

BAB III

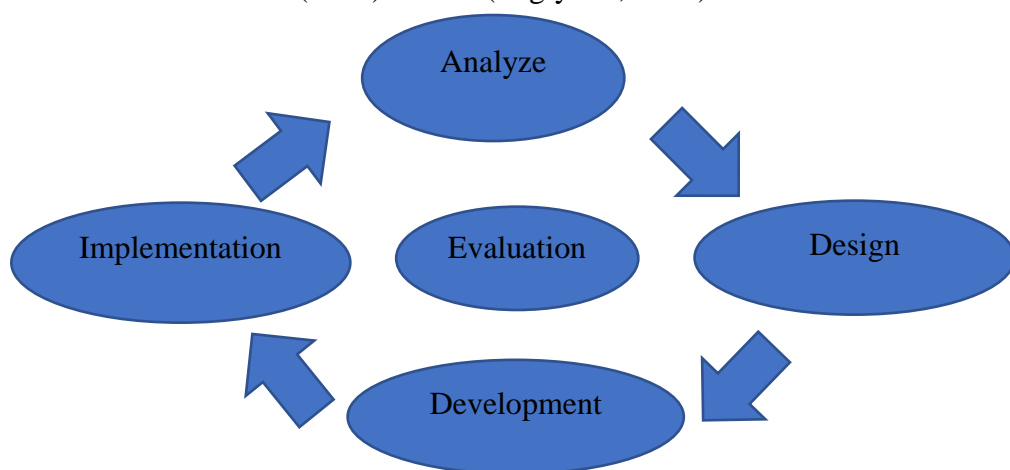
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pengembangan *R&D*. Penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2016). Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan diantaranya Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*) yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) dalam (Sugiyono, 2016).

Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE untuk menghasilkan produk yang valid yaitu berupa media pembelajaran matematika berbasis video agar bisa digunakan secara efektif dalam proses belajar mengajar baik pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran daring yang dirancang sesuai langkah-langkah dalam pengembangan ADDIE. Kemudian materi dalam media yang akan di desain oleh peneliti ialah materi bilangan cacah kelas II di Sekolah Dasar.

Berikut adalah alur langkah – langkah penelitian dan pengembangan menurut Robert Maribe Branch (2009) dalam (Sugiyono, 2016) :



Gambar 2. Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Pada tahap *Analysis*, berkaitan dengan kegiatan menganalisis situasi dan lingkungan. Hasilnya yaitu data analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan peserta didik sehingga memperoleh produk apa yang harus dikembangkan. Tahap *Design* merupakan kegiatan merancang suatu produk sesuai yang dibutuhkan. Tahap *Development* merupakan kegiatan pembuatan serta pengujian produk yang dihasilkan. Tahap *Implementation* merupakan kegiatan menggunakan produk yang telah diuji. Dan tahap *Evaluation* merupakan kegiatan menilai langkah dan produk yang telah dibuat.

1. Tahap *Analysis*, pada tahap pertama peneliti melakukan observasi dan menganalisis permasalahan yang terdapat pada tempat penelitian. Dari hasil analisis kebutuhan guru dan peserta didik, kemudian dievaluasi untuk melanjutkan tahap selanjutnya.
2. Tahap *Design*, pada tahap kedua peneliti membuat draft awal desain media video dan melakukan evaluasi dari hasil desain yang telah dibuat.
3. Tahap *Development*, pada tahap ketiga peneliti menjabarkan hasil pengembangan rancangan atau desain yang telah dibuat dan melakukan evaluasi dari hasil validasi dan pengujian pada uji coba awal.
4. Tahap *Implementasi*, pada tahap ini hasil penelitian yang telah dievaluasi dapat digunakan dan diterapkan pada tempat penelitian atau dilaksanakannya uji coba kepraktisan.
5. Tahap *Evaluation*, pada tahap ini penelitian menganalisis media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan dan kelemahan atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka media layak digunakan.

B. Prosedur Pengembangan

Ada beberapa prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Salah satunya adalah prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh

(Sugiyono, 2012). Pada penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan menurut Sugiyono yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Model pengembangan yang akan direncanakan ini mengikuti alur dari Robert Maribe Branch (2009) dalam (Sugiyono, 2012), berikut diuraikan kegiatan yang akan dilakukan pada tahap fase pengembangan.

1. *Analysis* (Analisis)

Analysis merupakan tahap awal yang berkaitan dengan analisis lingkungan dan situasi. Menurut (Sugiyono, 2016), “*Analysis* berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan”. Pada tahap awal, peneliti melakukan observasi untuk mengetahui situasi dan kondisi khususnya kebutuhan sumber belajar di SDN Kabandungan. Kemudian analisis dilakukan dengan cara analisis kurikulum yang berlaku di sekolah, analisis karakteristik peserta didik dengan melakukan wawancara, dan analisis ketersediaan sumber belajar dan mewawancarai tenaga pendidik.

Dari hasil observasi yang dilakukan di SDN Kabandungan bahwa guru sulit menyampaikan materi dan membuat peserta didik memahami materi karena terkendala dari kondisi pembelajaran daring, saat guru harus menyampaikan materi guru hanya memberi arahan untuk membuka buku tema yang akan diajarkannya melalui via grup *whatsapp*. Terlebih lagi pada pembelajaran matematika. dalam proses pembelajaran guru masih melakukan pembelajaran menggunakan bahan ajar buku tema panduan guru dan siswa saja. Hasil belajar pada pelajaran matematika peserta didik cenderung rendah disebabkan oleh kesulitan memahami materi matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diketahui bahwa peserta didik kelas II SDN Kabandungan memerlukan sebuah alat bantu untuk memahami materi Bilangan Cacah. Dengan adanya sebuah media yang dapat membantu

mengkonkretkan pemahaman dalam materi Bilangan Cacah diharapkan peserta didik bisa mencapai tujuan pembelajaran. Media yang dipilih adalah *video*, karena *video* merupakan rancangan audio visual yang dapat menumbuhkan rasa antusias dan menanamkan pemahaman yang mendalam terhadap pengalaman belajar peserta didik, serta mempermudah pendidik dalam penggunaan saat proses pembelajaran baik secara tatap muka maupun secara daring.

2. *Design* (Desain)

Design merupakan kegiatan merancang suatu produk sesuai kebutuhan yang diinginkan. Menurut (Sugiyono, 2016) “*Design* merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan.” Pada tahap ini, peneliti memilih media *video* yang akan dikembangkan. *video* yang dikembangkan dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan alat, bahan, dan sarana pendukung berupa *leptop*, *handpone*, gambar-gambar, dan bahan lain untuk melengkapi rubrik yang telah direncanakan. Setelah bahan terkumpul, dilakukan pengelolaan bahan oleh peneliti, yaitu dengan memilih bahan yang sudah terkumpul dan melakukan *editing*.

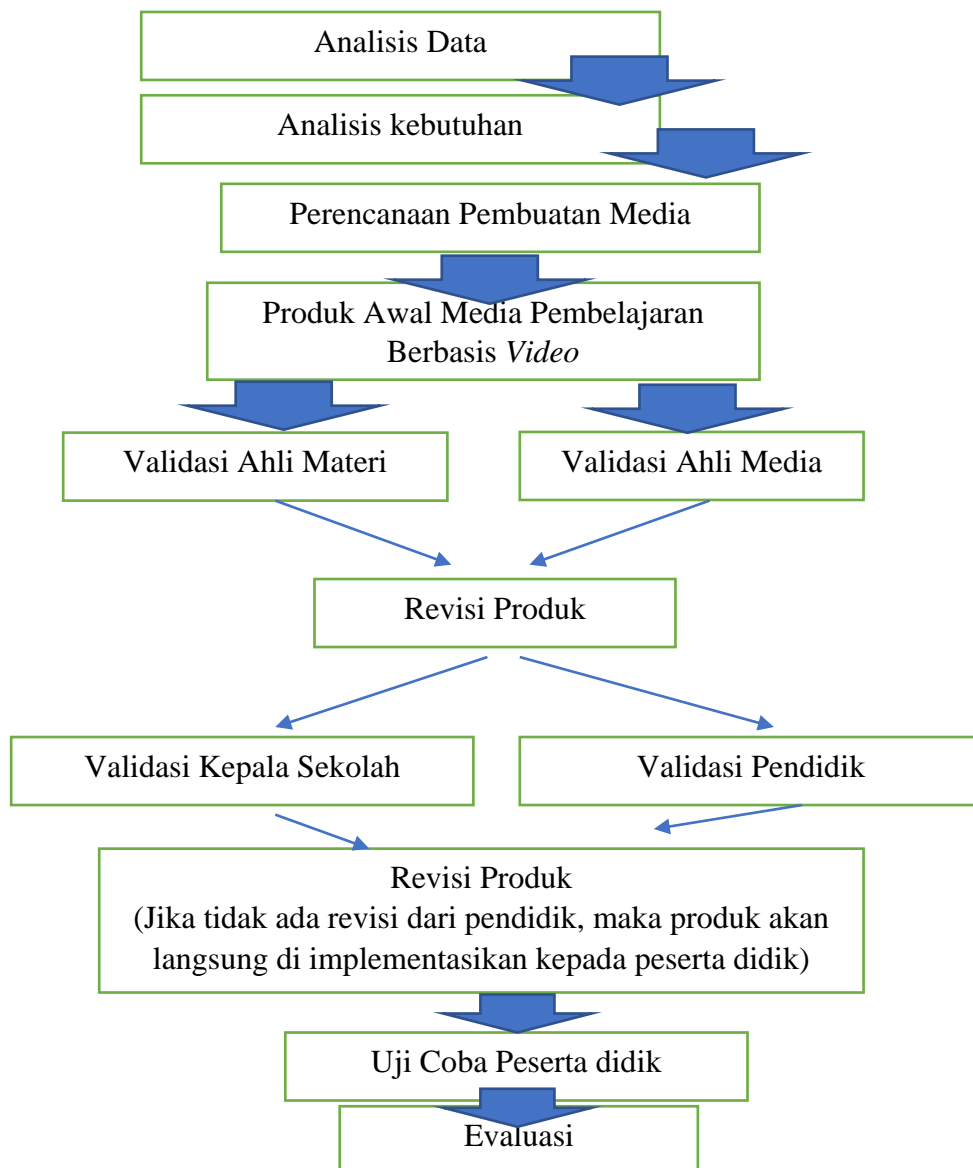
3. *Development* (Pengembangan)

Development adalah tahap pembuatan media yang telah dirancang sebelumnya. Menurut (Sugiyono, 2016) “*Development* merupakan kegiatan pembuatan dan uji coba produk”. Hasil pengembangan media berbasis video kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media agar dapat dievaluasi. Setelah media mendapatkan evaluasi dari ahli materi dan ahli media, kemudian media yang dikembangkan divalidasi lagi oleh pendidik yang ada di SDN Kabandungan, sehingga media layak atau tidak untuk di implementasikan di kelas II SDN Kabandungan.

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Menurut (Sugiyono, 2016) “Tahap *Implementation* adalah kegiatan menerapkan produk atau menggunakan produk.” Hal ini berarti pada tahap implementasi, media video yang sudah dikembangkan dapat diterapkan atau digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi Bilangan Cacah kelas II SDN Kabadungan. Uji coba hanya dilakukan satu kali yaitu uji coba kepraktisan kelompok kecil saja, yang diikuti oleh 25 peserta didik.

Berikut bagan prosedur pengembangan yang peneliti gunakan:



Gambar 3. Bagan Prosedur Pengembangan yang Peneliti gunakan

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba kepada sasaran produk yang dikembangkan. Uji coba dibagi menjadi dua bagian yaitu uji coba awal dan uji coba kepraktisan. Produk media pembelajaran matematika berbasis *video* divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi, ahli media, kemudian dilakukan revisi desain dan produk selanjutnya diuji coba dan dilakukan validasi kelayakan oleh kepala sekolah dan guru (uji coba awal). Produk hasil revisi diuji cobakan terhadap 25 orang peserta didik kelas II di SDN Kabandungan (uji coba kepraktisan kelompok kecil).

2. Subjek Coba

Subjek uji coba awal yaitu ahli materi, ahli media, kepala sekolah dan guru kelas. Tujuannya untuk mengetahui saran dan komentar terhadap media pembelajaran berbasis video yang digunakan, Sedangkan uji coba kepraktisan yaitu peserta didik kelas II yang berjumlah 25 di SDN Kabandungan. Pemilihan subjek uji coba awal dilakukan dengan melalui kriteria yang telah ditentukan. Berikut kriteria yang dibutuhkan:

Tabel 1. Kriteria Validator Ahli Materi

| No. | Aspek | Kriteria yang dibutuhkan |
|-----|-------------|--|
| 1 | Pendidikan | Pendidikan Terakhir Minimal S-2 |
| 2 | Bidang Ahli | Dosen atau Guru Ahli dalam Bidang Matematika |

Tabel 2. Kriteria Validator Ahli Media

| No. | Aspek | Kriteria yang dibutuhkan |
|-----|-------------|---|
| 1 | Pendidikan | Pendidikan Terakhir Minimal S-2 |
| 2 | Bidang Ahli | Dosen atau Guru Ahli dalam Media Pembelajaran |

Adapun tabel untuk kriteria guru sebagai validator kelayakan produk adalah:

Tabel 3. Kriteria Guru sebagai Validator Kelayakan Produk

| No. | Aspek | Kriteria yang dibutuhkan |
|-----|---------------|---|
| 1 | Pendidikan | Pendidikan Terakhir Minimal S-1 |
| 2 | Bidang Ahli | Ahli dalam Pembelajaran Matematika dan Media Pembelajaran |
| 3 | Lama Mengajar | Minimal 5 tahun |

Subjek coba untuk uji coba kepraktisan dipilih secara heterogen dengan peserta didik yang berjumlah 25 orang dari satu kelas II SDN Kabandungan yang berjumlah 25 orang.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data berdasarkan fakta yang sedang terjadi di lapangan. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data.

1) Observasi

Teknik observasi yang dilakukan oleh peneliti yakni dengan mengamati bagaimana ketersediaan sumber belajar yang ada di sekolah

2) Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dan guru. Hasil wawancara yang dilakukan secara tidak terstruktur kemudian dijadikan sebagai data analisis kebutuhan produk yang akan dikembangkan.

3) Validasi Ahli

Validasi ahli diberikan kepada ahli dan praktisi di sekolah. Hasil validasi digunakan untuk memperoleh data kelayakan angket dan

merevisi produk yang dikembangkan berdasarkan penilaian, masukan, dan saran oleh para ahli serta praktisi.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan analisis kebutuhan peserta didik dan guru, instrumen validasi ahli materi, instrumen validasi ahli media dan instrumen uji coba kepraktisan produk. Analisis kebutuhan peserta didik dan guru dilakukan melalui wawancara. Adapun kisi-kisi wawancara kebutuhan peserta didik sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Wawancara Analisis Kebutuhan Peserta didik

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|---------------------|----------------------|-------------|
| 1 | Teknik Pembelajaran | 4 | 1,2,3,4 |
| 2 | Materi | 3 | 5,6,7 |
| 3 | Evaluasi | 2 | 8,9 |
| 4 | Media Pembelajaran | 4 | 10,11,12,13 |

Sumber: Modifikasi dari Astuti (2018)

Peneliti juga melakukan wawancara pada guru untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai kebutuhan guru dan peserta didik. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara:

Tabel 5. Kisi-kisi Wawancara Untuk Guru

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|-------------------------|----------------------|-------------|
| 1 | Pembelajaran Matematika | 4 | 1,2,3,4 |
| 2 | Materi | 2 | 5,6 |
| 3 | Media Pembelajaran | 4 | 7,8,9,10 |

Sumber: Modifikasi dari Astuti (2018)

Selain itu untuk instrumen pengumpulan data yang dibutuhkan dalam rangka untuk mendapatkan informasi yang akurat dari narasumber. Sehingga pada lembar wawancara yang dibuat merupakan wawancara bebas terpimpin yaitu pelaksanaannya sesuai dengan pedoman mengenai topik yang dibahas yaitu persepsi guru terhadap pembelajaran matematika dan media pembelajaran dimasa pandemi covid-19. Kemudian mengukur

kelayakan dan kepraktisan produk pengembangan ini dengan validasi ahli dan angket (*check list*). Validasi ahli digunakan untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis *video*. Adapun validasi dilakukan oleh dosen ahli media pembelajaran dan dosen ahli materi untuk materi matematika serta praktisi di sekolah yaitu guru kelas. Angket respon yang digunakan untuk memperoleh respon kepraktisan produk media pembelajaran ini dilakukan oleh peserta didik di sekolah.

Adapun kisi-kisi validasi kelayakan produk yang digunakan untuk ahli materi sebagai berikut:

Tabel 6. Kisi-Kisi Validasi Kelayakan Produk yang digunakan untuk Ahli Materi

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|-------------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Pembelajaran Matematika | 4 | 1,2,3,4 |
| 2 | Materi | 7 | 5,6,7,8,9,10,11 |
| 3 | Evaluasi Belajar | 4 | 12,13,14,15 |

Sumber: modifikasi dari Syaropah (2017)

Validasi kelayakan produk yang digunakan untuk ahli materi pembelajaran meliputi tiga aspek dengan 15 butir pertanyaan.

Selanjutnya validasi kelayakan produk yang digunakan untuk ahli media pembelajaran meliputi tiga aspek dengan 15 butir pertanyaan. Kisi-kisi yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 7. Kisi- Kisi Validasi Kelayakan Produk yang digunakan untuk Ahli Media

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|----------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Manfaat Media | 4 | 1,2,3,4 |
| 2 | Tampilan Media | 7 | 5,6,7,8,9,10,11 |
| 3 | Pengoperasian | 4 | 12,13,14, 15 |

Sumber: Elisa (2019)

Validasi kelayakan produk yang digunakan untuk guru merupakan gabungan dari validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran. Meliputi

enam aspek dengan jumlah pertanyaan sebanyak 30 butir. Kisi-kisi validasi kelayakan produk sebagai berikut:

Tabel 8. Kisi-Kisi Validasi Kelayakan Produk yang digunakan untuk Kepala Sekolah dan Guru

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|-------------------------|-------------------|----------------------|
| 1 | Pembelajaran Matematika | 4 | 1,2,3,4 |
| 2 | Materi | 7 | 5,6,7,8,9,10,11 |
| 3 | Evaluasi Belajar | 4 | 12,13,14,15 |
| 4 | Manfaat Media | 4 | 16,17,18,19 |
| 5 | Tampilan Media | 7 | 20,21,22,23,24,25,26 |
| 6 | Pengoperasian | 4 | 27,28,29,30 |

Adapun angket kepraktisan produk untuk peserta didik meliputi lima aspek dengan jumlah pertanyaan sebanyak 10 butir. Kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

Tabel 9. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Produk Untuk Peserta didik

| No. | Aspek | Jumlah Pertanyaan | Nomor Aspek |
|-----|----------------------|-------------------|-------------|
| 1 | Kemudahan Pemahaman | 2 | 1,2 |
| 2 | Kemandirian Belajar | 2 | 3,4 |
| 3 | Minat Terhadap Video | 2 | 5,6 |
| 4 | Penyajian Video | 2 | 7,8 |
| 5 | Penggunaan Video | 2 | 9,10 |

Sumber: Modifikasi dari Syaropah (2017)

4. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, yang dilakukan selanjutnya ialah menganalisis data. Data yang telah terkumpul dari hasil pengumpulan data harus segera diolah dan dimaknai sehingga segera dapat diketahui apakah tujuan penelitian sudah tercapai atau tidak. Analisis data merupakan pekerjaan yang sangat kritis dalam proses penelitian. Penggunaan teknik analisis data dalam penelitian hendaknya disesuaikan dengan rancangan penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif digunakan pada saat melakukan wawancara dan observasi kebutuhan serta untuk merevisi produk sebagai bahan pertimbangan kelayakan produk. Data kualitatif juga digunakan untuk mengetahui kualitas kelayakan produk yang dikembangkan. Analisis kuantitatif diperoleh dari data pengumpulan angket. Data angket akan dianalisis dan divalidasi untuk mendapatkan penilaian atau kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pengembangan media pembelajaran matematika ini, menggunakan validitas untuk menguji kelayakan dan kesesuaian media dengan KI dan KD. Apakah media tersebut sudah sesuai dan layak digunakan untuk pembelajaran.

Jawaban angket validitas ahli menggunakan skala Likert. Menurut (Sugiyono, 2016) Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Angket validitas ahli berisi kisi-kisi mengenai kriteria dari media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun dalam pengukuran skala Likert variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Peneliti menggunakan pengukuran skala likert dengan rentang skor 1-5. Kategori skor dalam skala Likert dengan rentan nilai 1-5 dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 10. Tabel Kategori Skor dalam Skala Likert

| Tabel Kategori Skor dalam Skala Likert | | |
|---|-------------|--|
| No. | Skor | Keterangan |
| 1 | 5 | Sangat Baik / Sangat Setuju |
| 2 | 4 | Baik / Setuju |
| 3 | 3 | Cukup / Ragu-ragu |
| 4 | 2 | Kurang Baik / Tidak Setuju |
| 5 | 1 | Sangat Kurang Baik / Sangat Tidak Setuju |

Sumber: (Sugiyono, 2016)

Uji validitas ahli, uji kelayakan produk oleh kepala sekolah, guru kelas dan uji coba kepraktisan peserta didik pada media pembelajaran matematika berbasis *video* ini dapat dilakukan dengan mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif melalui ketentuan skala likert. Data diolah dengan melalui 4 tahapan yaitu:

- a. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata skor untuk setiap aspek penilaian produk dengan menggunakan perhitungan rata-rata skor.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor

$\sum x$ = Jumlah skor

n = Jumlah penilaian

- b. Selanjutnya nilai rata-rata dibandingkan dengan kriteria kualitas sebagai berikut:

Tabel 11. Kriteria Kualitas

| No. | Rentang Skor (<i>i</i>) | Kategori Kualitas |
|-----|---------------------------|--------------------|
| 1 | 81-100% | Sangat Baik (SB) |
| 2 | 61-80% | Baik (B) |
| 3 | 41-60% | Cukup (C) |
| 4 | 21-40% | Kurang (K) |
| 5 | <21% | Sangat Kurang (SK) |

Sumber : (Arikunto, 2009)

Produk dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran apabila mendapat penilaian kualitas minimal kategori baik.

- c. Menghitung persentase keidealan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{\text{rata-rata skor}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Skor ideal adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pertanyaan memberi jawaban dengan skor tertinggi.

(Sugiyono, 2016)

- d. Menentukan kualitas produk secara keseluruhan dengan menggunakan langkah pengolahan data diatas.