

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

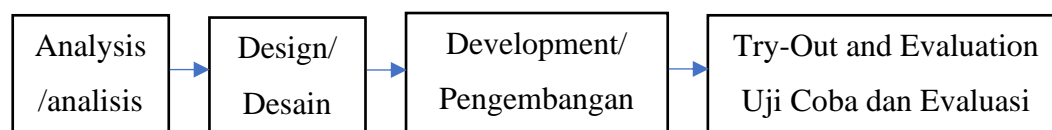
Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan bahwa peneliti akan mengembangkan suatu produk berupa media pembelajaran yaitu Desain Grafis Multimodal, maka metode penelitian yang digunakan adalah *Design and Development* (D&D). metode *Design and Development* menurut (Richey & Klein dalam Tunissa, dkk., 2022) merupakan studi sistematis mengenai perancangan, pengembangan dan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan dasar empiris dalam pembuatan sebuah produk, alat instruksional maupun tidak instruksional serta model baru maupun model yang disempurnakan. Pada pengembangan sebuah produk dari mulai perencanaan, pengembangan sampai evaluasi metode ini dipilih karena berfokus dalam hal tersebut. Peneliti juga mengembangkan sebuah produk media berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan metode ini dikarenakan relevan dari tahap analisis hingga tahap media tersebut diuji coba dan dievaluasi.

Dalam metode D&D yang dikembangkan oleh Richey & Klein (dalam Nawangwulan, dkk., 2022) bahwa terdapat dua tipe penelitian yaitu penelitian produk/alat dan penelitian model. Peneliti menggunakan desain penelitian D&D tipe 1 yaitu *Product Design & Development* dalam penelitian yang akan dilakukan karena berfokus pada perancangan dan pengembangan suatu produk. Pada Desain penelitian D&D tipe 1 terdapat empat tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, dan uji coba dan evaluasi. Dalam tipe 1 merupakan tahap pengembangan yang berfokus pada proses, program, produk atau alat instruksional dan tipe 1 ini juga tidak hanya melakukan tahap desain serta pengembangan produk saja tetapi melakukan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan. Selain itu, dalam kegiatan pengembangan ini juga, peneliti melaksanakan kegiatan memvalidasi desain atau produk yang dikembangkan. Pada tipe 1 pun mencakup fase yang diarahkan pada kegiatan analisis, kemudian

pengembangan dan pengujian serta revisi sehingga bisa menghasilkan produk yang layak dan tervalidasi.

3.2 Prosedur Penelitian

Metode D&D tipe 1 yang digunakan dalam penelitian. Metode tipe 1 meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, uji coba serta evaluasi (Richey & Klein, 2005). Prosedur penelitian D&D tipe 1 tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Prosedur Penelitian Pengembangan D&D Tipe 1

Dengan mengacu pada metode pengembangan yang digunakan, maka peneliti melaksanakan prosedur penelitian dengan langkah-langkah berikut.

3.2.1 Tahap Analysis/Analisis

Dalam Richey & Klein tipe 1 terdapat tahap pertama pada prosedur penelitian yaitu analysis/analisis. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan analisis baik analisis materi, pembelajaran dan analisis perangkat. Tahap analisis ini pun dilaksanakan dengan kegiatan wawancara guru.

3.2.2 Tahap Design/Desain

Dalam Richey & Klein tipe 1 terdapat tahap kedua yaitu design/desain. Pada tahap kedua ini, peneliti mendesain produk, mulai dari pembuatan GBPM, Storyboard, flowchart, LKPD, RPP, Soal Evaluasi, dan multimedia interaktif yang digunakan sebagai pengumpulan aset digital seperti 3D Visual, 3D Visual berbasis *Augmented Reality*, dan 3D Visual berbasis 360° untuk digunakan pada Desain Grafis Multimodal.

3.2.3 Tahap Development/Pengembangan

Dalam Richey & Klein tipe 1 terdapat tahap ketiga yaitu development/pengembangan. Pada tahap ini, apabila rancangan media sudah selesai dibuat, maka peneliti mulai mengembangkan Desain Grafis Multimodal melalui aplikasi *Canva*. Setelah pembuatan produk multimedia

interaktif selesai, peneliti melakukan uji validasi menggunakan instrumen validasi media kepada ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Apabila ditemukan bagian yang masih memerlukan adanya perbaikan, maka peneliti melakukan revisi terhadap media Desain Grafis Multimodal, sebelum nantinya dilakukan uji coba lapangan di sekolah dasar.

3.2.4 Tahap Try-out and Evaluation/Uji Coba dan Evaluasi

Dalam Richey & Klein tipe 1 terdapat tahap keempat yaitu try-out and evaluation/uji coba dan evaluasi. Apabila media Desain Grafis Multimodal yang dikembangkan sudah layak digunakan, selanjutnya peneliti melakukan kegiatan uji coba produk media Desain Grafis Multimodal di lokasi penelitian yang telah ditentukan yaitu Sekolah Dasar khususnya di kelas VI. Uji coba ini dilakukan kepada guru dan peserta didik. Kemudian, tahap akhir adalah evaluasi. Dalam tahap terakhir ini media yang sudah dikembangkan perlu dilakukan perbaikan produk berdasarkan hasil uji coba lapangan di sekolah dasar sehingga nantinya produk dapat memenuhi harapan dan kebutuhan dari pengguna (*user*). Peneliti mengolah seluruh data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan, setelah dilaksanakannya analisis kebutuhan, pengembangan media dan uji coba.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Metode D&D tipe 1 yang dipilih oleh peneliti memiliki partisipan yang berperan sebagai *designer, developers, and clients*. Peneliti berperan sebagai desainer dan pengembang, kemudian ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa juga berperan sebagai pengembang, sedangkan guru dan peserta didik berperan sebagai klien. Peneliti memilih ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk membantu memvalidasi atau memeriksa kelayakan media yang telah dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan, guru dan siswa sebagai subjek uji coba yang berperan sebagai *user* atau pengguna dari multimedia interaktif yang telah peneliti kembangkan yang telah divalidasi oleh semua validator ahli.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar Kota Bandung dan sekolah tersebut memiliki perangkat teknologi yang memadai, seperti adanya proyektor, speaker, dan memiliki perangkat seperti komputer yang dapat dimanfaatkan oleh siswa. Sekolah yang dipilih menjadi lokasi penelitian ini adalah SDN 105 Sukarela Cipadung. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada hasil dari wawancara pendahuluan yang telah peneliti lakukan dan peneliti memperoleh informasi bahwa sekolah tersebut masih jarang menggunakan media pembelajaran berbantuan aplikasi *Canva*. namun, sekolah tersebut memiliki fasilitas penunjang uji coba media digital seperti adanya komputer, proyektor dan speaker.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan ini terdapat instrumen yang digunakan peneliti terdapat beberapa instrument penelitian karena mengacu pada pelaksanaan tahapan metode D&D, diantaranya yaitu instrumen untuk melakukan wawancara pada tahap analisis, instrumen untuk mengumpulkan respon validasi ahli (materi, media dan bahasa) pada tahap pengembangan dan instrumen untuk melihat respon guru dan siswa setelah menggunakan multimedia interaktif Desain Grafis Multimodal yang dikembangkan peneliti pada tahap uji coba. Berikut instrumen penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Instrumen Penelitian

No.	Tahapan	Instrumen
1.	Analisis	Pedoman Wawancara Guru
2.	Pengembangan	1. Angket Ahli Materi 2. Angket Ahli Media 3. Angket Ahli Bahasa
3.	Uji Coba	1. Angket Respon Guru 2. Angket Respon Peserta Didik

3.4.1 Angket Lembar Pedoman Wawancara

3.4.1.1 Angket Lembar Wawancara

Berikut ini merupakan kisi-kisi pertanyaan wawancara yang peneliti gunakan pada tahap analisis kebutuhan. Kisi-kisi pertanyaan pedoman wawancara analisis kebutuhan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan

1.	Bagaimana tingkat pemahaman konsep pada materi Bangun Ruang pada siswa di sekolah?
2.	Bagaimana proses kegiatan pembelajaran matematika di kelas salah satunya pada materi bangun ruang?
3.	Media apa yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika salah satunya pada materi bangun ruang?
4.	Apa yang menjadi faktor rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa salah satunya dalam materi bangun ruang?
5.	Apa yang harus dilakukan dalam peningkatan pemahaman konsep matematika pada siswa salah satunya dalam materi bangun ruang?
6.	Apakah media yang digunakan guru sudah bervariasi dalam pemahaman konsep matematika?
7.	Bagaimana cara guru mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa salah satunya pada materi bangun ruang?

3.4.2 Angket

Berikut adalah angket setiap instrumen kuesioner yang digunakan peneliti untuk melakukan validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan mengumpulkan data respon guru dan peserta didik sebagai pengguna.

3.4.2.1 Angket Ahli Materi

Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen validasi ahli materi yang digunakan ketika validasi multimedia interaktif Design Grafis Multimedia. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli materi pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
-------	-----------------	-------	--------

Isi/materi	Materi sifat-sifat bangun ruang relevan dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	1	1
	Gambar yang disajikan dalam media Desain Grafis Multimodal mendukung materi	2	1
	Tingkat kesukaran soal dalam media pembelajaran Desain Grafis Multimodal sesuai	3	1

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Isi/materi	dengan tahapan perkembangan siswa kelas VI SD	3	1
	Soal yang diberikan dalam media pembelajaran Desain Grafis Multimodal cukup	4	1
Kualitas media	Media pembelajaran Desain Grafis Multimodal dapat berjalan baik	5	1
	Media pembelajaran Desain Grafis Multimodal mudah untuk digunakan	6	1
	Media pembelajaran Desain Grafis Multimodal mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran	7	1
Bahasa	Dalam media pembelajaran Desain Grafis Multimodal Bahasa yang digunakan sesuai untuk siswa SD	8	1

3.4.2.2 Angket Ahli Media

Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen validasi ahli media yang digunakan ketika validasi multimedia interaktif Desain Grafis Multimodal.

Kisi-kisi instrumen validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Kualitas Teknis	Membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	1	1

	Mempermudah siswa memahami materi pembelajaran	2	1
	Mempermudah proses pembelajaran	3	1
	Media mudah digunakan kapan saja dan dimana saja	4	1
	Angka dan huruf dapat dibaca dengan jelas	5	1
	Ukuran huruf sesuai	6	1
	Komposisi warna huruf	7	1

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Kualitas Desain	Tata letak	8	1
	Ketepatan dalam pemilihan warna	9	1
	Kesesuaian gambar ilustrasi	10	1
	Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf	11	1
	Proporsi warna sesuai	12	1
	Keseimbangan tata letak teks dan gambar	13	1
	Pilihan warna menarik	14	1
	Proporsi warna sesuai	15	1
	Kesesuaian gambar ilustrasi dengan materi sifat-sifat bangun ruang	16	1
	Kesesuaian ukuran huruf	17	1
	Pemilihan jenis huruf	18	1
	Kesesuaian angka	19	1
	Kesesuaian background	20	1
	Ilustrasi gambar menarik bagi siswa	21	1

3.4.2.3 Angket Ahli Bahasa

Berikut merupakan kisi-kisi untuk instrumen validasi ahli Bahasa yang digunakan ketika validasi multimedia interaktif Desain Grafis Multimodal. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli Bahasa pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
-------	-----------------	-------	--------

Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan	1	1
	Keefektifan kalimat yang digunakan	2	1
	Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi	3	1
Komunikatif	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	1
Dialogis dan interaktif	Mampu memotivasi peserta didik	5	1
Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Dialogis dan interaktif	Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	6	1
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7	1
	Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik	8	1
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata Bahasa yang digunakan	9	1
	Ketepatan ejaan yang digunakan	10	1
Penggunaan istilah, symbol, atau ikon	Penggunaan istilah yang tepat dan tidak berubah-ubah	11	1
	Penggunaan symbol atau ikon yang tepat dan tidak berubah-ubah	12	1

3.4.2.4 Angket Validasi Respon Guru

Berikut kisi-kisi untuk instrumen respon guru yang digunakan setelah uji coba multimedia interaktif Desain Grafis Multimodal. Kisi-kisi instrumen respon guru dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6

Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Isi/materi	Ketepatan materi dengan silabus	1	1
	Kesesuaian dengan KD	2	1
	Urutan penyajian sesuai materi	3	1

	Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa	4	1
	Terdapat objek gambar dan materinya	5	1
	Menarik minat dan perhatian siswa	6	1
Kualitas media	Media pembelajaran mudah digunakan	7	1
	Fleksibilitas penggunaan	8	1
	Memudahkan pembelajaran	9	1
	Media menarik untuk digunakan	10	1

3.4.2.5 Angket Validasi Respon Siswa

Berikut adalah kisi-kisi dari instrumen respon peserta didik yang digunakan setelah uji coba multimedia interaktif Desain Grafis. Berikut kisi-kisi instrumen respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7

Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

Aspek	Item Pertanyaan	Nomor	Jumlah
Isi/materi	Kejelasan penyampaian materi	1	1
	Kemenarikan penyampaian materi	2	1
	Kemudahan memahami materi	3	1
	Kebermanfaatan materi	4	1
	Kemenarikan penyajian materi	5	1
	Kemudahan memahami sifat-sifat materi	6	1
	Kejelasan materi yang disajikan	7	1
Kualitas Media	Kemenarikan gambar dalam Desain Grafis Multimodal	8	1
	Kemenarikan warna dalam Desain Grafis Multimodal	9	1
	Keterbacaan tulisan dalam Desain Grafis Multimodal	10	1
	Kemudahan memahami makna kata/kalimat dalam Desain Grafis Multimodal	11	1

	Kemudahan penggunaan media Desain Grafis Multimodal	12	1
	Kebermanfaatan media Desain Grafis Multimodal	13	1

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan kuesioner/angket. Wawancara merupakan kegiatan komunikasi dua arah antara narasumber dengan pewawancara dengan tujuan untuk memperoleh informasi. Pengertian lain, wawancara adalah sebuah percakapan tanya jawab sebagai jenis komunikasi yang melibatkan dua orang (Widiastuti, Koagouw, & Kalangi, 2018). Kuesioner atau angket merupakan sebuah cara mengumpulkan data berupa pernyataan atau pertanyaan tertulis yang nantinya para responden menjawab sesuai keadaan sebenarnya.

Pada tahap analisis kebutuhan dan permasalahan sebagai dasar dari pengembangan media perlu dilakukan observasi atau wawancara untuk memperoleh data. Untuk melihat respon/tanggapan ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru dan siswa mengenai kelayakan produk multimedia interaktif yang telah dikembangkan perlu melakukan kuesioner/angket yang menjadi respon dari pengguna media Desain Grafis Multimodal.

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan Teknik analisis data deskriptif kualitatif. Untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil kuesioner ahli, kuesioner guru serta kuesioner siswa pada tahap uji coba ke dalam bentuk skor persentase sesuai skala likert menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif merupakan sebuah cara menganalisis data yang digunakan untuk mengolah data berbentuk skor, dimana data tersebut sebelumnya diperoleh dari angket atau kuesioner (Widiana, 2016). Untuk teknik analisis data pada hasil kuesioner karena menggunakan skala likert, maka terlebih dahulu melakukan perhitungan skala likert. Dalam Rahardja,

Lutfiani, & Rahmawati (2018) perhitungan skala likert dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Analisis Kuesioner Skala Likert (1-4) Validasi Ahli

Perhitungan Skala Likert dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8

Kriteria nilai validasi ahli

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Interpretasi Skor Perhitungan

$Y = \text{skala likert tertinggi} \times \text{jumlah responden}$

$X = \text{skala likert terendah} \times \text{jumlah responden}$

Hitung Total Skor dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9

Hitung total skor

Kriteria	Frekuensi	T x Pn	Hasil
Sangat Baik			
Baik			
Kurang			
Sangat Kurang			
Total Skor			

Keterangan :

Frekuensi = Banyaknya responden

T = Total responden

Pn = Pilihan angka skor

Hasil = Hasil perhitungan dari T x Pn

Untuk mendapatkan hasil perhitungan akhir dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Setelah nilai Y diketahui, untuk menentukan interval serta interpretasi % maka berikutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus index. Pernyataan kuesioner di setiap bagian dijabarkan rumus indexnya.

Rumus Interval (I)

$$I = \frac{100}{\text{jumlah Skor (Likert)}}$$

$$I = \frac{100}{4} = 25$$

$$I = 25$$

25 adalah hasil interval dari persenan terendah sampai tertinggi dan berikut ini tabel 3.10 kriteria interpretasi skornya :

Tabel 3. 10

Kualifikasi hasil validasi ahli

Interval	Kualifikasi
75% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Kurang Layak
0% - 25%	Sangat Kurang Layak

2. Analisis Kuesioner Skala Likert (1-4) Respon Guru dan siswa

Perhitungan Skala Likert

Kriteria Nilai Respon Guru dan Peserta Didik dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11

Kriteria nilai respon guru dan peserta didik

Kriteria	Nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Interpretasi Skor Perhitungan

$$Y = \text{skala likert tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

$$X = \text{skala likert terendah} \times \text{jumlah responden}$$

Hitung Total Skor dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3. 12
Hitung total skor respon

Kriteria	Frekuensi	T x Pn	Hasil
Sangat Setuju			
Setuju			
Tidak Setuju			
Sangat Tidak Setuju			
Total Skor			

Keterangan :

Frekuensi = Banyaknya responden

T = Total responden

Pn = Pilihan angka skor

Hasil = Hasil perhitungan dari T x Pn

Untuk mendapatkan hasil perhitungan akhir dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Setelah nilai Y diketahui, untuk menentukan interval serta interpretasi % maka berikutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus index. Pernyataan kuesioner di setiap bagian dijabarkan rumus indexnya.

Rumus Interval (I)

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah Skor (Likert)}}$$

$$I = \frac{100}{4} = 25$$

$$I = 25$$

25 adalah hasil interval dari persenan terendah sampai tertinggi dan berikut ini tabel 3.13 kriteria interpretasi skornya :

Tabel 3. 13

Kualifikasi hasil respon guru dan peserta didik

Interval	Kualifikasi
75% - 100%	Sangat Baik
51% - 75%	Baik
26% - 50%	Kurang
0% - 25%	Sangat Kurang

Sedangkan, untuk mengolah data hasil wawancara pendahuluan terhadap guru kelas VI, hasil uji coba validator ahli (media, materi, bahasa) dan hasil uji coba guru berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari kegiatan wawancara serta pengisian angket terbuka berisi saran serta masukan tentang media yang dikembangkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Menurut Agung dalam Widiana (2016) Teknik analisis deskriptif kualitatif adalah sebuah teknik dalam menganalisis data melalui proses penyusunan kalimat atau kata secara terstruktur mengenai sebuah objek sampai didapatkan kesimpulan umum.

Untuk memperbaiki produk media yang telah peneliti kembangkan menggunakan hasil data yang telah dikumpulkan dan dianalisis. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis data yang relevan dengan penelitian dari Juniari & Putra (2021) analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk melakukan pengolahan data dari angket para ahli, guru, dan siswa, sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk pengolahan hasil uji coba.