dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Sehingga langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode (R&D) Dalam Tujuh Tahap Pembuatan Media Pembelajaran Komik

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didaya gunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengembangan media komik matematika sebagai potensi yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk belajar mengajar di dalam kelas atau di luar kelas. Dalam penelitian ini peneliti menemukan suatu potensi yang dimiliki siswa yaitu siswa di kelas VII MTs Mujahidin Pontianak memiliki kreatifitas yang tinggi tetapi media pembelajaran tersebut belum tersedia. Potensi lainnya yakni siswa sangat tertarik

dengan media cetak yang berisi gambar dan warna. Dalam penelitian ini peneliti menemukan suatu masalah dalam belajar siswa dalam melakukan perhitungan materi segi empat khususnya jajargenjang dan trapesium. Dengan begitu masalah ini dapat diatasi melalui *research and development* dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey atau kualitatif.

2. Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya yang digunakan dalam tahapan ini adalah mengumpulkan data dan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Produk

Desain produk yaitu dengan membuat rancangan produk yang lengkap dan spesifikasinya. Menurut Sugiyono (2017: 301) desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya. Desain produk harus dilengkapi dengan penjelasan mengenai bahan-bahan yang digunakan untuk membuat setiap komponen pada produk tersebut, ukuran dan toleransinya, alat yang digunakan untuk mengerjakan, serta produk kerja. Dalam desain produk harus menilai keefektifan produk agar memperoleh kelebihan dan kekurangannya.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Bertujuan untuk mengetahui kelemahan dan kekuatannya.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para ahli, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain produk. Kelemahan produk yang telah ditemukan ketika validasi produk oleh validator kemudian peneliti dapat memperbaiki kelemahan tersebut.

6. Uji Coba Produk

Desain produk yang sudah diperbaiki kemudian diwujudkan dalam media yang nyata. Sugiyono (2017:302) mengatakan bahwa pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah produk baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan produk yang lama atau yang lain. Jika dalam uji coba produk didapatkan kelemahan pada produk, langkah selanjutnya adalah merevisi produk tersebut.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk peneliti melakukan perbaikan terhadap saran-saran yang diberikan oleh siswa. Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut akan menunjukkan bagaimana proses dari media komik tersebut apakah lebih baik atau tidak.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:224), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Komunikasi Langsung

Menurut Devito (Widiantari dan Herdiyanto, 2013: 107) komunikasi langsung merupakan komunikasi yang dilakukan dengan saling bertatap muka tanpa menggunakan perantara media. Adapun yang dimaksud dengan komunikasi langsung dalam penelitian ini adalah wawancara. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh sebagai masukan untuk mengembangkan Media pembelajaran komik.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Devito (Widiantari dan Herdiyanto, 2013: 107) komunikasi tidak langsung merupakan komunikasi yang dilakukan dengan tidak bertemu secara langsung dalam suatu aktivitas komunikasi dengan menggunakan perantara media. Adapun yang dimaksud dengan komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli dan angket. Lembar validasi ahli ditunjukkan untuk menjawab rumusan masalah yang berkaitan dengan tingkat kevalidan produk. Sedangkan, angket yang digunakan adalah angket respon guru dan siswa. Angket ini ditujukan untuk menjawab rumusan masalah yang berkaitan dengan tingkat kepraktisan produk.

c. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran merupakan langkah awal dari evaluasi, Arikunto (Ratnasari, 2019: 31) berpendapat jika teknik ini merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan yang sudah tercapai. Pada penelitian ini, tujuan dari teknik pengukuran adalah untuk mengetahui keefektifan media komik yang dikembangkan. Adapun teknik pengukuran yang digunakan adalah menggunakan tes berupa soal-soal.

2. Alat pengumpulan data

a. Lembar Validasi

Lembar validasi yang dimaksud dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi untuk mengetahui kevalidan atau kelayakan media komik, lembar validasi ahli materi untuk mengetahui kevalidan materi, lembar validasi evaluasi atau *posttest* untuk mengetahui kevalidan evaluasi atau *posttest* oleh para validator ahli, lembar validasi angket untuk mengetahui kevalidan angket respon guru dan

siswa, dan lembar validasi RPP untuk mengetahui kevalidan RPP yang akan digunakan. Lembar validasi menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari lima skala penilaian, seperti pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Penskoran Skala *Likert* Lembar Validasi

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Adaptasi Riduwan (Devi & Raharjo, 2020:89)

b. Angket (kuesioner)

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran komik yang dikembangkan. Angket respon guru terhadap media pembelajaran bertujuan untuk mendapatkan data mengenai penilaian guru tentang penggunaan media pembelajaran komik. Sedangkan angket respon siswa diisi oleh seluruh siswa yang dijadikan subjek uji coba untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran komik. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert*, seperti pada tabel 3.1.

c. Tes

Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes berupa evaluasi atau *posttest*. Soal evaluasi atau *posttest* dalam bentuk pilihan ganda. Tes evaluasi atau *posttest* diberikan kepada seluruh siswa yang merupakan subjek uji coba, guna untuk melihat kevalidan soal.

1) Validitas Empiris

Menurut Jihad & Haris (2019:179-180), Validitas ini bertujuan untuk menentukan tingkat kehandalan soal adalah validitas bandingan (*concurrent validity*). Dalam penentuan tingkat validitas butir soal digunakan korelasi *product moment pearson* dengan mengkorelasikan antara skor yang didapat siswa pada suatu butir soal dengan skor total yang didapat. Dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum X \cdot Y - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{(N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas antara skor butir soal (X) dan skor total (Y)

N = Banyak siswa

X = Skor butir soal atau skor item pertanyaan/pernyataan

Y = Total skor

Tabel 3.2

Kriteria Koefisien Validitas

Koefisien	Validitas
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Jihad & Haris (2019:179)

Dalam penelitian ini, validitas butir soal dikatakan valid apabila koefisien korelasi yang diperoleh minimal tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, maka diperoleh hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Validitas Empiris

No Soal	Koefisien Korelasi	Kriteria
1	0,85	Sangat Tinggi
2	0,85	Sangat Tinggi
3	0,58	Cukup
4	0,84	Sangat Tinggi
5	0,65	Tinggi
6	0,84	Sangat Tinggi
7	0,58	Cukup
8	0,64	Tinggi
9	0,75	Tinggi
10	0,50	Cukup

Berdasarkan hasil validitas butir soal pada tabel tersebut, menunjukkan bahwa seluruh hasil uji coba memenuhi kriteria koefisien yaitu terdapat empat soal tergolong sangat tinggi, tiga soal tergolong tinggi dan tiga soal tergolong cukup. Maka, soal tersebut valid untuk digunakan.

2) Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha penyelesaiannya. Soal yang terlalu sulit akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan kemampuannya Arikunto (Halik & Nur 2019: 12). Untuk menentukan tingkat kesukaran tes dapat menggunakan

Rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{n.maks}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

S_A = Jumlah skor kelompok atas

S_B = Jumlah skor kelompok bawah

n = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

$maks$ = skor maksimum soal bersangkutan

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran tes menurut pendapat Sudjana (Jihad & Haris, 2019: 182) sebagai berikut:

0,00 – 0,30 = Soal sukar

0,31 – 0,70 = Soal sedang

0,71 – 1,00 = Soal mudah

Dalam penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal yang termasuk dalam kesukaran tingkat sedang. Adapun hasil yang didapat adalah:

Tabel 3.4
Hasil Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,88	Soal Mudah
2	0,88	Soal Mudah
3	0,63	Soal Sedang
4	0,75	Soal Mudah
5	0,75	Soal Mudah
6	0,75	Soal Mudah
7	0,63	Soal Sedang
8	0,50	Soal Sedang
9	0,63	Soal Sedang
10	0,63	Soal Sedang

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh bahwa soal yang diujicobakan tergolong sedang dan baik untuk digunakan dalam penelitian.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah, Arikunto (Susanti & Erviana, 2019:4). Untuk menentukan daya pembeda soal, maka yang dibutuhkan adalah membedakan antara kelompok siswa atas dan kelompok siswa bawah.

Untuk menghitung indeks pembeda soal dengan cara:

- 1) Data diurutkan dari nilai yang tinggi sampai nilai yang rendah.
- 2) Dibuat dua kelompok yaitu, kelompok tinggi siswa yang mendapatkan skor tinggi dan kelompok rendah siswa yang mendapatkan skor nilai rendah.

Soal yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

$$\text{Dengan } I_A = \frac{1}{2} \cdot n \cdot \text{maks}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda.

S_A = Jumlah skor kelompok atas.

S_B = Jumlah skor kelompok bawah

I_A = Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah.

(Jihad & Haris, 2019: 181)

Kriteria interpretasi daya pembeda menurut Ruseffendi (Jihad & Haris, 2019: 181) sebagai berikut:

0,40 atau lebih = Sangat baik

0,30 – 0,39 = Cukup baik, mungkin perlu diperbaiki

0,20 – 0,29 = Minimum, perlu diperbaiki

0,19 kebawah = Jelek

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang tergolong cukup baik atau sangat baik. Adapun hasil perhitungan daya pembeda adalah:

Tabel 3.5

Hasil Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,30	Cukup
2	0,30	Cukup
3	0,30	Cukup
4	0,50	Sangat Baik
5	0,50	Sangat Baik
6	0,50	Sangat Baik
7	0,75	Sangat Baik
8	0,50	Sangat Baik
9	0,75	Sangat Baik
10	0,30	Cukup

Berdasarkan hasil tersebut, maka soal yang ujicobakan tergolong sangat baik dan layak untuk digunakan dalam penelitian.

4) Uji Reliabilitas

Menurut Jihad & Haris (2019:180), Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan suatu soal tes. Sebuah instrumen mempunyai reliabel apabila instrumen menunjukkan hasil yang sama walaupun instrumen tersebut diberikan pada waktu yang berbeda kepada responden yang sama.

Matode mencari reliabilitas yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *Alpha Croncbach*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

S_i^2 = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = Variansi skor total

n = Jumlah butir soal

Dengan koefisien reliabilitas (r) mengacu pada pendapat Guildford (Jihad Asep & Haris Abdul, 2019: 181) sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

S_t^2 = Varian butir pertanyaan ke-n

$\sum x_i$ = Jumlah skor jawaban subjek untuk butir pertanyaan ke-n

n = Jumlah responden

Untuk menentukan reliabilitas dalam penelitian ini adalah kriteria yang minimal tergolong Tinggi.

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas

Rentang	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Jihad & Haris (2019:181)

Jadi soal yang layak adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kesimpulan Kelayakan Soal

No Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
1	0,85	0,88	0,30	0,88	Layak
2	0,85	0,88	0,30		
3	0,58	0,63	0,30		
4	0,84	0,75	0,50		
5	0,65	0,75	0,50		
6	0,84	0,75	0,50		
7	0,58	0,63	0,75		
8	0,64	0,50	0,50		
9	0,75	0,63	0,75		
10	0,50	0,63	0,30		

Berdasarkan hasil validitas empiris, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas yang diperoleh, maka soal tersebut dinyatakan layak untuk digunakan pada saat penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab sub-sub masalah pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Kevalidan

Untuk menjawab sub masalah pertama, yaitu kevalidan media komik diperoleh penilaian validator terhadap media pembelajaran komik dalam materi segi empat yang berbentuk data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif tersebut dapat berupa masukan dari para ahli atau validator untuk merevisi media komik yang dikembangkan. Penilaian tersebut diberikan oleh validator pada instrumen validasi dengan memberikan tanda *check list* pada kriteria penskoran yang dimuat dalam angket. Data kuantitatif digunakan untuk mengolah data dalam bentuk nilai atau presentase. Data kualitatif dan data kuantitatif diperoleh melalui angket penilaian menggunakan skala *Likert* dengan kriteria lima tingkat, yang kemudian dianalisis menggunakan rumus presentase skor

Adapun rumus untuk menghitung presentase dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Indeks \%} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi (angka 5)}} \times 100\%$$

Irmawati (Munawarah. 2020:28)

Sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam menentukan kevalidan media komik dan merevisi media komik, maka digunakan kriteria penilaian yang ditunjukkan pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8
Pedoman Penilaian Kevalidan Produk

Persentase %	Kriteria Kevalidan	Keterangan
81-100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
61-80%	Valid	Tidak Revisi
41-60%	Cukup Valid	Sebagian Revisi
21-40%	Kurang Valid	Revisi
0-20%	Tidak Valid	Revisi

Riduwan (Munawarah. 2020:28)

Dalam penelitian ini, nilai kevalidan ditentukan dengan kriteria minimal “Cukup Valid”, maka media komik yang dikembangkan sudah dapat digunakan dengan melakukan sebagian revisi.

2. Kepraktisan

Untuk menjawab sub masalah kedua, yaitu kepraktisan media komik diperoleh dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa. Data yang diperoleh dari angket respon tersebut berbentuk data kuantitatif menggunakan skala *Likert* dengan kriteria lima tingkat, dan selanjutnya dianalisis menggunakan teknik presentase skor.

Adapun rumus untuk menghitung presentase dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Indeks\%} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi (angka 5)}} \times 100\%$$

Irmawati (Munawarah. 2020:28)

Sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam menentukan kepraktisan media komik dan merevisi media komik, maka digunakan kriteria penilaian yang ditunjukkan pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9
Pedoman Penilaian Kepraktisan Produk

Persentase %	Kriteria Kepraktisan	Keterangan
81-100%	Sangat Praktis	Tidak Revisi
61-80%	Praktis	Tidak Revisi
41-60%	Cukup Praktis	Sebagian Revisi
21-40%	Kurang Praktis	Revisi
0-20%	Tidak Praktis	Revisi

Riduwan, (Munawarah. 2020:29)

Dalam penelitian ini, nilai kevalidan ditentukan dengan kriteria minimal “Cukup Praktis”, maka media komik yang dikembangkan sudah dapat digunakan dengan melakukan sebagian revisi.

3. Keefektifan

Untuk menjawab sub masalah 3, yaitu keefektifan media komik yang dikembangkan diperoleh dengan menggunakan data hasil evaluasi atau *posttest*. Nilai hasil belajar siswa secara perorangan dihitung dengan rumus.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Arikunto (Munawarah. 2020:29)

Keefektifan media komik diperoleh berdasarkan KKM matematika yang ditetapkan dari pihak MTs Mujahidin Pontianak yaitu 70. Siswa dikatakan tuntas apabila nilai rata-rata ≥ 70 .

Adapun rumus persentase indeks untuk menghitung keefektifan media komik dalam penelitian ini adalah :

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\text{jumlah siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\text{jumlah siswa yang mengikuti posttest}} \times 100\%$$

Arikunto (Munawarah. 2020:29)

Sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam menentukan keefektifan media komik dan merevisi media komik, maka digunakan kriteria penilaian yang ditunjukkan pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10
Pedoman Penilaian Keefektifan Produk

Persentase %	Kriteria Kepraktisan	Keterangan
81-100%	Sangat Efektif	Tidak Revisi
61-80%	Efektif	Tidak Revisi
41-60%	Cukup Efektif	Sebagian Revisi
21-40%	Kurang Efektif	Revisi
0-20%	Tidak Efektif	Revisi

Riduwan (Munawarah. 2020:30)

Dalam penelitian ini, nilai kevalidan ditentukan dengan kriteria minimal “Cukup Efektif”. Jika validator memberikan nilai kriteria “Cukup Efektif”, maka media komik yang dikembangkan sudah dapat digunakan dengan melakukan sebagian revisi.