

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Istilah produk ini bisa diartikan sebagai perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*software*), seperti model pembelajarn interaktif, model bimbingan dan sebagainya. Penelitian pengembangan ini lebih diarahakan pada upaya mengembangkan produk yang layak untuk digunakan secara nyata dilapangan. Sukmadinata menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan (Sukmadinata, 2013: 164).

Pengembangan adalah proses atau langkah yang dilakukan untuk membuat atau menyempurnakan sebuah produk yang sesuai dengan acuan kriteria produk yang dibuat. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini dibuat untuk menghasilkan sebuah produk melalui proses pengembangan dan menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu akibat dari produk yang dibuat tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Rich task* yang layak digunakan untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan untuk mengetahui efektivitas LKPD berbasis *Rich task* dalam meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di SMAN 7 Banda Aceh pada materi barisan dan deret.

## **3.2 Model dan Prosedur Pengembangan**

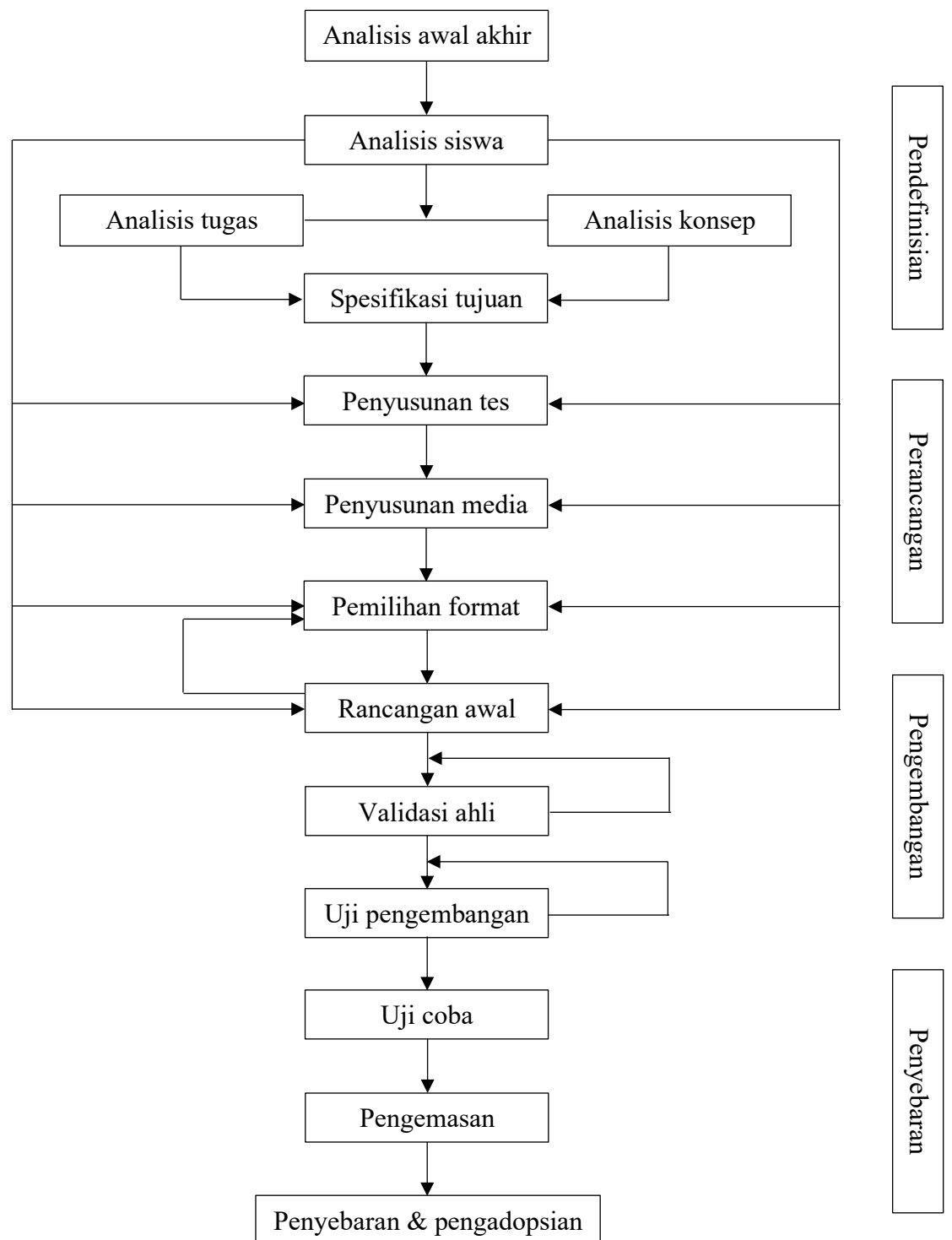
### **3.2.1 Model Pengembangan**

Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974: 5). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran).

Model pengembangan ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKPD berbasis *Rich task* yang layak digunakan untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui efektivitas LKPD berbasis *Rich task* dalam meningkatkan kemampuan berpikir Kritis siswa kelas X di SMAN 7 Banda Aceh pada materi barisan dan deret.

### **3.2.2 Prosedur Pengembangan**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian pengembangan model 4-D (Four D Models) menurut Thiagarajan. Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan diseminasi (*disseminate*) yang dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model 4-D

(Sumber: Diadaptasi dari Thiagarajan 1974: 6-9)

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

- a. Analisis awal (*front-end analysis*)
  - b. Analisis anak didik (*learner analysis*)
  - c. Analisis tugas (*task analysis*)
  - d. Analisis konsep (*concept analysis*)
  - e. Analisis tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*)
2. Tahap perancangan (*design*)

Tahap perancangan ini meliputi:

- a. Penyusunan tes (*criterion-test construction*)
  - b. Pemilihan media (*media selection*)
  - c. Pemilihan format (*format selection*)
  - d. Desain awal (*initial design*)
3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Rich task* yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Validasi Ahli (*expert appraisal*)
  - b. Uji coba produk (*development testing*)
4. Tahap diseminasi (*diseminate*)

Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan LKPD berbasis *Rich task*. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir.

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMA Negeri 7 Banda Aceh yang beralamat di Jalan Krueng Jambo Aye No. 1, Geuceu Komplek, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh. Sedangkan waktu pengembangan dilakukan mulai bulan Agustus 2023.

### **3.4 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validasi terhadap produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan yaitu guru ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran di SMAN 7 Banda Aceh.

Subjek uji coba validitas LKPD berbasis *Rich task* terdiri dari guru ahli media dan ahli materi, ahli LKPD berbasis *Rich task* pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Subjek uji coba ahli ini memiliki kriteria secara akademis, yaitu guru ahli materi yang mengajar di SMAN 7 Banda Aceh yang ditunjuk oleh kepala sekolah dan menguasai tentang format RPP Kurikulum Merdeka, menguasai materi matematika dan guru ahli dibidang media pembelajaran dan memiliki pengalaman mengajar matematika. Dalam penelitian ini subjek penelitian berjumlah 4 orang praktisi yaitu 2 orang guru ahli media dan 2 orang guru ahli materi di SMAN 7 Banda Aceh.

Sedangkan objek penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Rich task* yang dikembangkan dan diuji coba oleh guru mata matematika pada pelajaran matematika materi barisan dan deret di SMAN 7 Banda Aceh.

### 3.5 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data-data tersebut diperoleh dari hasil penilaian oleh ahli materi dan ahlimedia pembelajaran, tanggapan oleh guru X SMAN 7 Banda Aceh sebagai praktisi pembelajaran.

- a. Menurut Arikunto (2015: 129), data kualitatif berupa data yang dijabarkan dengan kriteria:

Kategori	Kode
Sangat Baik	(SB)
Baik	(B)
Cukup	(C)
Kurang	(K)
Sangat Kurang	(SK)

- b. Menurut Arikunto (2015:129), data kuantitatif berupa skor dari penilaian ahli materi, guru dan ahli media belajar yaitu:

Kategori	Kode
SB	5
B	4
C	3
K	2
SK	1

Skor dihitung dari rata-rata penjumlahan setiap instrumen hasil penilaian ahli materi dan penilaian ahli media belajar, serta tanggapan dari guru kelas X

SMAN 7 Banda Aceh sebagai subjek uji coba yang kemudian dibandingkan dengan skor ideal untuk mengetahui kelayakan produk LKPD berbasis *Rich task*.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan penggunaan LKPD berbasis *Rich task* yang dikembangkan. Angket validasi digunakan memperoleh penilaian kevalidan dari tim ahli mengenai LKPD berbasis *Rich task* yang telah dibuat. Hasil dari validasi produk oleh tim ahli selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan agar menghasilkan LKPD berbasis *Rich task* yang lebih baik.

2. Uji coba produk

Uji coba produk, uji coba produk dilakukan dua kali yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok kelas. Hasil uji coba dari kelompok kecil akan dijadikan bahan revisi sehingga diperoleh revisi berbasis *Rich task* yang akan dilakukan uji coba kelompok kelas. Pada uji coba kelompok kelas ini dilakukan analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dan dilakukan uji kelayakan berbasis LKPD *Rich task*. Uji coba dilakukan oleh guru mata pelajaran Matematika pada materi barisan dan deret di SMAN 7 Banda Aceh.

### 3. Dokumentasi

Pengumpulan data ini digunakan untuk melengkapi data hasil implementasi media, foto berkaitan dengan pelaksanaan implementasi LKPD berbasis *Rich task* yang dikembangkan pada materi barisan dan deret.

#### 3.7 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto, instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatannya tersebut menjadi sistematis dan mudah (Arikunto, 2015:100). Instrumen pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Lembar angket

Angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi, angket kepraktisan dan angket motivasi belajar siswa. Teknik angket yang digunakan dalam penelitian ini, adalah angket langsung dengan tipe pilihan. Responden diminta untuk memilih jawaban yang disediakan dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5, untuk mengumpulkan data.

Adapun angket tersebut yaitu:

##### a. Angket Validasi

Angket terdiri dari angket kepraktisan dan angket validasi LKPD berbasis *Rich task*. Angket validasi digunakan untuk menunjukkan dan mengetahui adanya tingkat kevalidan LKPD berbasis *Rich task*. Adapun aspek penilaian yang digunakan dalam angket validasi ahli materi dan media disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi LKPD**

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Rumusan tujuan pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KI, KD, dan Indikator					
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan karakteristik dan perkembangan siswa					
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu					
Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran dengan model atau pendekatan yang digunakan.					
	Memuat kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan dengan media yang digunakan					
	Kegiatan dalam pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif.					
	Kejelasan kegiatan guru dan siswa					
Sumber belajar	Sumber belajar sesuai dengan materi ajar.					
	Sumber sesuai dengan kebutuhan siswa					
Instrumen Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran					

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kepraktisan LKPD berbasis *Rich task***

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain LKPD berbasis Rich	Ketepatan judul LKPD berbasis <i>Rich task</i> dengan materi barisan dan deret					
	Kesesuaian materi barisan dan deret yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Rich task</i> dengan kompetensi dasar					
	Kesesuaian latihan soal dalam LKPD berbasis <i>Rich task</i> dengan materi yang disajikan					

	Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Cakupan materi yang terdapat dalam LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Ketepatan pengembangan LKPD berbasis <i>Rich task</i> dengan materi					
Operasional	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Kemudahan dalam pengoperasian LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Ketersediaan dan kejelasan langkah-langkah penggunaan LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
Komunikasi	Kesesuaian jenis huruf dalam visual LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Tampilan gambar dalam LKPD berbasis <i>Rich task</i>					

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Validasi LKPD berbasis *Rich task* (Ahli Materi)**

Aspek	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan standar kompetensi					
	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					
	Kesesuaian materi yang dimediakan					
	Kesesuaian LKPD berbasis <i>Rich task</i> dengan kognitif siswa					
Materi	Kejelasan isi materi yang ada dalam pengembangan LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Kesesuaian isi dan urutan materi yang ada dalam produk pengembangan LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Kejelasan contoh yang diberikan untuk menjelaskan materi yang ada dalam produk LKPD berbasis <i>Rich task</i>					
	Penggunaan bahasa LKPD berbasis <i>Rich task</i> dalam menjelaskan materi					

Sumber: Dimodifikasi dari Hamidah (2018)

**Tabel 3.5 Angket Validasi LKPD berbasis *Rich task* (Ahli Media)**

Aspek	Indikator	Butir Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain visual	Ukuran dan bentuk tulisan					
	Warna tulisan					
	Komposisi warna dengan background					
	Kemenarikan tampilan					
Desain gambar	Keseuaian gambar					
	Ukuran gambar					
	Penempatan gambar					
	Kejelasan gambar					

*Sumber: Dimodifikasi dari Hamidah (2018)*

**Tabel 3.6 Angket Validasi LKPD berbasis *Rich task* (Ahli Bahasa)**

Aspek	Indikator	Butir Penilaian				
		1	2	3	4	5
Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin di sampaikan					
	Lugas Keefektifan kalimat yang digunakan					
	Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan Fungsi media					
Komunikatif	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi					
Dialogis dan interaktif	Mampu memotivasi peserta didik					
	Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis					
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa yang digunakan					
	Ketepatan ejaan yang digunakan					
Penggunaan istilah, simbol atau ikon	Penggunaan istilah yang tepat dan tidak berubah-ubah					
	Penggunaan simbol atau ikon yang tepat dan tidak berubah-ubah					

*Sumber: Badan Standar Pendidikan Nasional (BSPN)*

### 3.8 Teknik Analisis Data

Metode analisa data dalam penelitian pengembangan ini adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari data kuantitatif dan

data kualitatif. Data kualitatif diperoleh berupa masukan dari angket validasi ahli dan angket validasi siswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari tes skor validasi penilaian yang diperoleh. Hal ini diperoleh untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media angket untuk ahli LKPD berbasis *Rich task*.

### 1. Analisis data hasil validasi

Analisis data hasil validasi LKPD berbasis *Rich task* yang dilakukan dengan mencari skor penilaian validator dengan menggunakan rumus persentase kevalidan.

$$NV = \frac{X}{y} \times 100\%$$

NV = Nilai uji validitas produk

x = Jumlah Skor validator

y = Skor Maksimal validator

Menghitung skor rata-rata kevalidan dari setiap indikator yang dinilai dari tiap aspek dengan rumus:

$$NV = \frac{\sum x_i}{n}$$

NV = Rata-rata skor validator

$\sum x_i$  = Jumlah skor penilaian

n = Jumlah validator

Untuk memperkuat data hasil penilaian kelayakan, dikembangkan jenjang kualifikasi kriteria kelayakan kriteria analisa nilai rata-rata yang digunakan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.8 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif**

No	Skor		Kategori
	Rentang	Persentase	
1	$X > 4,2$	84% - 100%	Sangat Baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	68% - 84%	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	52% - 68%	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	36% - 52%	Kurang Baik
5	$X = 18$	0% - 36%	Sangat Kurang Baik

Sumber: Sugiyono (2017:236)

Berdasarkan tabel di atas, maka produk pengembangan LKPD berbasis *Rich task* pada materi barisan dan deret dapat dinyatakan:

- a. Sangat baik (A) apabila rata-rata skor yang diperoleh 4,2 sampai dengan 5,00.
- b. Baik (B) apabila rata-rata skor yang diperoleh 3,4 sampai dengan 4,2.
- c. Cukup (C) apabila rata-rata skor yang diperoleh antara 2,6 sampai dengan 3,4.
- d. Kurang baik (D) apabila rata-rata skor yang diperoleh antara 1,8 sampai dengan 2,6.
- e. Sangat kurang baik (E) apabila rata-rata skor yang diperoleh antara 0,1 sampai dengan 1,8.

Dalam penelitian ini, nilai kelayakan ditentukan dengan nilai minimal “B” dengan kategori “cukup” jadi, jika hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi yang telah dianalisis dengan hasil rata-rata memperoleh nilai “B” maka pengembangan LKPD berbasis *Rich task* penggunaannya di kelas III dianggap “Layak untuk digunakan untuk peningkatan berpikir kritis siswa”

## **2. Analisis kepraktisan LKPD berbasis *Rich task***

Analisis kepraktisan LKPD berbasis *Rich task* berdasarkan skor yang diperoleh dari lembar kepraktisan LKPD berbasis *Rich task* untuk guru, adapun tahapan sebagai berikut.

- a. Skor yang diperoleh dari tiap guru sebagai penilai dijumlahkan
- b. Mencari rata-rata skor kepraktisan dengan rumus:

$$PR = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

Keterangan:

PR : rata-rata skor kepraktisan

P<sub>i</sub> : total skor kepraktisan tiap penilaian

n : banyak penilai (diadaptasi dari Larson dan Farber, 2015)

**Tabel 3.9 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif**

No	Skor		Kategori
	Rentang	Persentase	
1	$X > 4,2$	84% - 100%	Sangat Praktis
2	$3,4 < X \leq 4,2$	68% - 84%	Praktis
3	$2,6 < X \leq 3,4$	52% - 68%	Cukup Praktis
4	$1,8 < X \leq 2,6$	36% - 52%	Kurang Praktis
5	$X = 18$	0% - 36%	Tidak Praktis

*Sumber; Sugiyono (2017:236)*