

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

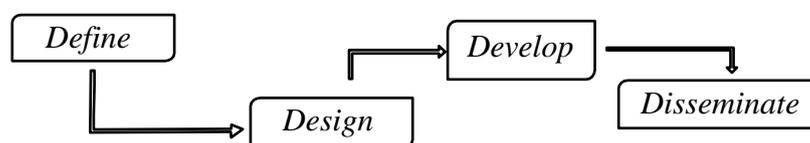
A. Metodologi Penelitian Dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan yang telah dirumuskan maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* atau biasa disebut dengan metode penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2017: 297) metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

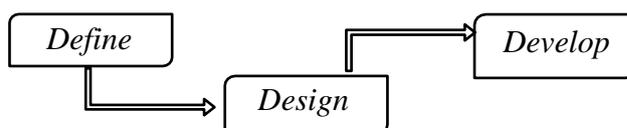
2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah 4D. Menurut Thiagarajan (Sugiyono, 2017: 37), langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang disingkat 4D, merupakan kepanjangan dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Pengembangan produk dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran berupa video. Video pembelajaran yang dikembangkan akan dinilai oleh ahli media, ahli materi, dan siswa sebagai pengguna video pembelajaran. Sehingga diharapkan video pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Seperti pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Thigarajan

Pada penelitian ini, model 4D dimodifikasi menjadi 3D tanpa melakukan tahap akhir yaitu *disseminate*. Hal tersebut merujuk pada tujuan awal penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media yang layak dan mendapat respon baik yang terdapat pada langkah ketiga yaitu *develop*. Sebagaimana dilihat pada gambar 3.2 berikut



Gambar 3. 2 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan yang Digunakan

B. Subjek Penelitian

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

1. Subjek Pengembangan (Pakar atau 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 berupa video pembelajaran. Sugiyono (2018: 414) mengatakan 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 pada penelitian ini adalah pakar yang menilai tentang kesesuaian materi yang terdapat didalam video. Sedangkan ahli media pada penelitian ini adalah ahli yang menilai video sebagai media pembelajaran. Adapun ahli-ahli pada penelitian ini merupakan dua orang dosen matematika dan praktisi pendidikan yang merupakan guru mata pelajaran matematika X MA Mathla'ul Anwar Pontianak

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA di MA Mathla'ul Anwar Pontianak. Cara pemilihan sampel menggunakan teknik *sampling purposive*. teknik *sampling purposive* adalah kebebasan memilih siapa yang mereka temukan (Indrawan R & Yaniawati P, 2016: 106). Dalam penelitian ini, penentuan sampel uji coba terbatas dilakukan oleh guru mata pelajaran atas pertimbangan tertentu.

Pengambilan sampel berdasarkan rekomendasi dari salah satu guru mata pelajaran matematika di X MA Mathla'ul Anwar Pontianak. Sampel uji coba terbatas di lapangan menggunakan siswa kelas X MA Mathla'ul Anwar Pontianak. Sampel Uji coba terbatas di lapangan ini untuk memberikan penilaian melalui angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media berupa video pembelajaran, memberikan soal *post-test* kepada subjek untuk memberikan penilaian keefektifan media berupa video pembelajaran.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Prosedur dalam pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi hanya sampai pada tahap *development* tidak sampai pada tahap *disseminate*, sebab tujuan penelitian ini sudah dapat diperoleh pada tahap *develop* (pengembangan) yaitu pengembangan media pembelajaran video kreatif yang valid, efektif dan praktis, berikut prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Tahap *Define*

Pada tahapan ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang masalah yang ada di lapangan untuk membantu mengembangkan media pembelajaran yang ada sebelumnya.

1) Analisis Awal

Tahap ini dilakukan untuk mempelajari masalah yang dihadapi guru dalam menentukan alternatif media pembelajaran yang akan dikembangkan. Adapun masalah yang didapat dari pada saat pra

observasi seperti wawancara pada guru adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bisa menjawab kebutuhan peserta didik, secara tidak langsung dari media pembelajaran tersebut peserta didik bisa semangat lagi dalam pembelajar serta lebih fokus terhadap apa yang disampaikan oleh guru yang ada pada media pembelajaran.

2) Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran yang dikembangkan melalui kompetensi yang akan dipelajari. Identifikasi yang dilakukan pada tahap ini yaitu: 1) Identifikasi kompetensi dasar, dan indikator yang akan dicapai; 2) Identifikasi materi awal yang didapat siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

b. Tahap *Design*

Tahapan ini dilakukan untuk merancang produk pengembangan yang sesuai dengan permasalahan di lapangan pada saat pendefinisian.

1) Penyusunan Instrumen Penelitian.

Pada tahap ini, penulis menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran berupa video pembelajaran. Penyusunan instrumen penelitian dibagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama, penulis menyusun kisi-kisi lembar validasi dan kisi-kisi soal uji coba. Kemudian pada tahap kedua, penulis menyusun lembar validasi dan soal uji coba.

2) Desain Awal

Video pembelajaran dirancang dengan desain awal yang memuat video animasi yang membuka video pembelajaran dan penulisan yang menarik agar siswa menonton dan mempelajari video pembelajaran yang sesuai dengan materi. Pembuatan desain terlebih dahulu disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

c. Tahap *Develop*

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk memperbaiki video pembelajaran yang akan dikembangkan dengan melakukan evaluasi dan revisi sebelum menjadi produk valid dan layak disebar, tahap ini terdiri dari dua langkah yaitu:

a) Penilaian Ahli

Dengan melakukan penilaian para ahli dan mendapatkan saran perbaikan produk yang dikembangkan selanjutnya direvisi sesuai saran ahli dan diharapkan media pembelajaran yang lebih tepat, efektif, dan mudah digunakan.

b) Uji Coba Pengembangan

Uji coba pengembangan ini dilaksanakan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respon, dan reaksi serta komentar oleh peserta didik, para peneliti atas media pembelajaran yang telah disusun, uji coba dan revisi ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang valid.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Adapun teknik dan alat dalam pengumpulan data sebagai berikut:

a. 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. Menurut Sugiyono (2017: 224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpul data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Adapun teknik pengumpul data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Teknik Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan pra observasi sebagai studi pendahuluan untuk

menemukan permasalahan yang akan diteliti (Sugiyono, 2019: 229). Pra observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi awal terkait judul yang akan diteliti, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti variabel yang harus diteliti. Teknik wawancara ini digunakan untuk memperoleh data tentang sub masalah 1 tentang gambaran awal proses pembelajaran pada materi perbandingan trigonometri.

Wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sistematis dan lengkap dengan pengumpulan datanya.

2) Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah teknik pengumpul data yang melalui perantara. Menurut Sudaryono dkk (2013: 30), teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung. Tujuan komunikasi tidak langsung pada penelitian ini adalah untuk melihat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berupa video yang dikembangkan. Dalam penelitian ini untuk melihat kevalidan video pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi menggunakan lembar validasi ahli, sedangkan untuk kepraktisan menggunakan angket.

3) Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran adalah 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 dari teknik pengukuran adalah untuk mengetahui keefektifan video pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi yang dikembangkan. Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes berupa soal essay.

b. Alat Pengumpul Data

1) Lembar Validasi

Lembar validasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar validasi media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi oleh validator ahli. Lembar validasi dibuat untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Lembar validasi tersebut menggunakan skala likert yang terdiri dari lima skala penilaian, yaitu (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, dan (1) tidak baik.

2) Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2016: 142). Angket yang dimaksud dalam penelitian ini adalah angket respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Angket respon guru akan diisi oleh guru mata pelajaran sedangkan angket respon siswa diisi oleh seluruh siswa yang dijadikan subjek uji coba produk. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala likert yang terdiri dari lima skala penilaian, yaitu (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2) kurang baik, dan (1) tidak baik.

Tabel 3.1 Penskoran Skala Likert Lembar Angket

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

Sumber: Riduwan (Yudhaskara, 2016: 893)

3) Tes

Tes dapat diartikan sebagai alat dan memiliki prosedur sistematis yang dipergunakan untuk mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu (Hamzah, 2014: 100). Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa uji coba soal (essay) yang diberikan kepada seluruh siswa yang dijadikan subjek penelitian pada uji coba terbatas. Tujuan dari tes ini untuk mengetahui kevalidan soal.

a) Validitas Isi

Hamzah (2014: 216) menyatakan validitas isi (content validity) adalah suatu tes memperlmasalahkan seberapa jauh suatu tes mengukur tingkat penguasaan terhadap isi suatu materi tertentu yang seharusnya dikuasai sesuai dengan tujuan pengajaran.

b) Validitas Empiris

Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman (Arikunto, 2009:66). Untuk menentukan validitas masing-masing soal, perhitungannya menggunakan rumus korelasi Product Moment dengan angka yang kasar yang dikemukakan oleh Karl Pearson berikut ini.

Rumus korelasi Product Moment sebagai berikut :

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

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien Validitas
- X = Skor Masing-Masing Butir Soal
- Y = Skor Total
- N = Banyaknya Peserta Tes

(Arikunto, 2018 : 170)

Tabel 3. 2 Kriteria Koefisien Validitas

Interval Koefisien	Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi

Interval Koefisien	Validitas
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber (Lestari & Yudanegara, 2018: 193)

Dalam penelitian ini validitas butir soal dinyatakan valid apabila memenuhi kriteria koefisien yang diperoleh yaitu $r_{xy} \geq 0,70$ tergolong sedang. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis validitas setiap soal yang ditunjukkan pada tabel 3. 3 berikut:

Tabel 3. 3 Hasil Analisis Validasi Butir Soal Uji Coba

No Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,82	Sangat Tinggi
2	0,83	Sangat Tinggi
3	0,87	Sangat Tinggi
4	0,81	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis validitas pada tabel 3. 3 menunjukkan bahwa seluruh hasil uji coba memenuhi kriteria koefisien yaitu $r_{xy} \geq 0,70$ sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

c) Indeks Kesukaran Tes

Tingkat kesukaran butir soal menyatakan proporsi banyaknya peserta menjawab benar butir tersebut terhadap seluruh peserta tes (Budiyono, 2011: 30). Menurut Arikunto (2018: 232) bahwa “soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar”. Agar tes dapat digunakan secara luas, setiap soal harus diketahui tingkat kesukarannya yaitu apakah soal tersebut ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Setelah diketahui tingkat kesukarannya, kemudian menetapkan soal-soal yang digunakan.

Untuk menemukan indeks kesukaran butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

S_A = Jumlah Skor Kelompok Atas

S_B = Jumlah Skor Kelompok Atas

n = Jumlah skor kelompok atas dan kelompok bawah

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam

kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,71 – 1,00	Soal Mudah
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,00 – 0,30	Soal Sukar

Arikunto (2018 : 232)

Dalam penelitian ini, mengambil tingkat kesukaran sedang atau dengan indeks 0,31 – 0,70. Karena indeks kesukaran sangat erat kaitannya dengan daya pembeda jika soal terlalu sulit dan terlalu mudah, maka daya pembeda soal tersebut menjadi buruk karena baik siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah akan bisa menjawab soal itu dengan benar atau tidak dapat menjawab soal tersebut dengan benar.

Tabel 3. 5 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba

No Soal	Tingkat Kesukaran	
	Indeks	Keterangan
1	0,55	Sedang
2	0,55	Sedang
3	0,56	Sedang
4	0,66	Sedang

Berdasarkan hasil analisis indeks kesukaran pada tabel 3. 5 menunjukkan bahwa seluruh soal memiliki indeks kesukaran yang soal sedang sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

d) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2018 : 235). 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.

Karena soal yang digunakan berupa soal *essay*, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dengan $l_A = \frac{1}{2}, n. maks$

Keterangan:

- DP = Daya Pembeda
- S_A = Jumlah Skor Kelompok Atas
- S_B = Jumlah Skor Kelompok Bawah
- n = Jumlah Subjek Kelompok Atas Dan Kelompok Bawah
- maks = Skor Maksimum Soal Yang Bersangkutan

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
0,71 – 1,00	Sangat Baik
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Buruk

Arikunto (2018: 232)

Dalam penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal yang memiliki daya pembeda dalam kriteria tingkat baik. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis daya pembeda setiap soal yang ditunjukkan pada tabel 3. 7 berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Analisis Daya Pembeda

No Soal	Daya pembeda	Keterangan
1	0,45	Baik
2	0,50	Baik
3	0,53	Baik
4	0,43	Baik

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda pada tabel 3.7 menunjukkan bahwa seluruh soal memiliki yang sangat baik sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

e) Uji reliabilitas

Menurut Arikunto (2018: 225) reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketepatan hasil tes. Sebuah instrumen mempunyai reliabel apabila instrumen menunjukkan hasil yang sama walaupun instrumen menunjukkan hasil yang sama walaupun instrument tersebut diberikan pada waktu yang berbeda kepada responden yang sama. Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pernyataan/pertanyaan dalam instrumen tersebut yang dinotasikan dengan r_{11} . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien Reliabilitas

n = Banyak Butir Soal

S_i^2 = Variansi Skor Skor Tiap-Tiap Item

S_t^2 = Variansi Skor Total

(Arikunto, 2018:225)

Dimana untuk menghitung variansnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- S_t^2 = Jumlah Varians Skor Tiap Item
 n = Jumlah Subjek (Siswa)
 $\sum x^2$ = Jumlah Kuadrat Skor Total
 $(\sum x)^2$ = Jumlah Dari Jumlah Kuadrat Setiap Skor

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Arikunto (2018: 214)

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 pada tabel 3. 9 berikut:

Tabel 3. 9 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 $r_{11} = 0,85$ sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas soal termasuk kriteria sangat tinggi sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Masalah utama dalam penelitian ini dapat dijawab dengan memaparkan proses pengembangan video pembelajaran berbasis pembelajaran diferensiasi dalam materi perbandingan trigonometri di kelas X MA Mathla'ul Anwar Pontianak. Sedangkan sub-sub masalah dapat dijawab sebagai berikut:

a. Kevalidan

Untuk menjawab sub satu pada rumusan masalah yaitu kevalidan dalam penelitian ini, data diperoleh dengan penilaian kevalidan terhadap penggunaan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran diferensiasi dalam materi perbandingan trigonometri. Oleh karena itu, penilaian tersebut dianalisis menggunakan rumus hasil rating sebagai berikut:

$$\text{Persentase Indeks (\%)} = \frac{\text{total skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Sumber : Riduwan, 2015)

Tingkat kevalidan dihitung dengan perhitungan menggunakan skala likert yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Tingkat Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
$80\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < \text{skor} \leq 80\%$	Valid
$40\% < \text{skor} \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < \text{skor} \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < \text{skor} \leq 20\%$	Tidak Valid

(Sumber : Hodyanto, dkk, 2020)

Nilai kevalidan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “tidak valid” sampai dengan “sangat valid”. Jika hasil validasi memperoleh

kriteria “valid” maka media pembelajaran berupa video sudah dapat digunakan dan jika hasil validasi memperoleh hasil kriteria “tidak valid” maka media pembelajaran berupa video belum bisa digunakan dengan revisi dan melakukan validasi tahap kedua.

b. Kepraktisan

Untuk menjawab sub masalah kedua pada rumusan masalah yaitu tingkat kepraktisan dalam menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran diferensiasi dalam materi perbandingan trigonometri tersebut maka pengukuran tingkat kepraktisan tersebut diperoleh dari hasil angket respon siswa dengan skala *likert*. Oleh karena itu, untuk mengetahui pengukuran tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

Persentase kepraktisan menggunakan rumus yang sama dengan persentase kevalidan produk, maka persentase untuk melihat kepraktisan produk yang dikembangkan didapat melalui rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase Indeks (\%)} = \frac{\text{total skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Sumber: Riduwan, 2015)

Dengan sedikit modifikasi, maka tabel tingkat kepraktisan produk sebagai berikut:

Tabel 3.11 Tingkat Kepraktisan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
80% < skor ≤ 100%	Sangat Praktis
60% < skor ≤ 80%	Praktis
40% < skor ≤ 60%	Cukup Praktis
20% < skor ≤ 40%	Kurang Praktis
0% < skor ≤ 20%	Tidak Praktis

(Sumber : Hodiyanto, dkk, 2020)

Nilai kepraktisan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “tidak praktis” sampai dengan “sangat praktis”. Jika hasil validasi memperoleh kriteria “praktis”, maka media pembelajaran berupa video pembelajaran

dapat digunakan dan jika, hasil validasi memperoleh hasil kriteria “tidak praktis”, maka media pembelajaran berupa video pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

c. Keefektifan

Untuk menjawab sub masalah ketiga, keempat dan kelima analisa yang digunakan adalah perhitungan normalitas gain. Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan dengan menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis pembelajaran diferensiasi dalam materi perbandingan trigonometri. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain :

$$N \text{ gain} = \frac{\text{posttests} - \text{pretest}}{\text{skor ideal} - \text{pretest}}$$

Meltzer (Oktavia, ddk: 2019)

Sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam menentukan keefektifan video pembelajaran yang terinterpretasikan dari nilai normalitas gain maka digunakan kriteria penilaian berdasarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Klasifikasi Nilai Normalitas Gain

Nilai	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Sangat Efektif
$0,30 \leq n < 0,70$	Efektif
$0,00 < n < 0,30$	Kurang Efektif

Modifikasi Karnianingsising (Oktavia, dkk: 2019)

Nilai keefektifan dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “efektif”. Dengan demikian, jika hasil normalitas gain siswa memberikan nilai dengan kriteria “efektif”. maka media pembelajaran berupa video pembelajaran yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.