

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian Dan Rancangan Penelitian**

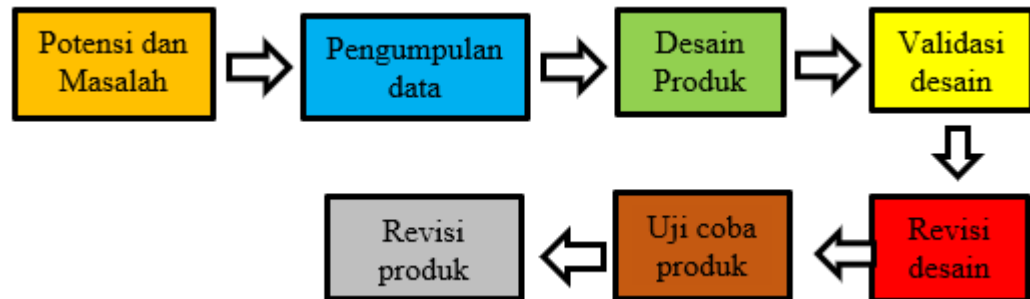
##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyanto dkk., 2016: 294). Digunakannya metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu produk yang teruji kelayakannya dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Modul Ajar Bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Koordinat Kartesius kelas VIII SMP islam Al-Baisuny Pontianak.

##### **2. Rancangan Penelitian**

Rancangan Penelitian yang akan dikembangkan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan yang disampaikan oleh Borg and Gall Strategi yang dipakai untuk mengembangkan suatu produk oleh Borg and Gall disebut sebagai pengembangan yaitu suatu proses yang digunakan untuk memvalidasi serta mengembangkan suatu produk. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Modul Ajar Bermuatan Pendidikan Karakter pada Materi Koordinat Kartesius Kelas VIII di SMP Islam Al-Baisuny. Modifikasi model Borg & Gall ada 10 tahapan dalam pelaksanaan penelitiannya yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. (Sugiyono, 2017: 409)

Pada penelitian ini tidak menggunakan semua tahapan hanya menggunakan tahapan 1 sampai 7, namun tahapan 8, 9, dan 10 bisa dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya.



**Gambar 3.1**

### **Langkah – langkah Penelitian dan Pengembangan Modul**

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, subjek pengembangan pakar atau ahli dan subjek uji coba produk. Pembagian subjek penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Subjek Pengembangan (Pakar atau Validator)**

Pakar atau tenaga ahli adalah orang yang memvalidasi produk yang dikenal dengan istilah validator. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah modul ajar bermuatan pendidikan karakter. Menurut Sugiyono (2017: 414) setiap pakar diminta untuk menilai desain produk tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Adapun validator dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media. Ahli materi adalah ahli dalam yang menilai tentang kesesuaian materi yang terdapat dalam produk (modul ajar sebagai perangkat ajar). Sedangkan ahli media pada penelitian ini adalah ahli yang menilai modul ajar. Ahli media dalam penelitian ini berjumlah tiga orang yang terdiri dari dua orang dosen program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Pontianak dan satu orang guru matematika kelas VIII SMP Islam Al-Baisuny Pontianak.

## 2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Islam Al-Baisuny Pontianak. Cara pemilihan sampel menggunakan *sampling purposive*. *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2018: 124). Alasan mengapa peneliti menggunakan teknik *sampling purposive* karena Pertimbangan dalam penelitian ini adalah usulan dari guru mata pelajaran matematika di SMP Islam Al-Baisuny Pontianak, yaitu memilih kelas yang beliau anggap perlu mendapatkan bimbingan yang lebih dari kelas lainnya selama proses pembelajaran.

## C. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur-prosedurnya adalah sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Menurut Sugiyono (2017: 409) “penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didaya gunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi”. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan pra observasi di SMP Islam Al-Baisuny Pontianak. Wawancara tersebut membahas mengenai bagaimana kesulitan siswa mengenai matematika. Dari wawancara dan pra observasi diperoleh hasil yang kemudian dijadikan landasan dalam penyusunan latar belakang yang dimana perlu dicari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan media pembelajaran yang praktis dan sistematis demi tercapainya tujuan pembelajaran.

### 2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *uptode*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang

dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. (Sugiyono, 2017: 411). Pengumpulan data dilakukan untuk menunjang dalam merancang produk yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu pengembangan modul ajar bermuatan pendidikan karakter. Pengumpulan data disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dibahas pada modul ajar bermuatan pendidikan karakter.

### 3. Desain Produk

Dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan. (Sugiyono, 2017: 412). Produk yang dihasilkan yaitu Modul ajar bermuatan pendidikan karakter pada materi koordinat kartesius. Produk ini merupakan solusi yang diupayakan penulis setelah mewawancarai guru SMP Islam Al-Baisuny Pontianak

### 4. Validasi Desain

Proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. (Sugiyono, 2017: 414). Pada Penelitian ini ahli yang menjadi validator yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru mata pelajaran matematika di SMP Islam Al-Baisuny

### 5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. (Sugiyono, 2017: 414). Setelah dilakukan validasi desain maka diketahui kelemahan pada modul ajar bermuatan pendidikan karakter, sehingga peneliti akan merevisi desain produk tersebut sebelum dilakukan uji coba produk.

#### 6. Uji Coba Produk

Setelah desain produk diperbaiki kemudian diwujudkan dalam media yang nyata. Uji coba dilakukan dengan simulasi subjek terbatas dan lapangan. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah produk baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan produk yang lama atau yang lain. Jika dalam uji coba produk didapatkan kelemahan pada produk, langkah selanjutnya adalah merevisi produk tersebut. (Sugiyono, 2017: 414)

#### 7. Revisi Produk

Pada tahap Revisi Produk ini dilakukan berdasarkan uji coba awal. Hasil uji coba dilapangan diperoleh informasi kualitatif tentang produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan data yang diperoleh apakah perlu melakukan revisi yang sama atau tidak (Setyosari, 2010: 415)

### **D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data sangat penting agar data yang diperoleh valid dan menghasilkan kesimpulan yang valid. Setiap pengumpulan data ditentukan oleh beberapa jumlah variabel penelitian. Hamzah, (2020: 105) menyatakan apabila semua data telah terkumpul, langkah berikutnya melakukan pengolahan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu. (Daling dan Haryadi, 2017: 42)

Pada penelitian ini, tujuan teknik komunikasi tidak langsung adalah untuk melihat kevalidan dan kepraktisan dari modul ajar bermuatan pendidikan karakter. Adapun media yang digunakan pada pengumpulan ini berupa angket.

b. Teknik Pengukuran

Suatu teknik atau cara pengumpulan data untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Sudaryono dkk., 2013: 40) Pada penelitian ini, tujuan teknik pengukuran adalah untuk melihat keefektifan dari modul ajar bermuatan pendidikan karakter.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Angket (Kuesioner)

Angket (Kuesioner) merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis. kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini berfungsi untuk mengetahui bagaimana respon siswa dan respon guru setelah menggunakan modul ajar bermuatan pendidikan karakter pada materi Koordinat Kartesius. Angket dalam penelitian ini menggunakan Skala *Likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) Sangat Baik, (4) Baik, (3) Cukup Baik, (2) Kurang Baik, (1) Tidak Baik. (Sugiyono, 2017: 142)

b. Tes

Tes merupakan suatu alat pengumpul informasi, tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat lainnya, tes bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan (Arikunto 2013: 47). Tes dalam penelitian ini adalah tes berupa evaluasi atau posttest. Posttest diberikan pada semua siswa sebagai subjek uji coba. Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat dan mengetahui kevalidan soal.

### 1) Validasi Empiris

Istilah “Validitas Empiris” memuat kata “empiris” yang artinya pengalaman. Sebuah instrumen akan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman (Arikunto, 2013: 81). Adapun rumus yang digunakan dalam menentukan validasi empiris yaitu rumus korelasi product moment sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

N = Banyak siswa

X = Skor butir soal atau skor item pertanyaan atau pernyataan

Y = Total skor

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Koefisien Validitas**

<b>Koefisien</b>	<b>Validitas</b>
$0,000 \leq r_{xy} < 0,200$	Sangat rendah
$0,200 \leq r_{xy} < 0,400$	Rendah
$0,400 \leq r_{xy} < 0,600$	Sedang
$0,600 \leq r_{xy} < 0,800$	Tinggi
$0,800 \leq r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

(Jihad,2012:180)

Dalam penelitian ini butir soal dianggap valid apabila koefisien korelasi yang didapat minimal tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis validitas setiap soal yang ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba**

No Soal	$r_{xy}$	Keterangan
1	0,87	Sangat Tinggi
2	0,83	Sangat Tinggi
3	0,88	Sangat Tinggi
4	0,83	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis validitas pada tabel 3.2 menunjukkan bahwa seluruh hasil uji coba memenuhi kriteria koefisien yaitu  $0,8000 \leq r_{xy} < 1,00$  sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

## 2) Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik adalah soal yang tingkat kesulitannya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Jika sebuah soal memiliki tingkat kesulitan yang terlalu sulit akan membuat siswa merasa tidak semangat dan mudah menyerah dalam penyelesaian. Sedangkan soal yang terlalu mudah membuat siswa menjadi malas, kurang termotivasi untuk menyelesaikan soal karena menganggap soal terlalu mudah. Rumus untuk menentukan tingkat kesukaran yang didapat dalam tes

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

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 tergolong dalam tingkat sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis indeks kesukaran setiap soal yang ditunjukkan pada tabel 3.3 berikut

**Tabel 3.3 Hasil Analisis Indeks Kesukaran**

<b>No Soal</b>	<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,58	<b>Soal Sedang</b>
2	0,56	<b>Soal sedang</b>
3	0,56	<b>Soal Sedang</b>
4	0,60	<b>Soal sedang</b>

### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah butir soal yang dapat membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi sampai rendah. Untuk menentukan daya pembeda soal, maka diperlukan adalah membedakan antara kelompok siswa atas dan kelompok siswa bawah. Untuk menghitung ideks pembeda soal dengan cara berikut:

- a. Data diurutkan dari nilai yang tertinggi sampai yang terendah
- b. Buat dua kelompok yaitu, kelompok atas yang terdiri dari siswa yang memperoleh skor nilai tinggi dan kelompok bawah yang terdiri dari siswa yang memperoleh skor nilai rendah.

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang berbentuk essay, maka rumus yang digunakan yaitu:

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

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 sebagai berikut:

0,40 atau lebih = Sangat baik

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

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

0,19 kebawah = Jelek

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang memiliki daya pembeda dalam kriteria tergolong cukup baik atau sangat baik. (Jihad & Haris, 2019: 181). Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis daya pembeda setiap soal ditunjukkan pada tabel 3.4 Berikut:

**Tabel 3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda**

No soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,45	Sangat Baik
2	0,48	Sangat Baik

3	0,48	Sangat Baik
4	0,45	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis Daya Pembeda pada tabel 3.4 menunjukkan bahwa seluruh soal memiliki kriteria yang sangat baik sehingga dapat 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

Dengan koefisien reliabilitas  $r$  mengacu pada pendapat Guilford (Jihad, 2012: 181) sebagai berikut :

**Tabel 3.5**  
**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

Untuk menentukan reliabilitas dalam penelitian ini adalah kriteria yang minimal kategori tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis reliabilitas setiap soal yang ditunjukkan tabel 3.6 berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal**

No Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
1	Sangat Tinggi	Sedang	Sangat Baik	Tinggi	Digunakan
2	Sangat Tinggi	Sedang	Sangat Baik		Digunakan
3	Sangat Tinggi	Sedang	Sangat Baik		Digunakan
4	Sangat Tinggi	Sedang	Sangat Baik		Digunakan

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai reliabilitas sebesar  $r_{11} = 0,871$  sehingga dapat disimpulkan bahwa

reliabilitas soal termasuk kriteria tinggi sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

## 8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah langkah-langkah atau prosedur yang digunakan oleh seorang peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan sebagai sesuatu yang harus dilalui sebelum mengambil kesimpulan (Sugiyono, 2018: 333). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan modul ajar bermuatan pendidikan karakter. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Kevalidan

Untuk menjawab sub masalah pertama, yakni yang berkaitan dengan kevalidan modul ajar bermuatan pendidikan karakter pada materi koordinat kartesius dengan data yang didapat adalah data kualitatif dapat berupa saran dan masukan dari ahli yang dapat digunakan untuk merevisi modul ajar bermuatan pendidikan karakter. yang diperoleh dari penilai validator pada modul ajar bermuatan pendidikan karakter pada instrumen validasi dengan memberikan tanda check list pada kriteria penskoran dan kuantitatif yang diperoleh dengan angkat penilaian menggunakan skala Likert.

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

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

Riduwan (Sugianto, 2020:62)

Menentukan kevalidan modul ajar bermuatan pendidikan karakter, bisa menggunakan kriteria penilaian pada tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7**  
**Pedoman Penilaian Kevalidan Produk**

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

Riduwan (Sugianto, 2020: 65)

Nilai Kevalidan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “Valid” sampai dengan “sangat valid”. Jika hasil validasi memperoleh kriteria “valid”, maka modul ajar bermuatan pendidikan karakter dimanfaatkan dengan sedikit revisi. Adapun rumus untuk menghitung presentase dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Riduwan (Sugianto, 2020: 62)

## 2. Kepraktisan

Untuk menjawab sub masalah kedua, yakni berkaitan dengan kepraktisan modul ajar bermuatan pendidikan karakter maka di dapat dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa. Berdasarkan hasil angket respon siswa maupun guru maka diperoleh dalam bentuk data kuantitatif dengan skala Likert dengan kriteria lima tingkat, setelah itu hasil yang diperoleh dianalisis dengan teknik persentasi skor. Adapun rumus untuk menghitung presentase dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Menentukan kepraktisan modul ajar bermuatan pendidikan karakter, bisa menggunakan kriteria penilaian pada tabel 3.11

**Tabel 3.8**  
**Pedoman Penilaian Kepraktisan Produk**

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

Riduwan, (Sugianto. 2020: 66)

Nilai kepraktisan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “praktis” sampai dengan “sangat praktis”. Jika hasil validasi memperoleh minimal “praktis”, maka modul ajar bermuatan pendidikan karakter sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

### 3. Keefektifan

Untuk menjawab sub masalah ketiga dalam penelitian ini yakni yang berkaitan dengan keefektifan modul ajar bermuatan pendidikan karakter yang dikembangkan adalah dengan hasil posstest, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

Me : Mean (Rata – rata)

$\sum$  : sigma (Baca jumlah)

$x/i$  : Nilai x ke i sampai ke n

N : Jumlah individu

(Sugiyono, 2017: 280)

Keefektifan modul ajar bermuatan pendidikan karakter didapat berdasarkan KKM matematika yang ditetapkan dari SMP Islam Al-Baisuny Pontianak adalah 75. Siswa dikatakan tuntas apabila nilai  $\geq 75$ .

Adapun rumus persentase indeks untuk menghitung keefektifan modul ajar bermuatan pendidikan karakter dalam penelitian ini adalah:

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa yang mengikuti posttest}} \times 100\%$$

Arikunto (Sugianto, 2020:29)

Menentukan keefektifan modul ajar bermuatan Karakter, bisa menggunakan kriteria penilaian pada tabel 3.9

**Tabel 3.9**

**Pedoman Penilaian Keefektifan Produk**

<b>Persentase %</b>	<b>Kriteria Kepraktisan</b>
81-100%	Sangat Efektif
61-80%	Efektif
41-60%	Cukup Efektif
21-40%	Kurang Efektif
0-20%	Tidak Efektif

Riduwan (Sugianto, 2020:67)

Tingkat keefektifan pada penelitian ini di tentukan dengan kriteria minimal “efektif” maka modul ajar bermuatan pendidikan karakter sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan revisi sesuai saran atau koreksi dari para ahli.