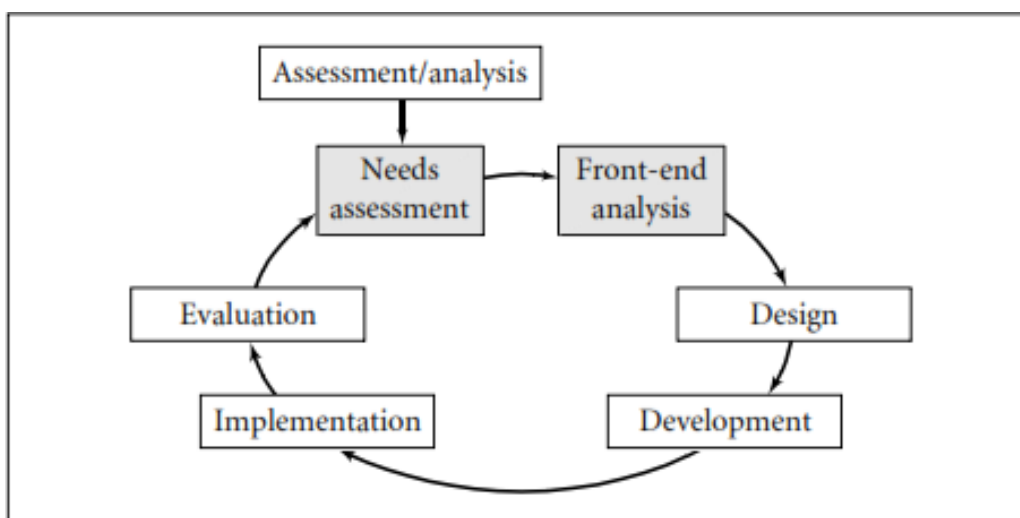


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2020). Menurut Sukamadinata dalam Elvarita et al., (2020) Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang bisa dipertanggungjawabkan.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian ADDIE

(1) *Assessment/Analysis*

(a) *Need Assesment*

Need Assessment atau penilaian kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pembuatan dan pengembangan media pembelajaran. *Need Assessment* dilakukan dengan menganalisis kondisi sekolah maupun peserta didik. Pada tahap ini dilakukan penelitian pendahuluan yaitu observasi pendahuluan terhadap kondisi sarana belajar, guru dan peserta didik.

(b) *Front-end Analysis*

Tujuan yang diinginkan yaitu mengembangkan media pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas yang tersedia di sekolah, maka dilakukan analisis diantaranya *audience analysis, technology analysis, task analysis, media analysis* dan *extant-data analysis*.

(2) *Design*

Desain atau perencanaan adalah faktor yang paling penting dalam keberhasilan proyek ini. Tahapan desain dilakukan setelah mendapatkan kesimpulan dari *Need Assessment* dan *fase Analysis* untuk memulai pengembangan. Tahap desain adalah tahap perancangan kerangka media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kerangka produk yang disusun sebagai pedoman untuk tahapan pengembangan dan implementasi diantaranya:

(a) *Tampilan*

Tampilan aplikasi android ini disusun dengan warna yang simpel agar menarik bagi peserta didik. Sistem navigasi juga dibuat secara sederhana dan mudah dioperasikan oleh peserta didik.

(b) *Isi*

Media pembelajaran ini akan terdiri dari beberapa menu dengan berbagai macam fitur guna memenuhi kebutuhan dari yang diperlukan.

(3) *Development*

Tahap ini merupakan proses pembuatan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melanjutkan pembuatan media berdasarkan storyboard dan flowchart yang telah dibuat. Media yang telah dibuat, kemudian dilakukan pengujian aplikasi. Adapun tahap ini pengujian dibagi menjadi 4 tahap, yaitu :

- (a) Tahap Pengembangan dan penerapan desain oleh pengembang, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan, pengumpulan materi, dan proses pembuatan produk menggunakan bahasa pemrograman bernama C#. Rancangan kerangka produk ini diterapkan menjadi produk awal media pembelajaran dengan menggunakan software unity dan bantuan vuforia dan bisa digunakan di android.
- (b) Tahap pengujian oleh pengembang. Pada tahap ini, aplikasi diuji untuk mendapatkan kesetaraan tampilan antar *device android* kemudian akan didapatkan informasi

mengenai *device android* yang mengalami kegagalan dalam menjalankan aplikasi. Informasi ini digunakan untuk melakukan perbaikan aplikasi.

- (c) Tahap pengujian oleh dosen pembimbing. Pada tahap ini, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai produk awal media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau saran dari dosen pembimbing agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik. Media pembelajaran yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing kemudian diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. Tahap pengujian oleh validator (dosen ahli materi, dosen ahli media). Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan dan direvisi sesuai dengan saran dosen pembimbing kemudian diserahkan kepada ahli materi, ahli media untuk diberikan penilaian atau validasi terkait aspek kevalidan.

(4) *Implementation*

Media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak uji oleh dosen ahli media, dosen ahli materi dan guru matematika selanjutnya diimplementasikan kepada para peserta didik yang berjumlah 10 orang di kelas VII D SMPN 1 Cikoneng. Kemudian para peserta didik mengisi angket evaluasi media.

(5) *Evaluation*

Tahap evaluasi ini adalah tahap akhir dari pengembangan media pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir pada media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu pada tahap evaluasi, peneliti memberi angket kepada peserta didik yang digunakan sebagai alat ukur untuk menilai keberhasilan pembuatan media pembelajaran serta berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh peserta didik sehingga peneliti dapat melakukan revisi agar media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak digunakan.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

(1) Tempat (*place*)

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cikoneng yang beralamat di Jalan Raya Margaluyu No.9 Kabupaten Ciamis

(2) Pelaku (*actor*)

Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII D di SMP Negeri 1 Cikoneng. Dalam hal ini peserta didik yang belum menerima materi bangun ruang sisi datar

(3) Aktivitas (*activity*)

Dalam penelitian ini peserta didik menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi bangun ruang sisi datar (Limas). Peserta didik mempraktakkannya sendiri menggunakan *smartphone* nya masing-masing, setelah selesai peserta didik mengisi angket respon peserta didik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini antara lain:

(1) Angket Ahli Media

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang mengacu pada aspek ketepatan dan kecermatan hasil pengukuran (Hendryadi, 2017). Angket ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi kualitas teknis.

(2) Angket Ahli Materi

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang mengacu pada aspek ketepatan dan kecermatan hasil pengukuran (Hendryadi, 2017). Angket ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi kualitas tujuan dan isi.

(3) Angket Peserta Didik

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang mengacu pada aspek ketepatan dan kecermatan hasil pengukuran (Hendryadi, 2017). Angket peserta didik digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi kualitas instruksional.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2020), instrumen penelitian merupakan alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara, bahan ajar dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (p. 156). Instrumen penelitian juga dapat didefinisikan sebagai peralatan yang digunakan untuk memperoleh, mengelola, dan menginterpretasikan informasi dari para responden yang dilakukan

dengan pola pengukuran yang sama. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

(1) Angket Ahli Media

Angket ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi kualitas teknis. Angket ini bernama lembar penilaian kualitas teknis yang diambil berdasarkan kriteria dalam merievui aplikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess. Lembar penilaian kualitas teknis ini diisi oleh ahli media.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Penilaian Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknik	No Pernyataan
1	Keterbacaan	1
2	Mudah digunakan	8,9,10
3	Kualitas tampilan	3,4
4	Kualitas penayangan jawaban	6
5	Kualitas pengelolaan program	7
6	Kualitas pendokumentasian	2,5
	Jumlah	10

(2) Angket Ahli Materi

Angket ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi tujuan dan isi. Angket ini bernama lembar penilaian kualitas tujuan dan isi yang diambil berdasarkan kriteria dalam merievui aplikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess. Lembar penilaian kualitas tujuan dan isi ini diisi oleh ahli materi.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	No. pernyataan
1	Ketepatan	1,2,3
2	Kepentingan	4
3	Kelengkapan	8,9,10
4	Keseimbangan	6
5	Minat / Perhatian	7
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	5
	Jumlah	10

(3) Angket Peserta Didik

Angket ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi instruksional. Angket ini bernama lembar penilaian kualitas instruksional yang diambil berdasarkan kriteria dalam merieviu aplikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess. Lembar penilaian kualitas instruksional diisi oleh peserta didik.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Intruksional (Respon Peserta Didik)

No.	Kriteria Kualitas Intruksional	Jumlah pernyataan
1	Memberikan kesempatan belajar	1,8
2	Memberikan bantuan untuk belajar	2,3
3	Kualitas memotivasi	4
4	Fleksibilitas intruksional	5,6
5	Kualitas sosial interaksi intruksional	7
6	Kualitas tes dan penilaiannya	9
7	Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	10
	Jumlah	10

Lembar penilaian kualitas media pembelajaran dibuat berdasarkan *Questionnaire for User Interface Satisfaction* (Perlman, 2018). Sebelum lembar penilaian diberikan kepada ahli dan peserta didik, lembar penilaian tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya. Validitas yang dimaksud adalah validitas isi dan validitas muka. Validitas isi dilakukan sebagai

pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan isi media, sedangkan validitas muka dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian bahasa yang digunakan, sehingga lembar penilaian media pembelajaran mampu mengukur sesuai tujuan yang diinginkan. Validator terdiri dari dua dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Hasil validasi mengenai lembar penilaian kualitas media pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Hasil Validasi

No.	Validator	Hasil Validasi Pertama	Hasil Validasi Kedua
1	Validator 1	Sedikit kesalahan, instrumen perlu direvisi, hal yang perlu direvisi adalah dalam penulisan kata-kata harus jelas agar tidak menimbulkan salah pengertian dan perbaikan dalam redaksi kalimat yang ditandai.	Instrumen dapat digunakan
2	Validator 2	Masih banyak pernyataan yang harus diganti dan disesuaikan dengan kriteria dari setiap penilaian	Instrumen dapat digunakan

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan pada pengambilan data menggunakan penilaian kelayakan media pembelajaran. Data yang dihasilkan dari penelitian tersebut merupakan gambaran pendapat pengguna media pembelajaran. Menurut (Sugiyono, 2020) suatu kegiatan analisis pada data kualitatif dalam penelitian dan pengembangan bila metode pengumpulan data yang digunakan dengan metode kualitatif, seperti wawancara mendalam, pengamatan, dan studi dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan proses analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020) yang mencakup 3 hal yaitu:

3.5.1 Data Reduction (Reduksi Data)

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (p. 135). Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Menganalisis data penilaian dari kulaitas teknis,
- (2) Menganalisis data penilaian kualitas tujuan dan isi, dan
- (3) Menganalisis data penilaian kualitas instruksional.

3.5.2 Data Display (Penyajian Data)

Menurut Sugiyono (2020) dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya (p. 137). Tahap penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Menyajikan hasil dari penilaian kualitas teknis kedalam bentuk tabel,
- (2) Menyajikan hasil dari penilaian kualitas tujuan dan isi kedalam bentuk tabel dan
- (3) Menyajikan hasil penilaian kualitas instuksional kedalam bentuk tabel

3.5.3 Conclusion Drawing/Verification (Penarikan Kesimpulan/Verifikasi)

Langkah terakhir dari analisis data adalah penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menghitung hasil penilaian penilaian dari kulaitas teknis, kualitas tujuan dan isi, dan kualitas instruksional yang telah disajikan kedalam tabel. sehingga dapat ditarik kesimpulan media pembelajaran layak atau tidak untuk digunakan.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II Tahun Ajaran 2021/2022 tepatnya bulan Februari 2021 – Juli 2021. Berikut disajikan jadwal kegiatan pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Jadwal Kegiatan

No.	Kegiatan	Bulan						
		Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agus
1	Mendapatkan SK bimbingan skripsi							
2	Pengajuan judul							
3	Pembuatan proposal penelitian							
4	Seminar proposal							
5	Pengajuan surat perizinan penelitian							
6	Persiapan penelitian							
7	Proses penelitian (ADDIE)							
8	Pengolahan data dan analisis data							
9	Penyusunan skripsi							
10	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 1							
11	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 2							

3.6.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 CIKONENG, Jalan Raya Margaluyu No.9 Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. SMP Negeri 1 Cikoneng dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Dadang Rachmat. Sekolah dengan akreditasi A ini memiliki jumlah guru sebanyak 44 orang. Staf tata usaha sebanyak 12 orang, dan jumlah peserta didik 890 orang yang terbagi kedalam 28 rombongan belajar.