

BAB III

METODE PENELITIAN

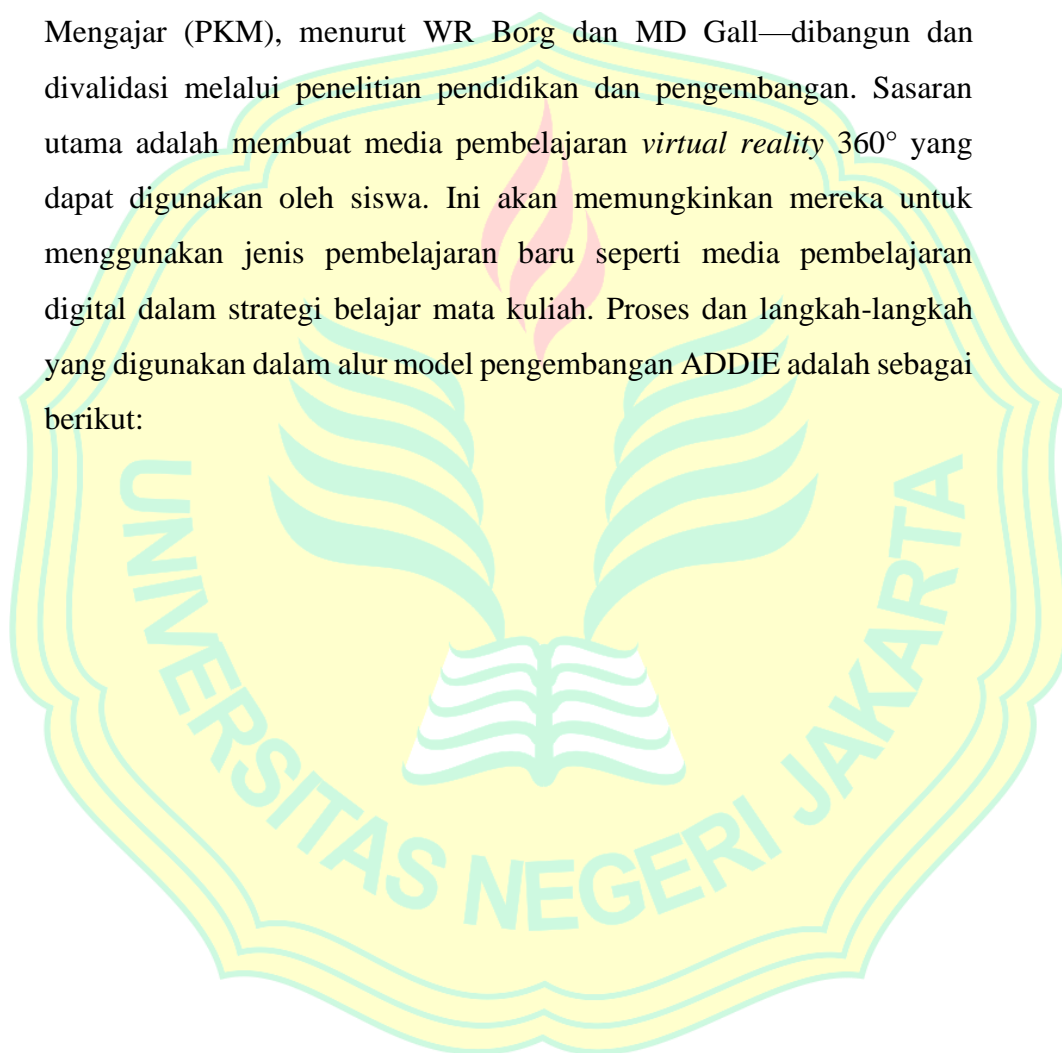
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

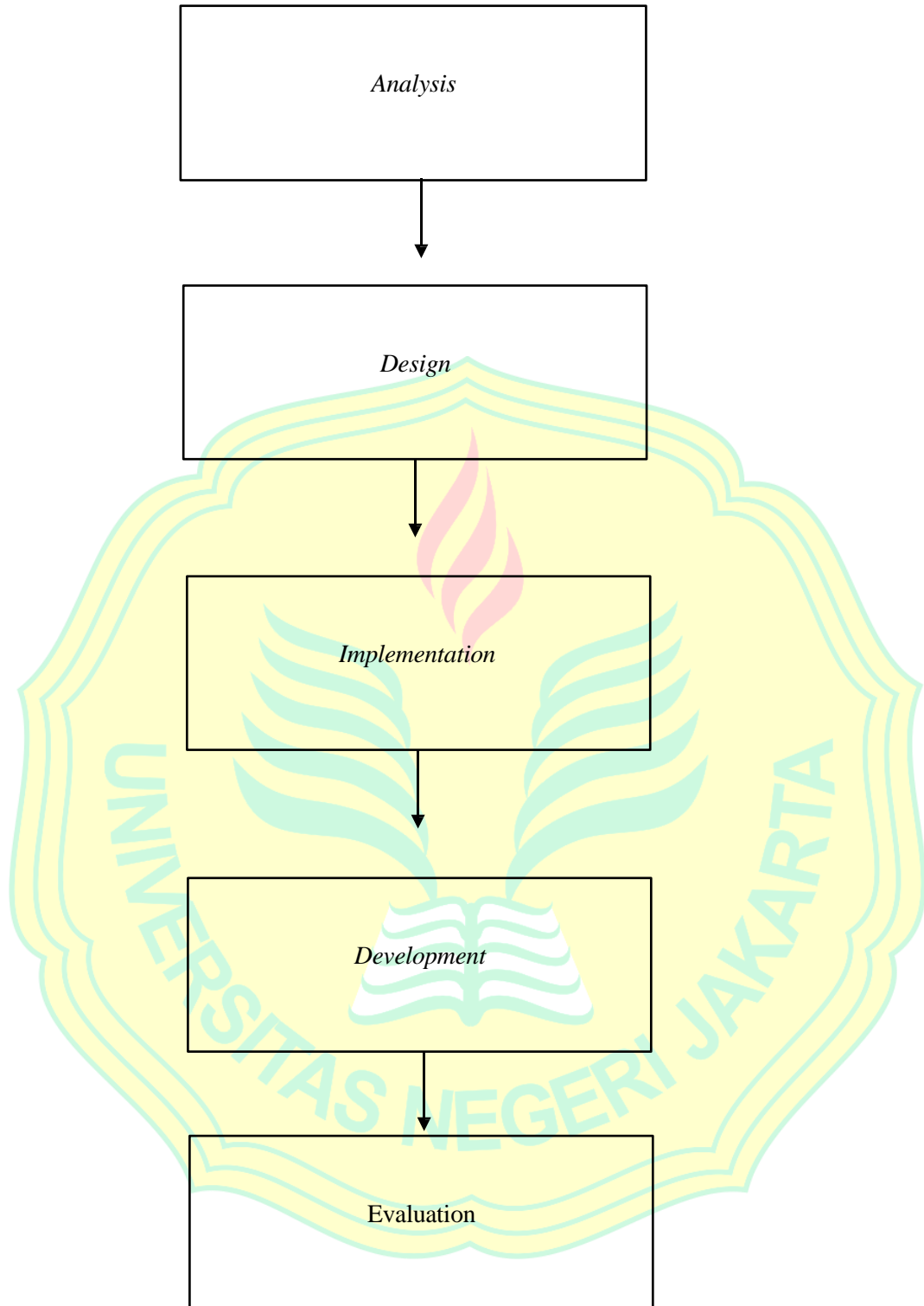
Penelitian dan pengembangan produk dilakukan di Gedung Ki Hajar Dewantara, Lantai 3, Ruang *Micro Teaching*, Universitas Negeri Jakarta. Objek penelitian adalah mahasiswa yang akan melaksanakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM). Penelitian dilakukan bulan Januari 2024 sampai dengan tahapan dalam penelitian dan pengembangan ini selesai serta mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti.

3.2. Model Pengembangan

Metode Research & Development (R&D) digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian dan pengembangan (R&D), juga disebut sebagai metode penelitian dan pengembangan, adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk membuat atau meningkatkan produk tertentu sambil mengevaluasi kinerja dan kegunaannya. Dalam upaya meningkatkan kesiapan mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran di Universitas Negeri Jakarta untuk Praktik Keterampilan Mengajar (PKM), penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berbasis virtual reality yang menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ADDIE dikembangkan oleh Robert A. Raiser dan Michael Mollenda pada tahun 1990-an, yang digunakan sebagai garis besar untuk membangun infrastruktur program pembelajaran yang lebih dinamis, efektif, dan mendukung untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih baik (Muftakim & Hardini, 2021). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena memiliki tahapan kerja yang sederhana dan sistematis. Setiap langkah juga dievaluasi dan diubah untuk mengurangi kesalahan.

Studi ini mengembangkan media pembelajaran berbasis *virtual reality* (VR). Para profesional memverifikasi setiap langkah proses pembuatan. Produk penelitian dapat membantu praktik pembelajaran secara mandiri, yang menghasilkan proses belajar dan mengajar yang lebih baik. Tujuan umum dari penelitian ini—membangun produk berbasis *virtual reality* 360° yang membantu mahasiswa administrasi perkantoran di Universitas Negeri Jakarta mempersiapkan diri untuk Praktik Keterampilan Mengajar (PKM), menurut WR Borg dan MD Gall—dibangun dan divalidasi melalui penelitian pendidikan dan pengembangan. Sasaran utama adalah membuat media pembelajaran *virtual reality* 360° yang dapat digunakan oleh siswa. Ini akan memungkinkan mereka untuk menggunakan jenis pembelajaran baru seperti media pembelajaran digital dalam strategi belajar mata kuliah. Proses dan langkah-langkah yang digunakan dalam alur model pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut:





Gambar III. 1 Alur ADDIE

Sumber: Diolah oleh peneliti (2024)

Model pengembangan ADDIE menggunakan lima tahapan sederhana dalam pengaplikasiannya. Pada penelitian ini, lima tahapan pengembangan yang dilakukan, antara lain:

3.2.1 Analysis (Analisis)

Pertama, penelitian dan pengumpulan data di Universitas Negeri Jakarta harus dilakukan. Setelah itu, cari masalah pembelajaran dan uraikan masalahnya. Mahasiswa program studi pendidikan administrasi perkantoran yang telah mengikuti perkuliahan semester sebelumnya diwawancarai untuk melakukan observasi ini. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran di mata kuliah strategi belajar mengajar di kelas dan bagaimana mereka melihat fasilitas dan sarana program studi. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari materi dan bahwa mereka juga memiliki waktu yang terbatas untuk praktik, terutama dalam hal belajar mengajar. Hal ini menyebabkan siswa tidak tertarik untuk mempelajari topik dari buku ajar atau modul. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengdigitalisasi bahan ajar VR agar lebih bervariasi, inovatif, dan terdigitalisasi.

3.2.2 Design (Perancangan)

Desain awal produk media dibuat. Draft ini terdiri dari desain ilustrasi *virtual reality* (VR) yang terdiri dari pemilihan warna, jenis, dan ukuran huruf untuk tampilan 3D. Peneliti juga mengembangkan alat untuk penilaian *virtual reality* berdasarkan berbagai komponen penilaian.

3.2.3 Development (Pengembangan)

Pada saat ini, peneliti sedang membuat suatu produk *virtual reality*, yang akan digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Ada sejumlah tugas yang harus dilakukan selama proses ini.

a. Pembuatan *virtual reality*

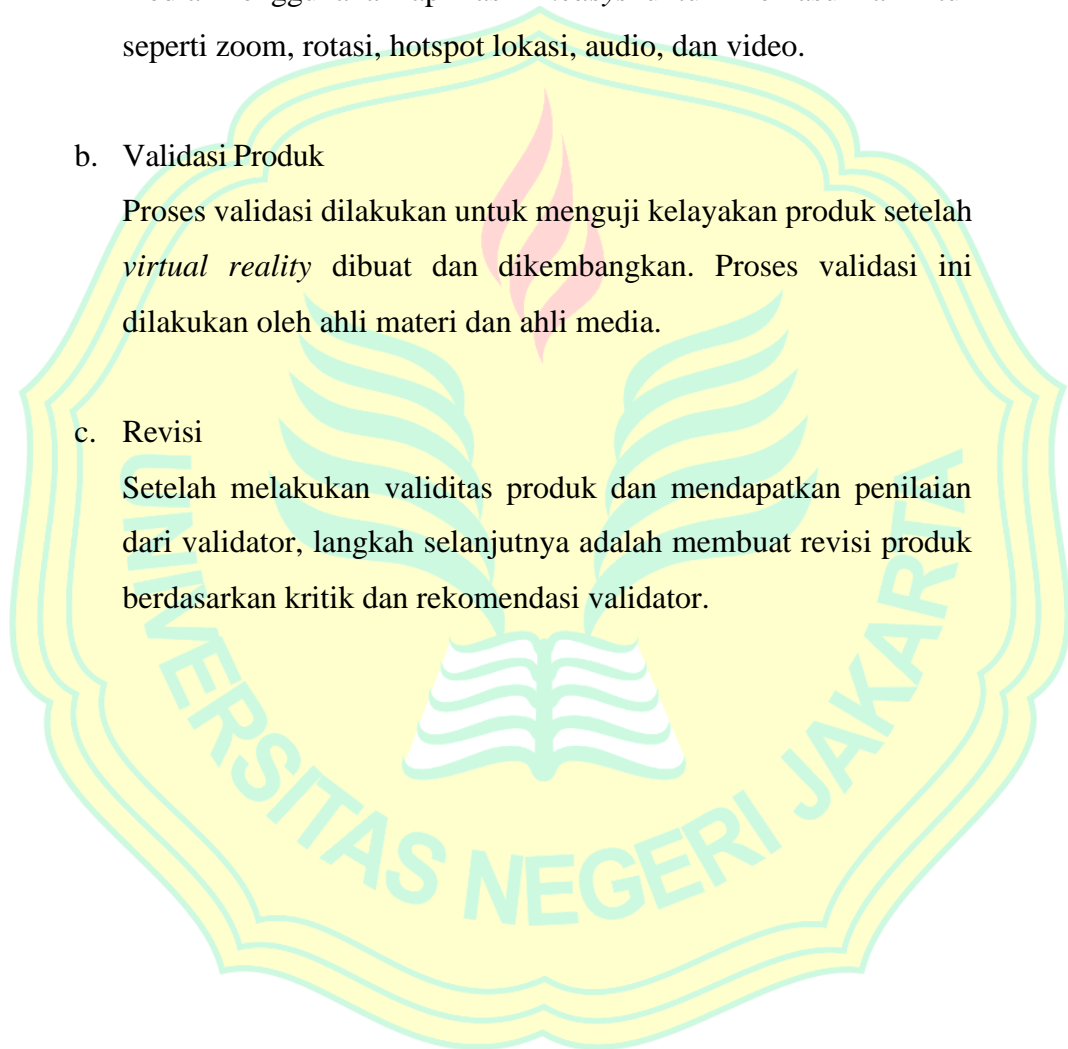
Pada tahapan mengembangkan produk *virtual reality* peneliti membuat media dalam bentuk *virtual reality*. Peneliti membuat media *virtual reality* yang terdiri dari foto 360° dan diolah menjadi media menggunakan aplikasi *Theasys* untuk memasukkan fitur seperti zoom, rotasi, hotspot lokasi, audio, dan video.

b. Validasi Produk

Proses validasi dilakukan untuk menguji kelayakan produk setelah *virtual reality* dibuat dan dikembangkan. Proses validasi ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

c. Revisi

Setelah melakukan validitas produk dan mendapatkan penilaian dari validator, langkah selanjutnya adalah membuat revisi produk berdasarkan kritik dan rekomendasi validator.



3.2.4 Implementation (Penerapan)

Selanjutnya, setelah *virtual reality* dinyatakan valid dan layak untuk diuji, peneliti melakukan uji coba produk dengan sepuluh mahasiswa Program Studi Administrasi Perkantoran di Universitas Negeri Jakarta. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui bagaimana rancangan produk yang dikembangkan peneliti. Fokus dari uji coba ini adalah untuk mengetahui manfaat dari *virtual reality* yang sudah dibuat dan dikembangkan. Uji coba ini dilakukan dalam tiga tahap dengan angket:

a. Uji Coba Satu-Satu (*one to one evaluation*)

Untuk melakukan uji kepraktisan pada pengembangan *virtual reality* tahap pertama yang dilakukan yaitu uji perorangan atau uji satu-satu (*one to one evaluation*). Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan Carey dalam (Alwi et al., 2020), Proses evaluasi satu-satunya dilakukan biasanya oleh tiga siswa yang mewakili populasi untuk mengidentifikasi dan menghapus kesalahan instruksi yang paling jelas dan untuk mengetahui reaksi awal siswa terhadap produk yang dibuat.

b. Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah dilakukan *one to one evaluation*, tahap selanjutnya yaitu uji coba kelompok kecil. Menurut (Mulyatiningsih, 2013), bahwa dalam kelompok kecil ini, peneliti memilih tujuh siswa secara random karena uji coba sebelumnya melibatkan sekitar enam hingga dua belas orang yang menjawab. Uji coba yang dilakukan pada kelompok yang lebih kecil berguna untuk mengevaluasi tantangan potensial dan berusaha menguranginya. rintangan tersebut pada langkah berikutnya. Uji coba kelompok kecil juga bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan dalam produk dan meminta saran untuk perbaikan berdasarkan tanggapan responden.

3.2.5 Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap ini, hasil akhir dari pengembangan materi pelajaran yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti juga ditentukan. Pada tahap ini, evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data untuk setiap fase penyempurnaan dan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan oleh peneliti.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini meliputi:

Tabel III. 1 Uji Validitas

Uji Validitas	Nama Dosen
Ahli Materi	Maulana Amirul Adha, S.Pd., M.Pd.
Ahli Media	Muhammad Ikhwan, S. Pd., M.Pd.

Sumber: Diolah oleh peneliti (2024)

Selain itu, menggunakan 10 siswa Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran 2021. Pengambilan sampel berurutan, juga dikenal sebagai pengambilan sampel berurutan, adalah metode pengambilan sampel non-probabilitas di mana peneliti dapat dengan mudah mengumpulkan sampel lebih mudah daripada metode pengambilan sampel konvensional dengan sedikit variasi.

Di sini, peneliti memilih sampel atau sekelompok orang, melakukan penelitian selama periode waktu tertentu, mengumpulkan hasil, dan kemudian beralih ke sampel lain. Teknik pengambilan sampel ini memberi peneliti kesempatan untuk bekerja sama dengan lebih dari satu sampel untuk meningkatkan penelitian mereka dan mengumpulkan wawasan penelitian yang penting. Sebagian besar teknik pengambilan sampel penelitian pada akhirnya akan menyimpulkan bahwa eksperimen dan analisis data akan menerima hipotesis nol atau tidak setuju dengannya, dan penjelasan alternatif akan diberikan. (Adminlp2m, 2022)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas. Observasi dilakukan langsung oleh peneliti dengan melakukan wawancara kepada mahasiswa program studi pendidikan administrasi perkantoran yang telah mengikuti perkuliahan pada semester sebelumnya untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran pada mata kuliah strategi belajar mengajar di kelas. Dengan dilakukannya observasi, peneliti mengetahui bagaimana kegiatan pembelajaran di kelas, termasuk bahan ajar apa saja yang digunakan, dan masalah apa saja yang terjadi pada kegiatan pembelajaran di kelas.

b. Angket Pada penelitian ini, peneliti membagikan angket kepada validator dan mahasiswa setelah menggunakan bahan ajar yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti. Angket tersebut berfungsi untuk mengetahui atau mengukur seberapa layak dan praktis bahan ajar tersebut. Angket tersebut juga harus divalidasikan terlebih dahulu untuk memastikan apakah angket sudah valid atau belum untuk dibagikan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa angket atau lembar validasi untuk mengetahui kelayakan isi serta memberikan masukan dalam pengembangan media belajar berupa *virtual reality*. Lembar validasi ahli untuk penelitian ini diadaptasi dari beberapa ahli, yang terdiri dari lembar validasi materi, lembar validasi bahasa, lembar validasi media, lembar respon siswa dan lembar respon guru.

a. Lembar Validasi Materi

Lembar validasi materi ini digunakan untuk dapat memperoleh validitas atas pengembangan media pembelajaran berupa *virtual reality* berdasarkan penilaian ahli materi. Ahli materi dalam penelitian ini yaitu Dosen Pengampu Mata Kuliah Strategi Belajar mengajar. Instrumen penilaian pengembangan media pembelajaran berupa *virtual reality* untuk ahli materi menurut teori Walker & Hess dalam (Arsyad, 2016) yaitu sebagai berikut:

Tabel III. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Referensi
1	Isi atau Materi	a. Ketepatan materi b. Kelengkapan materi c. Kejelasan isi materi d. Ketepatan penyajian materi e. Minat dan perhatian siswa	
2	Pembelajaran	a. Memberi kesempatan belajar b. Kualitas memotivasi c. Fleksibilitas instruksional d. Kualitas sosial interaksi pembelajaran e. Memberi dampak bagi siswa dan guru	Walker & Hess dalam (Arsyad, 2016)

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

b. Lembar Validasi Media

Lembar validasi media digunakan untuk dapat memperoleh validitas atas media pembelajaran yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan penilaian ahli media. Ahli media dalam penelitian ini yaitu Dosen Universitas Negeri Jakarta. Instrumen penilaian *virtual reality* untuk ahli media menurut teori Walker & Hess dalam (Arsyad, 2016) yaitu sebagai berikut:

Tabel III. 3 Kisi-kisi Lembar Validasi Media

No.	Aspek	Indikator	Referensi
1	Kualitas Teknis	a. Kemudahan dalam proses pembelajaran	Walker & Hess dalam (Arsyad, 2016)
2	Kualitas Desain	a. Keterbacaan b. Kualitas tampilan atau gambar c. Kualitas pengelolaan <i>virtual reality</i>	

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

c. Lembar Respon Mahasiswa

Lembar respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana kepraktisan media pembelajaran *virtual reality* yang dibuat dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan respon siswa. Penilaian terhadap angket respon siswa menurut teori Walker & Hess dalam (Arsyad, 2016) yaitu sebagai berikut:

Tabel III. 4 Kisi-kisi Lembar Respon Mahasiswa

No.	Aspek	Indikator	Referensi
1	Isi atau Materi	a. Ketepatan b. Kelengkapan c. Ketertarikan	Walker & Hess Dalam(Arsyad, 2016)
2	Kualitas Media	a. Kegunaan b. Kualitas tampilan	

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data. Data ini terdiri dari catatan, rekomendasi, dan komentar dari hasil penilaian lembar validasi atau angket penilaian validator dan subjek uji coba, yang kemudian dideskripsikan untuk menjadi pijakan dan dasar untuk merevisi *virtual reality*. Selain itu, skor penilaian validasi produk juga diolah dan dianalisis untuk mengetahui hasil yang sesuai.

3.6.1 Uji Validasi Ahli

Peneliti membuat lembar validasi yang terdapat beberapa pernyataan. Kemudian validator mengisi angket dengan memberikan tanda centang pada katagori yang telah disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skor penilaian sebagai berikut:

Tabel III. 5 Skor Penilaian Valdasi

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

Skor validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi *virtual reality* akan dianalisis menggunakan rumus index. Rumus yang digunakan untuk menghitung data dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa *virtual reality* adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angkat presentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya, hasil dari persentase tersebut dapat diinterpretasikan untuk menguji kelayakan kedalam kategori berdasarkan tabel berikut:

Tabel III. 6 Kriteria Kelayakan

Hasil	Kategori
81% - 100 %	Sangat Layak
61% - 80 %	Layak
41% - 60 %	Cukup Layak
21% - 40 %	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

Dari tabel berikut, dapat kita ketahui bahwa pengembangan media pembelajaran *virtual reality* ini dikatakan layak apabila persentasenya telah mencapai 61%.

3.6.2 Uji Praktikalitas

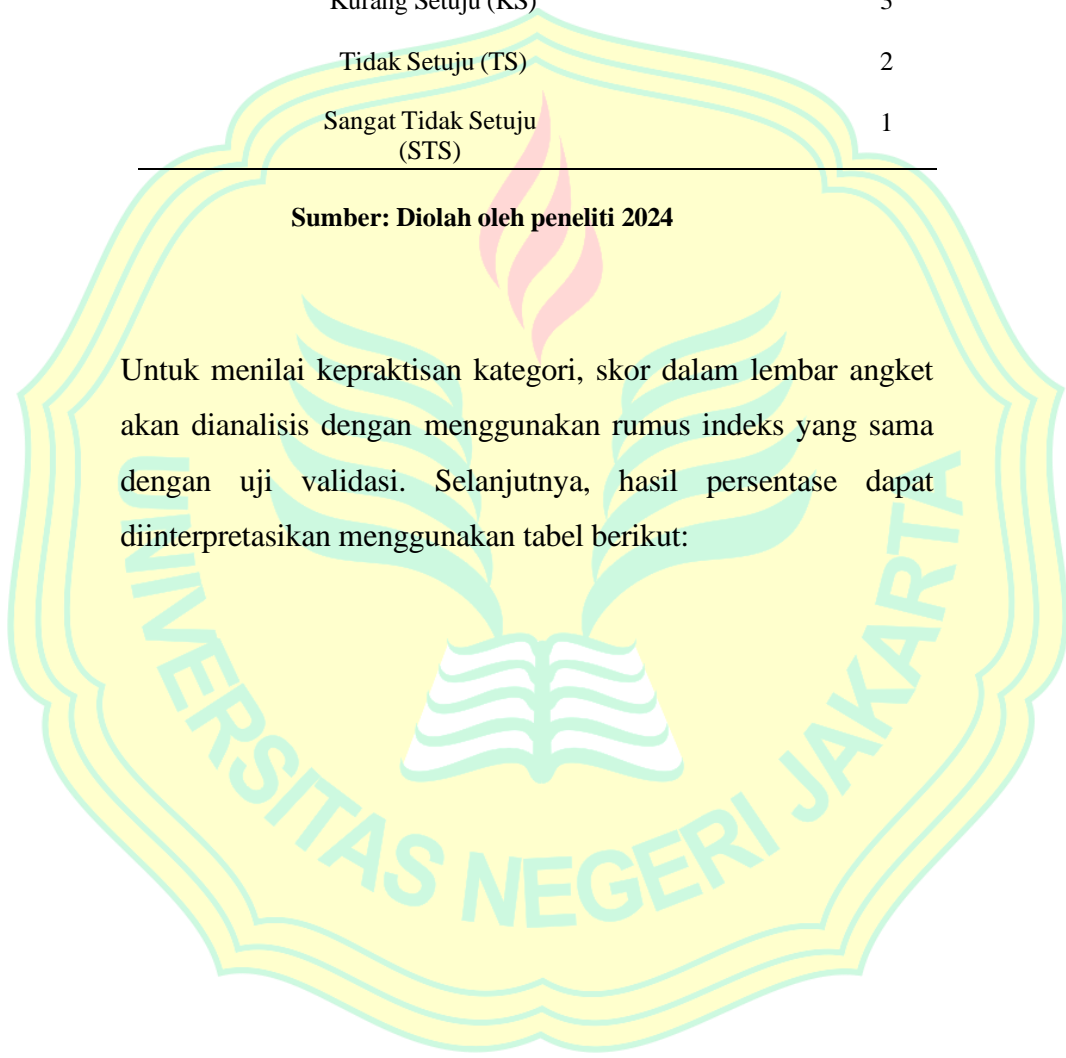
Berperan sebagai penguji untuk mengetahui hasil uji kepraktisan yaitu mahasiswa. Peneliti membuat lembar angket yang terdapat beberapa pernyataan. Kemudian mahasiswa mengisi angket tersebut dengan memberikan tanda centang pada kategori yang telah disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skor penilaian sebagai berikut:

Tabel III. 7 Skor Penilaian Kepraktisan

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

Untuk menilai kepraktisan kategori, skor dalam lembar angket akan dianalisis dengan menggunakan rumus indeks yang sama dengan uji validasi. Selanjutnya, hasil persentase dapat diinterpretasikan menggunakan tabel berikut:



Tabel III. 8 Kriteria Kepraktisan

Hasil	Kategori
81% - 100 %	Sangat Praktis
61% - 80 %	Praktis
41% - 60 %	Cukup Praktis
21% - 40 %	Tidak Praktis
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Diolah oleh peneliti 2024

Dari tabel berikut, dapat kita ketahui bahwa *virtual reality* ini dikatakan praktis apabila presentase kelayakannya telah mencapai 61%.

