

BAB III

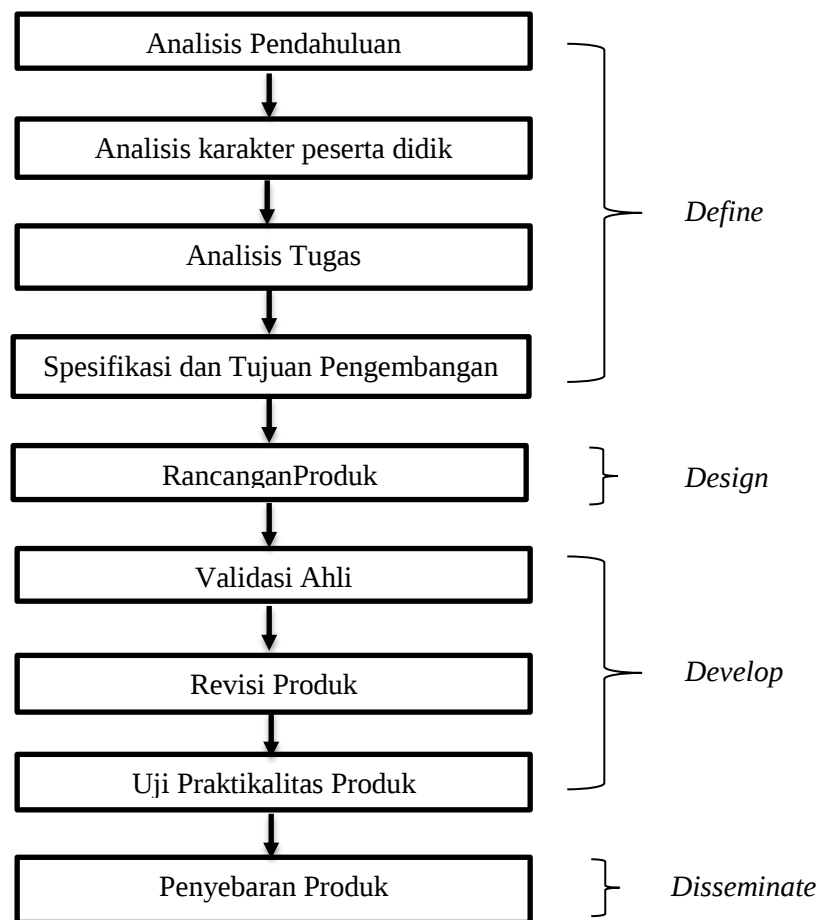
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*), yang bertujuan untuk meningkatkan kemudahan dan efisiensi suatu produk dengan mempertimbangkan tingkat kegunaan atau manfaatnya. Penelitian dan pengembangan adalah proses metodis yang bertujuan untuk menghasilkan barang baru dalam domain tertentu dengan tujuan untuk menilai kelayakan dan efektivitas item-item tersebut untuk menjamin kepraktisannya (Suryanti et al. 2024). Oleh karena itu, model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu: 1. *Define* (analisis), 2. *Design* (desain), 3. *Development* (pengembangan), 4. *Desseminate* (penyebaran).

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974). Adapun prosedur pengembangan dari model 4-D atau *Four D* menurut Thiagarajan dalam Slamet (2022), yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan 4-D

3.2 Define (Defenisi)

Tahap pendefinisian dalam pengembangan produk bertujuan untuk menetapkan syarat-syarat yang diperlukan. Tahap ini mirip dengan analisis kebutuhan pada model lainnya. Setiap produk memerlukan analisis yang berbeda, tetapi secara umum, kegiatan pada tahap ini meliputi analisis kebutuhan pengembangan, penentuan syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta pemilihan model penelitian dan pengembangan (R&D) yang tepat. Hasil dari masing-masing analisis tersebut akan diuraikan secara detail dalam BAB IV berdasarkan temuan penelitian.

Thiagarajan mengidentifikasi lima kegiatan dalam tahap pendefinisian, yaitu:

a. Analisis Ujung Depan (*Front-End Analysis*)

Pada analisis ini, peneliti mengidentifikasi masalah berdasarkan observasi yang telah dilakukan di sekolah SMP Negeri 2 Lotu. Peneliti melakukan wawancara dengan guru, yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan bahan pengajaran yang digunakan selama ini, sehingga peneliti mempunyai pandangan kegiatan apa yang perlu dipersiapkan dan dirancang pada tahap selanjutnya. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Lotu, peneliti mendapat informasi bahwasanya penggunaan bahan pengajaran seperti multimedia interaktif tidak pernah digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwasanya perlu digunakan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.

b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Pada analisis ini, peneliti mengidentifikasi bagaimana karakteristik siswa SMP Negeri 2 Lotu yang akan menggunakan multimedia interaktif yang akan dikembangkan. Karakteristik ini meliputi penggunaan teknologi dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Pada analisis ini, peneliti menganalisis bagaimana konsep-konsep pembelajaran matematika dapat disajikan dalam bentuk multimedia interaktif yang menarik khususnya pada materi bangun ruang.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Pada analisis ini, peneliti mengidentifikasi tugas-tugas yang akan dikuasai siswa dalam multimedia interaktif, sehingga nantinya tercapai tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Pada analisis ini, peneliti merumuskan tujuan pembelajaran dengan tujuan untuk mengkonversikan analisis tugas dan analisis konsep untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai

3.2.1 *Design* (perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk menyusun desain perangkat pembelajaran. Menurut Thiagarajan, terdapat empat langkah utama dalam tahap ini: (a) mengembangkan standar tes berbasis kriteria, (b) memilih media yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (c) menentukan format bahan ajar yang akan dikembangkan dengan mempertimbangkan berbagai format yang ada, dan (d) menyusun desain awal berdasarkan format yang telah dipilih.

Berikut adalah rincian langkah-langkah tersebut:

1. Penyusunan Tes Acuan Patokan (*Constructing Criterion-Referenced Test*): Menurut Thiagarajan dkk. (1974), penyusunan tes ini menjembatani tahap pendefinisian dan perancangan. Tes ini berupa angket respon siswa, guru dan tes hasil belajar untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan multimedia interaktif yang dikembangkan.
2. Pemilihan Media (*Media Selection*): Media pembelajaran dipilih berdasarkan relevansinya dengan materi, analisis konsep dan tugas, karakteristik pengguna, serta untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran di kelas.
3. Pemilihan Format (*Format Selection*): Tahap ini melibatkan desain isi pembelajaran, yang disesuaikan dengan pengembangan multimedia interaktif yang akan dikembangkan oleh peneliti.
4. Rancangan Awal (*Initial Design*): Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan rancangan multimedia interaktif dalam materi bangun ruang kelas VII.

3.2.2 *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan menurut Thiagarajan terdiri dari dua kegiatan utama: penilaian ahli (*expert appraisal*) dan pengujian pengembangan (*developmental testing*). Penilaian ahli digunakan untuk memvalidasi kelayakan desain produk melalui evaluasi oleh ahli di bidang terkait. Masukan dari para ahli ini digunakan untuk memperbaiki materi dan desain media pembelajaran.

Pengujian pengembangan melibatkan uji coba desain produk pada target pengguna sesungguhnya. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan

respons, reaksi, dan komentar dari pengguna yang kemudian digunakan untuk memperbaiki produk. Setelah perbaikan, produk diuji kembali hingga mencapai hasil yang efektif.

Dalam konteks pengembangan Multimedia Interaktif, langkah-langkahnya adalah:

1. Validasi produk oleh Ahli: melibatkan pakar teknologi pembelajaran terhadap produk yang dihasilkan telah mencakup aspek kevalidan dengan mengetahui tingkat validitas produk yang dikembangkan dan mendapatkan masukan sebagai perbaikan atau revisi. Langkah ini digunakan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif yang layak digunakan untuk uji coba lapangan. Adapun tahap validasi oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media
2. Revisi produk: Berdasarkan masukan dari para pakar saat validasi.
3. Uji Coba Terbatas: Dilakukan dalam pembelajaran di kelas sesuai dengan situasi nyata.
4. Revisi produk: Berdasarkan hasil uji coba.
5. Implementasi produk: Dilakukan pada wilayah yang lebih luas sambil menguji efektivitas model dan perangkatnya.

3.2.3 Disseminate (Penyebaran)

Tahap penyebarluasan adalah tahap akhir dari sebuah siklus penelitian dan pengembangan, yang bertujuan menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan dan penyebaran ini terdiri dari tiga kegiatan utama:

a) Pengujian validasi (*validation testing*)

Pada tahap pengujian validasi, produk yang telah direvisi pada tahap pengembangan diimplementasikan pada target yang sesungguhnya, yaitu SMP Negeri 2 Lotu selaku tempat penelitian.

b) Pengemasan (*packaging*)

Pada tahap pengemasan ini produk multimedia interaktif yang sudah dikembangkan akan dikemas dalam bentuk *soft file* dan *hard file*.

c) Difusi dan adopsi (*diffusion and adoption*)

Setelah produk dikemas, kemudian produk diberikan kepada sekolah untuk diadopsi supaya bias dipergunakan dalam proses pembelajaran.

3.3 Uji Coba Produk

3.3.1 Desain Uji Coba Produk

Pengujian memegang peranan penting dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif. Melalui pengujian, peneliti dapat mengevaluasi kualitas dan validitas produk yang dihasilkan. Tujuan utama pengujian dalam penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menilai kelayakan multimedia interaktif matematika yang telah dirancang. Proses pengujian produk melibatkan tiga tahapan, yaitu:

1) Uji Coba perorangan (*Individual Testing*)

Uji coba perorangan penting untuk mengidentifikasi kekurangan serta mendapatkan masukan dari produk yang sedang dikembangkan. Subjek yang terlibat dalam uji coba perorangan terdiri dari 1 hingga 3 yang berinteraksi langsung dengan peneliti. Jumlah peserta didik pada uji perorangan dalam penelitian ini adalah 3 orang.

2) Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Testing*)

Setelah uji perorangan, multimedia interaktif akan diuji pada kelompok kecil untuk melihat bagaimana penerimaan dan penerapan multimedia interaktif tersebut dalam situasi pembelajaran. Pada uji coba kelompok kecil, produk diuji oleh 5 hingga 10 orang. Jumlah peserta didik yang peneliti ambil pada uji kelompok kecil ini sebanyak 6 orang.

3) Uji Coba Lapangan (*Field Testing*)

Setelah uji kelompok kecil, multimedia interaktif kemudian diuji pada kelompok yang lebih besar untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam konteks yang lebih luas. Uji coba lapangan melibatkan subjek yang lebih banyak, yaitu satu kelas dengan jumlah peserta didik sekitar 15 hingga 30 orang. Dalam hal ini, penulis mengambil seluruh peserta

didik kelas VII-A di SMP Negeri 2 Lotu yang berjumlah 23 orang siswa.

3.3.2 Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk ini sasarannya yaitu penggunaan multimedia pembelajaran matematika ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Lotu, yang akan digunakan untuk menguji kepraktisan dan keefektifan produk yang telah dikembangkan. Jumlah siswa yang menjadi subjek uji coba adalah 32 orang siswa yang telah ditentukan. Adapun guru yang menjadi subjek penelitian selain peserta didik yang dapat memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan.

3.3.3 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data berupa komentar, saran yang diperoleh dari validator terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan baik dari validator ahli bahasa, validator ahli media dan validator ahli materi. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang menjelaskan hasil pengembangan produk berupa hasil angket validator, angket respon siswa dan guru beserta tes dan minat.

3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data

a. Angket Validasi Multimedia

Angket validasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian validator terhadap multimedia yang dikembangkan apakah memenuhi kualitas kelayakan isi/materi dan media.

Tabel 3.1 kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator yang dinilai	Jumlah Butir
1	Kualitas isi dan tujuan	Kesesuaian	4
		Ketepatan	3
		Kelengkapan	4
2	Kualitas instruksional	Sistematika penyajian	2
		Kualitas tes dan penilaian	4
		Redaksi instruksional	2

Dimodifikasi dari Sari (2022)

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa

Aspek	Indikator yang dinilai	Jumlah Butir
Kelayakan bahasa	Lugas	3
	Komunikatif	1
	Dialogis dan interaktif	2
	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	1
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	1
	Penggunaan istilah, simbol dan ikon	3

Dimodifikasi dari Sari (2022)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Indikator yang dinilai	Jumlah Butir
Kualitas Teknis	Kejelasan	2
	Kemudahan Penggunaan	3
	Kualitas tampilan	7
	Navigasi	2
	Pengelolaan Program	3

Dimodifikasi dari Sari (2022)

b. Angket Kepraktisan Multimedia

Kepraktisan ini dapat dilihat dari angket respon siswa dan guru terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Penyusunan angket respon siswa dikembangkan berdasarkan instrumen berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Kepraktisan Multimedia

Indikator yang dinilai	Jumlah Butir
Kegunaan Sistem	11
Kualitas Informasi	4
Kualitas tampilan	3
Kepuasan keseluruhan	1

Dimodifikasi dari Nasution (2020)

c. Keefektifan Multimedia Interaktif

Keefektifan Multimedia Interaktif dilihat dari instrumen minat dan tes hasil belajar peserta didik. Instrumen keefektifan multimedia interaktif, bertujuan untuk memperoleh data minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan tes dengan materi pembelajaran yaitu Bangun Ruang. Hasil tes belajar siswa dinilai berdasarkan penskoran dan pencapaian hasil belajar diarahkan pada pencapaian secara individu. Peserta didik dikatakan berhasil (tuntas) apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKTP. Penentuan KKTP ditentukan sendiri oleh pendidik dalam musyawarah guru mata pelajaran, KKTP

ini dikenal dengan istilah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Penyusunan kisi-kisi instrumen angket minat belajar siswa dikembangkan berdasarkan instrumen berikut yang sudah divalidasi:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Intrumen Minat Belajar

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Pernyataan
1	Perasaan Senang	Memiliki inisiatif untuk belajar Matematika	2	1,16
		Belajar dengan sungguh-sungguh	2	2, 17
2	Keterlibatan Siswa	Memiliki alat-alat dan buku pelajaran matematika	3	3,4,18
		Mengerjakan tugas tepat waktu	2	5, 19
		Aktif bertanya jika pelajaran kurang dipahami	2	6, 7
3	Ketertarikan	Melatih diri menjawab soal-soal matematika	4	8, 9, 20, 21
		Rasa ingin tahu	4	10, 11, 12, 24
		Memiliki jadwal belajar	2	13, 25
		Memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari	4	14,15, 26,27
4	Perhatian Siswa	Memiliki target nilai	2	22,23
Jumlah			27	

Dimodifikasi dari Apriyani & Sirait (2021)

3.3.5 Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Angket Hasil Validasi

Analisis ini diperoleh dari hasil angket validasi ahli materi, validasi bahasa dan validasi media. Interpretasi skor dari angket yang diberikan ditunjukkan pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Interpretasi Skor

Skor	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Dimodifikasi dari Sari (2022)

Hasil yang diperoleh dalam lembar instrumen validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan siswa akan dianalisa dengan melakukan langkah-langkah dan menggunakan rumus berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata dari skor yang diberikan oleh setiap validator
2. Validitas Multimedia diukur dengan menghitung nilai kualitatif dari rata-rata skor setiap validator dengan menggunakan rumus dan kriteria yang telah ditetapkan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \quad (3,1)$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum x$ = Total skor dari validator

$\sum x_i$ = Jumlah Skor Maksimum

Hasil perhitungan persentase validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan interpretasi skor menurut skala likert. Sehingga akan diperoleh sebuah kesimpulan mengenai validasi multimedia interaktif yang dikembangkan. Interpretasi skor validasi dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Interpretasi Hasil Validasi Ahli

Interval	Kriteria
$80\% < p \leq 100\%$	Sangat valid
$60\% < p \leq 80\%$	Valid
$40\% < p \leq 60\%$	Cukup valid
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang valid
$0\% < p \leq 20\%$	Sangat kurang valid

Dimodifikasi dari Ghifari (2022)

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dianggap valid apabila berada pada interval $p > 60\%$

b. Analisis Data Angket Kepraktisan

Analisis ini diperoleh dari hasil angket kepraktisan oleh siswa. Interpretasi skor dari angket yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Skala Likert Angket Kepraktisan

Skor	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Dimodifikasi dari Sari (2022)

Setelah itu, skor yang diperoleh akan dianalisis dengan rumus persentase yang sama dengan analisis kevalidan, yaitu:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \% \quad (3,2)$$

Keterangan :

P = Presentase respon siswa dan guru dalam %

$\sum x$ = Total skor responden

$\sum xi$ = Total skor ideal

Hasil perhitungan persentase kepraktisan dapat dikelompokkan berdasarkan interpretasi skor menurut skala likert. Sehingga akan diperoleh sebuah kesimpulan mengenai kepraktisan multimedia interaktif yang dikembangkan. Interpretasi persentase kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Interpretasi Hasil Kepraktisan

Skor (%)	Kriteria
$90\% < p \leq 100\%$	Sangat praktis
$75\% < p \leq 90\%$	Praktis
$65\% < p \leq 75\%$	Cukup praktis
$55\% < p \leq 65\%$	Kurang praktis
$0\% < p \leq 55\%$	Sangat kurang praktis

Dimodifikasi dari Ghifari (2022)

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dikatakan praktis ketika mencapai skor $> 75\%$.

c. Analisis Data Angket Keefektifan

Keefektifan Multimedia yang dikembangkan, dianalisis melalui data pengukuran hasil tes dan angket minat yang diberikan kepada peserta didik. Skala likert dan Interpretasi minat dan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel berikut:

a) Minat belajar siswa

Tabel 3.10 Skala Likert Penilaian Angket Minat

Keterangan	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Dimodifikasi dari Apriyani & Sirait (2021)

Persentase minat belajar siswa dihitung berdasarkan respon dari peserta didik, dengan menggunakan rumus :

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \quad (3,3)$$

Keterangan :

P = Rata-rata Skor

$\sum x$ = Jumlah Skor Perolehan

$\sum x_i$ = Skor Maksimal

Tabel 3.11 Interpretasi Minat belajar Siswa

Keterangan	Skor
$81\% < p \leq 100\%$	Sangat Kuat
$61\% < p \leq 80\%$	Kuat
$41\% < p \leq 60\%$	Cukup
$21\% < p \leq 40\%$	Lemah
$0\% < p \leq 20\%$	Sangat Lemah

Dimodifikasi dari Putri & Adirakasiwi (2021)

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dikatakan efektif meningkatkan minat belajar siswa apabila mencapai target $61\% < p \leq 80\%$.

b) Tes hasil belajar

Sebelum tes digunakan pada uji lapangan, setiap soal diuji untuk memastikan validitas, reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesulitannya.

1. Validitas Tes

Bentuk uji validitas tes yang digunakan oleh peneliti adalah uji validitas item tes untuk mengevaluasi apakah setiap item tes dalam tes tersebut apakah valid atau tidak. Untuk melakukan perhitungan dalam uji validitas, digunakan korelasi *product moment pearson* dengan persamaan berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3.4)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir soal (X)

dan total skor (Y)

N = Banyak subjek

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan

Y = Total skor

Selanjutnya r_{xy} dibandingkan dengan nilai-nilai kritis r product moment taraf signifikan 5% $\alpha = 0,05$. Setiap butir tes dianggap valid jika $r_{xy} > r_t$

2. Uji Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk menentukan uji reliabilitas instrument tes yaitu :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (3.5)$$

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

S_i^2 = varians skor butir soal ke - i

S_t^2 = varians skor total

Untuk perhitungan varians skor butir soal, digunakan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \quad (3.6)$$

Untuk perhitungan varians skor butir total, digunakan rumus :

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n} \quad (3.7)$$

Untuk menafsirkan harga reliabilitas, dibandingkan pada r tabel (r_t) dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dikatakan reliabel jika $r \geq r_t$

3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah soal adalah sejauh mana soal tersebut dapat membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menghitungnya yaitu :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{X_{maks}} \quad (3.8)$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda butir soal

$\bar{X}_A$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

X_{maks} = Skor maksimum suatu butir soal

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3.12 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Kriteria Daya Pembeda	Keterangan
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

(Hamzah, 2013)

4. Tingkat Kesukaran tes

Tingkat kesukaran tes menggambarkan seberapa sulitnya suatu pertanyaan atau soal, yang dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$IK = \frac{\bar{x}}{x_{maks}} \quad (3.9)$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{x}$ = Rata-rata skor soal

x_{maks} = Skor maksimum

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks kesulitan sebagai berikut :

Tabel 3.13 Kriteria Indeks Kesulitan

Nilai IK	Interpretasi
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$0,30 < IK < 0,70$	Sedang
$0,00 < IK < 0,30$	Sukar

(Kurniawan, 2022)

Multimedia interaktif dianggap berhasil jika tes menunjukkan peningkatan tes hasil belajar siswa yang sesuai dengan standar kelulusan klasikal. Pengolahan hasil tes belajar siswa dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Interpretasi tes hasil belajar siswa dilihat apabila memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu sebesar 70%. Persentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{T}{N} \times 100\% \quad (3,10)$$

Dengan keterangan:

P = Persentase Ketuntasan Klasikal

T = Banyak Peserta Didik yang tuntas KKTP 70

N = Banyak Peserta Didik

Kategori persentase ketuntasan klasikal bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.14 Kategori Penilaian Hasil Belajar

Interval Skor	Kategori
$84 < H \leq 100$	Sangat Tinggi
$68 < H \leq 84$	Tinggi
$52 < H \leq 68$	Sedang
$36 < H \leq 52$	Rendah
$20 > H \leq 36$	Sangat Rendah

Dimodifikasi dari sirait (Ghifari et al. 2022)

Berdasarkan tabel 3.14, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi apabila berada pada interval $68 < H \leq 84$.