

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* atau penelitian dan pengembangan, metode tersebut diperkenalkan oleh Borg and Gall pada tahun 1998. Metode *Research and Development (R&D)* bertujuan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk yang ada, atau produk baru yang belum pernah ada sebelumnya agar dibuat menjadi lebih praktis, efektif dan efisien (Sugiyono, 2015, hlm.28).

#### **3.2 Partisipan, Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di konsentrasi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 7 Baleendah yang alamatnya berada di Jl. Siliwangi KM 15, RT.08 RW.14, Manggahang, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Waktu pelaksanaan penelitian diperkirakan dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2024. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia interaktif ini akan melibatkan beberapa partisipan diantaranya sebagai berikut:

a. Ahli materi

Ahli materi dipilih dari guru kelas X konsentrasi keahlian DPIB di SMK Negeri 7 Baleendah, yang mengajar mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB untuk menilai kelayakan materi yang akan dikembangkan.

b. Ahli media

Ahli media dipilih dari dosen yang ahli dalam bidang media pembelajaran, dipilih sebagai evaluator untuk menilai kelayakan media yang akan dikembangkan.

c. Siswa

Siswa kelas X konsentrasi keahlian DPIB di SMK Negeri 7 Baleendah Tahun ajaran 2023/2024.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi merupakan objek atau subjek pada suatu kawasan yang memiliki kualitas dan karakteristik yang dapat ditentukan langsung oleh peneliti untuk diteliti

dan menghasilkan kesimpulan (Sugiyono, 2013, hlm.80). Berdasarkan pemahaman tersebut, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X konsentrasi keahlian Desain Pemodelan dan informasi Bangunan (DPIB), di SMK Negeri 7 Baleendah Tahun Ajaran 2023/2024.

Tabel 3. 1 Jumlah Pengambilan Partisipan Siswa

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
X DPIB 1	36 orang
X DPIB 2	35 orang
<b>Total Populasi</b>	<b>71 orang</b>

### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang susunannya menentukan kemampuan dan dianggap mewakili seluruh atau sebagian besar populasi (Sugiyono, 2013, hlm.81). Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini akan ditentukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel dari seluruh anggota populasi dan kondisinya populasi relatif kecil (Sugiyono, 2013, hlm.85). Berdasarkan pemahaman tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X konsentrasi keahlian Desain Pemodelan dan informasi Bangunan (DPIB), di SMK Negeri 7 Baleendah Tahun Ajaran 2023/2024.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Pada sebuah penelitian dibutuhkan sebuah instrumen penelitian yang dapat dipakai untuk mengukur nilai variabel yang sedang diteliti (Sugiyono, 2013, hlm.92). Peneliti memilih instrumen penelitian dalam bentuk angket. Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyusun sebuah pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk penyajian tertulis untuk selanjutnya disebarluaskan pada subjek penelitian (Sugiyono, 2013, hlm.142). Teknik pengumpulan data melalui angket ini tujuannya untuk mengetahui kelayakan dari produk MPBMI pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB. Angket ini akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan siswa. Pemilihan para ahli didasarkan pada kompetensi keahlian di bidangnya. Berikut daftar nama validator media pembelajaran.

Tabel 3. 2 Daftar Nama Validator Media Pembelajaran

<b>Nama</b>	<b>Keahlian</b>	<b>Keterangan</b>
Restu Minggra, S.Pd., M.T.	Ahli Media	Dosen Pendidikan Teknik Arsitektur
Ulfah Nurul Karimah, S.Pd., Gr.	Ahli Materi	Guru SMK Negeri 7 Baleendah

Sebelum membuat angket, maka dibutuhkan kisi-kisi instrumen sebagai patokan untuk membuat pernyataan dalam angket. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen validasi ahli.

### 1) Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi oleh peneliti dikelompokkan menjadi dua aspek berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan sebelumnya, dengan indikator soal sebanyak sepuluh butir dan masing-masing indikator berjumlah dua soal, sehingga total soal yang akan dibuat sebanyak dua puluh soal. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen ahli materi.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jml. Soal</b>	<b>Sumber</b>
Praktis	Membantu siswa dalam belajar	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi Media Pembelajaran (Ramli, 2012), (Amka, 2018)</li> <li>Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Daya tarik bahan ajar	2	
Efektif & Efisien	Kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capaian Pembelajaran (Kemdikbud, 2023)</li> </ul>
	Kelengkapan materi	2	
	Membantu guru dalam mengajar	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi Media Pembelajaran (Ramli, 2012), (Amka, 2018)</li> <li>Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran (Sanjaya dalam Firmadani, 2020)</li> <li>Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Kebahasaan	2	
	Ketepatan pemilihan gambar	2	
	Ketepatan pemilihan animasi	2	
	Ketepatan pemilihan video	2	
	Kesesuaian evaluasi	2	
<b>Total Soal</b>		<b>20</b>	

### 2) Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media oleh peneliti dikelompokkan menjadi tiga aspek berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan sebelumnya, dengan

indikator soal sebanyak sepuluh butir dan masing-masing indikator berjumlah dua soal, sehingga total soal yang akan dibuat sebanyak dua puluh soal. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen ahli materi.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Jml. Soal	Sumber
Praktis	Kemudahan penggunaan	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Kemudahan perbaikan	2	
	Kemudahan penyebarluasan	2	
	Daya tarik bahan ajar	2	
Efektif & Efisien	Ketepatan penggunaan teks	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran (Sanjaya dalam Firmadani, 2020), (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> <li>• Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Kualitas penggunaan gambar	2	
	Kualitas penggunaan video	2	
	Kualitas penggunaan animasi	2	
	Ketepatan penggunaan audio	2	
	Kebahasaan	2	
<b>Total Soal</b>		<b>20</b>	

### 3) Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Siswa

Kisi-kisi instrumen angket respons siswa oleh peneliti dikelompokkan menjadi lima aspek berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan sebelumnya, dengan indikator soal sebanyak sepuluh butir dan masing-masing indikator berjumlah dua soal, sehingga total soal yang akan dibuat sebanyak dua puluh soal. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen ahli materi.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Respons Siswa

Aspek	Indikator	Jml. Soal	Sumber
Praktis	Membantu siswa dalam belajar	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi Media Pembelajaran (Ramli, 2012), (Amka, 2018)</li> <li>• Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Memotivasi siswa dalam belajar	2	
	Kemudahan Penggunaan media	2	
	Daya tarik bahan ajar	2	
Efektif & Efisien	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capaian Pembelajaran (Kemdikbud, 2023)</li> </ul>
	Kebahasaan	2	
	Ketepatan pemilihan teks	2	

	Ketepatan pemilihan gambar	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran (Sanjaya dalam Firmadani, 2020), (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> <li>• Karakteristik Multimedia Interaktif (Fikri &amp; Madona, 2018)</li> </ul>
	Ketepatan pemilihan animasi	2	
	Ketepatan pemilihan video	2	
	Kesesuaian evaluasi	2	
<b>Total Jumlah Soal</b>		<b>22</b>	

Pada instrumen respons siswa dilakukan tiga pengujian, yaitu uji angket kepada siswa, uji validitas data dan uji reliabilitas data.

#### a) Uji Angket Kepada Siswa

Uji angket kepada siswa dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami angket yang akan mereka isi. Teknis pelaksanaannya dilaksanakan bersamaan dengan uji coba terbatas. Siswa diberikan produk media pembelajaran yang sudah divalidasi oleh ahli, dan setelah itu mereka diperintahkan untuk mengisi penilaian produk pada angket. Selama pengisian angket, siswa dapat bertanya kepada peneliti mengenai pernyataan yang mereka tidak pahami, sehingga pernyataan tersebut pada uji coba asli dapat dijelaskan terlebih dahulu oleh peneliti.

#### b) Uji Validitas Data

Uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur seberapa tepat instrumen yang digunakan sebagai alat ukur (Sanaky, 2021, hlm.433). Uji validitas data ini dilakukan untuk menguji hasil pengisian angket respons siswa dengan SPSS menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* yang dikembangkan oleh *Karl Pearson* (Sugiyono, 2015, hlm. 358).

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah Responden

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$  = Jumlah skor X

$\sum Y$  = Jumlah skor Y

$(\sum X^2)$  = Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y^2)$  = Kuadrat jumlah skor Y

Assifa Al Asfahani, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN DI SMK NEGERI 7 BALEENDAH  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil dari perhitungan rumus korelasi *Product Moment* dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel pada tingkat signifikansi kepercayaan 5%. Hasil pengujian validitas didasarkan pada :

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir tes tersebut dikatakan valid

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir tes tersebut dikatakan tidak valid

### c) Uji Reliabilitas Data

Menurut Sugiharto dan Situnjak dalam Sanaky (2021, hlm.433) menyatakan bahwa uji reliabilitas berkaitan dengan keakuratan penggunaan instrumen angket yang digunakan dalam penelitian dilapangan untuk mendapatkan informasi terpercaya. Angket dikatakan reliabel apabila dari waktu ke waktu seseorang menjawab dengan konsisten dari setiap pernyataan. Pada sebuah penelitian, tingkat reliabilitas dilihat dari nilai koefisien reliabilitas. Koefisien reliabilitas yang umum digunakan adalah koefisien *Alpha Cronbach* ( $C\alpha$ ) lebih besar atau sama dengan 0,60 artinya instrumen yang dibuat mempunyai tingkat reliabilitas yang baik (Arikunto, 2014, hlm. 196). Rumus pengukuran reliabilitas :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2_t} \right)$$

#### Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah varians butir soal

$\sigma^2_t$  = Varians total

Sedangkan rumus variansnya adalah:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

#### Keterangan :

$\sigma^2$  = Varians

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$  = Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

$N$  = Jumlah responden

Assifa Al Asfahani, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN DI SMK NEGERI 7 BALEENDAH  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir tes dikatakan reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir tes dikatakan tidak reliabel

Uji reliabilitas ini akan dilakukan menggunakan *software SPSS*, untuk melihat tingkat reliabilitasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

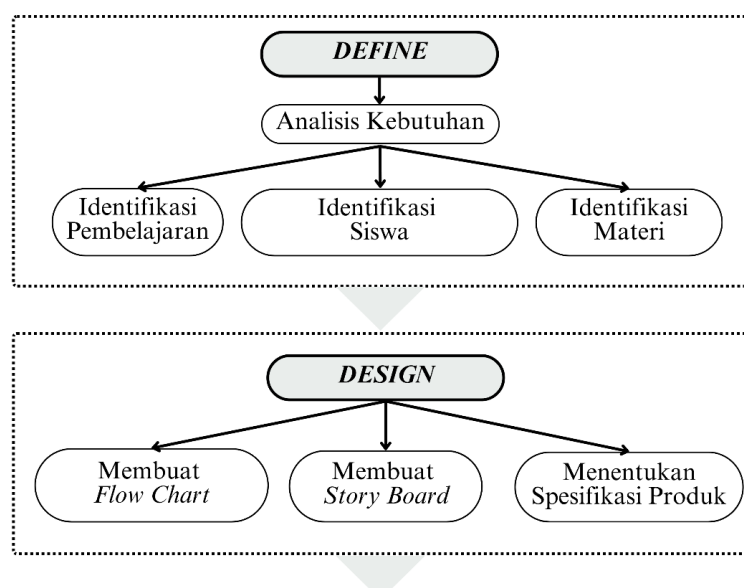
Tabel 3. 6 Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha

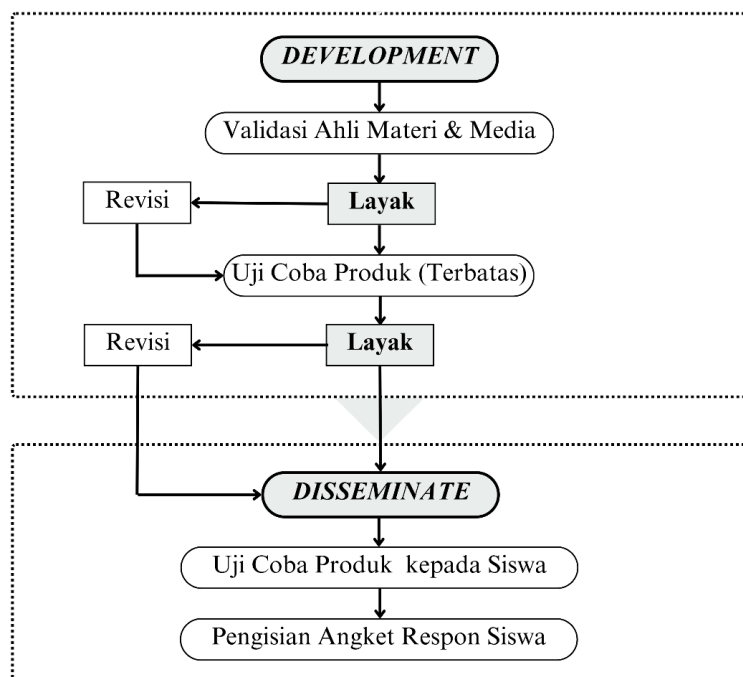
Interval Koefisien	Interpretasi
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel
0,20 – 0,40	Agak Reliabel
0,40 – 0,60	Cukup Reliabel
0,60 – 0,80	Reliabel
0,80 – 1,00	Sangat Reliabel

(Sumber : Arikunto, 2014 )

### 3.5 Prosedur Penelitian

Ada berbagai variasi model pada prosedur penelitian dengan metode *Research and Development (R&D)*, salah satunya dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan model 4D. Model yang diperkenalkan oleh Thiagarajan pada (1974) adalah model penelitian yang alurnya memiliki empat tahap, sesuai dengan nama modelnya yaitu 4D (*Define, Design, Development, and Disseminate*) (Sugiyono, 2015, hlm.37). Berikut disajikan gambaran alur prosedur penelitian model 4D.





Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian

Berdasarkan alur prosedur penelitian yang telah dikonsep, prosedur penelitian model 4D secara lebih detail dijabarkan sebagai berikut.

### 1) *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* (Pendefinisian) merupakan langkah awal yang harus dilakukan peneliti untuk menentukan kebutuhan produk yang akan dikembangkan beserta detail lebih dalamnya dengan melakukan studi literatur (Sugiyono, 2015, hlm.37). Beberapa tahap *Define* yang harus dilakukan adalah dengan mengidentifikasi masalah melalui identifikasi pembelajaran, identifikasi siswa, serta identifikasi materi. Pada tahap identifikasi siswa serta identifikasi pembelajaran, sumber informasi yang didapat diambil dari survei awal lapangan dan diskusi bersama guru mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB dan siswa kelas X-DPIB di SMK Negeri 7 Baleendah, serta diperkuat dengan data artikel dan karya ilmiah yang membahas terkait penelitian pengembangan MPBMI. Sedangkan untuk identifikasi materi diambil berdasarkan hasil identifikasi siswa dan identifikasi pembelajaran.

Pada penelitian ini mengacu kepada sifat pendekatan *Research and Development* atau (*R&D*), yaitu praktis, efektif dan efisien. Pengertian praktis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) artinya mudah dan senang menggunakannya. Menurut Eliza & Myori (2017, hlm.15) menyatakan bahwa suatu



produk media pembelajaran disebut praktis ketika sudah memenuhi syarat berikut : (1) Kemudahan saat digunakan; (2) Kemudahan dalam pemeriksaan; (3) Dilengkapi dengan petunjuk yang jelas; serta (4) Menimbulkan perasaan senang karena adanya daya tarik. Efektif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) artinya ada efeknya (menimbulkan akibat, pengaruh dan kesan). Menurut Eliza & Myori (2017, hlm.15) menyatakan bahwa suatu produk media pembelajaran dikatakan efektif ketika sudah memenuhi syarat berikut : (1) Materi yang ada pada media mampu dipahami siswa, serta; (2) Adanya peningkatan hasil belajar; serta (3) Adanya kesesuaian capaian dan tujuan pembelajaran. Efisien menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) artinya tepat atau sesuai untuk menghasilkan sesuatu (tidak membuang waktu, tenaga, biaya). Menurut Milala dkk., (2021, hlm.197) menyatakan bahwa suatu produk media pembelajaran dikatakan efisien ketika mampu mencapai tujuan pembelajaran menggunakan waktu belajar seminimal mungkin.

Permasalahan pertama, yang dirasakan oleh siswa yaitu persoalan tidak adanya sumber belajar buku cetak atau buku digital untuk siswa belajar mandiri. Buku cetak yang dimiliki sekolah jumlahnya terbatas dan hanya dimiliki oleh guru mata pelajaran, sedangkan buku digital juga tidak dimiliki siswa. Peran buku sebagai bahan bacaan tentunya sangat penting bagi siswa untuk menambah pengetahuan, tetapi tidak semua siswa mampu dengan mudah memahami bahasa yang disajikan oleh buku. Selain itu juga buku yang sifatnya didominasi oleh teks membuat siswa merasa jenuh, sehingga tidak memenuhi pembelajaran yang bersifat praktis.

Permasalahan kedua, yang dihadapi pada penelitian ini yaitu persoalan komunikasi media yang biasa digunakan oleh guru. Media yang digunakan oleh guru dalam berkomunikasi dengan siswa masih menggunakan *Microsoft Word* untuk mempresentasikannya kepada siswa. Media tersebut kurang menarik bagi siswa jika dilihat dari segi visual karena hanya menyajikan teks dan gambar, sehingga tidak memenuhi pembelajaran yang bersifat praktis, efektif dan efisien. *Microsoft Word* adalah *software* dengan sistem operasi *Windows* yang memudahkan pemakai untuk mengolah kata (Sholehuddin & Nurbaiti, 2023, hlm.543). Kelebihan dari *software* tersebut tentunya adalah kemudahan dalam penggunaannya, khususnya untuk menulis *document*, surat, pamflet, brosur, dan

kartu pengenal (Subkhi dkk., 2022, hlm.206). *Software* ini juga yang paling umum digunakan siswa dalam membuat tugas makalah. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka tentunya *Microsoft Word* ini kurang cocok digunakan untuk media presentasi kepada siswa untuk memahami pelajaran dengan mudah. Setelah memperoleh informasi permasalahan yang akan diteliti, peneliti melakukan pengembangan informasi. Solusi yang ditawarkan oleh peneliti berupa produk MPBMI dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih praktis, efektif dan efisien.

## 2) *Design* (Perancangan)

Tahap *Design* (Perancangan) merupakan langkah untuk melakukan perancangan terhadap produk yang akan dibuat (Sugiyono, 2015, hlm.37). Langkah yang dapat dilakukan dengan melakukan perancangan multimedia interaktif (Fikri & Madona, 2018, hlm.155) :

- a) Menentukan spesifikasi produk, mulai dari produk yang akan dihasilkan, pembahasan yang akan diangkat, *software* yang akan digunakan, sumber materi, mengumpulkan gambar, audio, video dari internet sesuai dengan kebutuhan materi, serta menentukan jenis huruf dan warna yang akan digunakan dalam desain.
- b) Membuat *flowchart*, untuk menunjukkan alur media pembelajaran.
- c) Membuat *storyboard*, *scene* awal sampai *scene* akhir.
- d) Menggabungkan teks, gambar, audio, video, animasi dengan *software* yang dipilih untuk menjadi satu kesatuan.

## 3) *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* (Pengembangan) merupakan tahap pengujian produk secara berulang hingga didapat produk yang siap disebarluaskan, dengan melibatkan para ahli dan praktisi yang relevan, atau istilahnya *Focus Group Discussion (FGD)* (Sugiyono, 2015, hlm.37). Setelah rancangan produk jadi, maka dilakukan validasi oleh ahli materi dan media untuk uji kelayakan. Jika oleh ahli, produk dikatakan layak dengan revisi, maka peneliti melakukan revisi produk terlebih dahulu sesuai dengan masukan para ahli. Setelah revisi, peneliti dapat melakukan uji coba terbatas kepada beberapa sampel siswa untuk menguji produk tersebut. Jika ada masukan dan saran dari sampel siswa, maka dapat dilakukan revisi kedua sebelum disebarluaskan kepada seluruh siswa.

#### 4) *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap *Disseminate* (Penyebaran) merupakan tahap untuk menyebarkan produk yang telah teruji kepada target penelitian agar dapat dirasakan kebermanfaatannya (Sugiyono, 2015, hlm.37). Peneliti menyebarkan MPBMI kepada siswa, dan peneliti meminta respons atas keefektifan MPBMI yang dibuat. Respons dikumpulkan dalam bentuk nilai dalam angket respons siswa yang telah dibuat peneliti

### 3.6 Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari responden sudah terkumpul keseluruhannya (Sugiyono, 2013, hlm.147). Analisis data dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

#### 1) Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif, yaitu berupa analisis data lembar validasi ahli materi dan media, serta angket respons siswa. Setelah keseluruhan data terkumpul maka dapat dianalisis menggunakan pengukuran skala *likert*. Skala *likert* ini biasa digunakan dalam pengukuran sikap, pendapat dan persepsi individu terhadap suatu keadaan atau fenomena (Sugiyono, 2013, hlm.94). Kriteria penilaian menurut penilaian skala *likert* adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Lembar Validasi dan Angket

Jawaban	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Kurang Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sumber : Sugiyono, 2013:94)

Skor yang diperoleh dari validasi ahli dilakukan penjumlahan kemudian satuannya diubah ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase pencapaian} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Selanjutnya, untuk menentukan kelayakan produk dari hasil perhitungan persentase pencapaian harus memperhatikan kembali kriteria penilaiannya. Berikut disajikan tabel interpretasi persentase :

Tabel 3. 8 Interpretasi Persentase

<b>Skor Rata-rata (%)</b>	<b>Interpretasi</b>
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup Layak
21 – 40	Tidak Layak
0 – 20	Sangat Tidak Layak

(Sumber : Riduwan, 2018:15)

## 2) Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif, yaitu berupa analisis data masukan dan saran ahli materi dan ahli media, serta respons siswa. Analisis data kualitatif ini akan digunakan sebagai acuan untuk melakukan revisi pada produk MPBMI.