

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah metode ADDIE. Metode ini dipaparkan oleh Branch (2010) dimana *ADDIE is an acronym for Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. ADDIE is a product development concept. The ADDIE concept is being applied here for constructing performance-based learning. The educational philosophy for this application of ADDIE is that intentional learning should be student centered, innovative, authentic, and inspirational. The purpose of this book is to introduce ADDIE as a fundamental process for creating effective learning resources.* Di dalam Pendidikan, metode ini sering digunakan untuk membuat media pembelajaran karena metode penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk tersebut, dan setiap tahapannya membuat perancangan lebih beretika dan terstruktur (Branch, 2010; Li Li & Jafre Bin Zainol Abidin, 2024). Maka dari itu desain penelitian untuk penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

3.1.1 Analysis

Tahap ini mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa tunagrahita dengan mengumpulkan informasi dan data. Tahap ini juga mengidentifikasi karakteristik siswa tunagrahita. Hal tersebut agar peneliti bisa membuat ide kreatif untuk membantu siswa dengan menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik siswa tunagrahita. Pengumpulan dan data ini diambil dengan Teknik wawancara, observasi, dan dokumen sehingga tahap ini dilakukan pada awal penelitian.

3.1.2 *Design*

Setelah menganalisis karakteristik dan kebutuhan siswa tunagrahita, tahap ini masuk kedalam perancangan produk. Tahap ini mencakup penyusunan konsep media pembelajaran, alur cerita dan aplikasi, konsep ilustrasi visual, dan perancangan aset baik itu audio atau visual pada media pembelajaran. Semua penyusunan tersebut telah disesuaikan dengan temuan pada tahap analysis dan sudah melalui diskusi dengan kepala sekolah SLB. Hasil akhir dari tahap ini yaitu menghasilkan aset untuk diintegrasikan dengan teknologi Augmented reality pada APK.

3.1.3 *Development*

Tahap ini adalah proses pembuatan produk akhir. Setelah semua persiapan rancangan selesai, tahap ini akan menghasilkan produk akhir yaitu *APK Augmented Reality*. Pembuatan APK ini merupakan pengintegrasian teknologi dengan aset yang sudah dirancang. Dimana pada tahap ini animasi, gambar, dan audio akan diintegrasikan dengan Unity dan Vuforia untuk membuat *image target*. Tahap ini juga mencakup uji coba dan validasi ahli untuk menguji kelayakan produk sebelum diimplementasikan kepada siswa tunagrahita.

3.1.4 *Implementation*

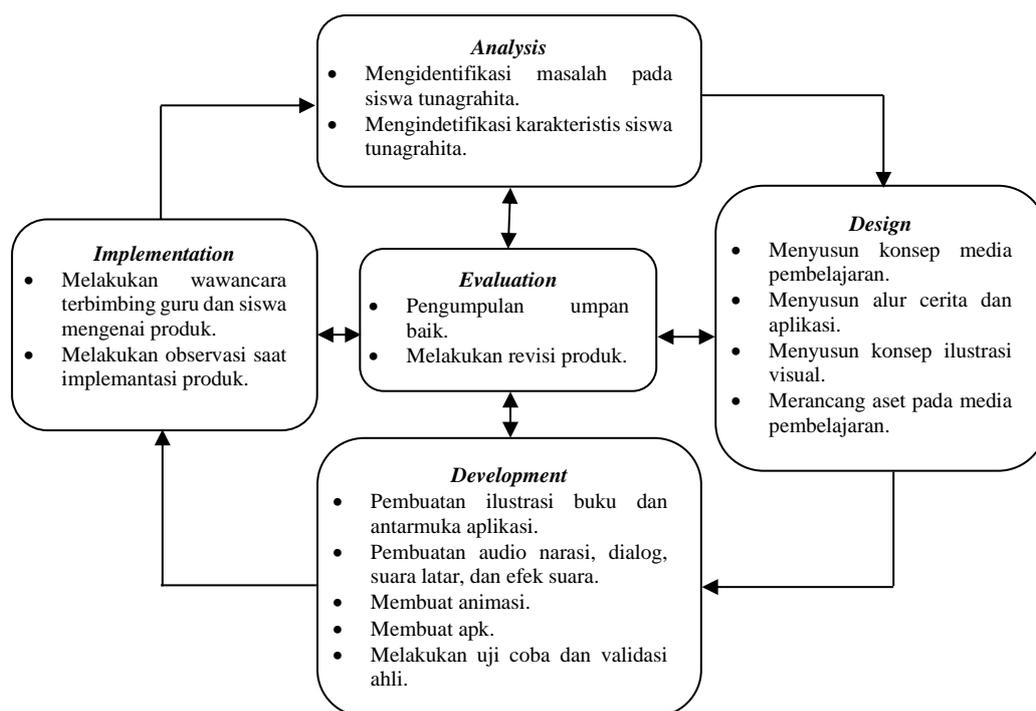
Tahap ini merupakan Uji coba produk dengan penerapan dalam situasi nyata. Tahap ini melakukan wawancara terbimbing guru dan siswa mengenai produk dan peneliti melakukan observasi saat implementasi produk untuk mendapatkan hasil dari tahap *implementation* ini. Setelah mendapatkan hasil dari implementasi, data dianalisis menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman (1994) dengan tiga tahap yaitu reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk meningkatkan validasi dan kredibilitas maka peneliti menggunakan teknik Triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber ini merupakan pengumpulan data dari beberapa

sumber untuk memberikan hasil dengan sudut pandang yang berbeda, sehingga dibutuhkan beberapa metode (triangulasi metode) untuk mendapatkan kredibilitas tersebut.

3.1.5 Evaluation

Tahap ini merupakan kesimpulan dari semua umpan balik pada setiap tahap sebelumnya, lalu data yang ada akan diolah secara kualitatif untuk mendapatkan evaluasi secara menyeluruh.

Untuk menggambarkan secara sistematis proses perancangan media pembelajaran di atas, mulai dari tahap *analysis* sampai dengan *evaluation* yang dilengkapi dengan siklus pengembangan secara utuh. Maka gambar berikut merupakan visualisasi dari proses perancangan.



Gambar 3. 1 Desain penelitian

3.2 Lokasi & Subjek Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian merupakan individu atau kelompok yang dianggap memahami secara mendalam konteks permasalahan yang dikaji. Subjek penelitian ini dipilih karena keterlibatannya langsung dalam kegiatan yang berkaitan dengan fokus penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik *Non-probability sampling*, khususnya dengan teknik *Purposive sampling*. Teknik *Non-probability sampling* ini merupakan pengambilan subjek penelitian dimana tidak semua dapat terlibat dalam penelitian seperti yang dijelaskan oleh Etikan (2016) tentang *Non-probability* yaitu *Non-probability sampling is a sampling technique where the samples are gathered in a process that does not give all the participants or units in the population equal chances of being included*, sehingga peneliti mengambil subjek penelitian dengan berdasarkan pertimbangan atau kriteria yang relevan dengan penelitian. Teknik *Purposive sampling* ini memungkinkan data yang terkumpul lebih relevan dan mendalam sesuai dengan karakteristik subjek penelitian yang dibutuhkan. *Purposive sampling is to concentrate on people with particular characteristics who will better be able to assist with the relevant research*, Hal ini karena subjek penelitian memiliki spesifikasi relevan dengan penelitian yang diteliti (Etikan, 2016; Judijanto & Wibowo, 2024).

Untuk subjek penelitian ini berasal dari SLB ABC YKS II Majalaya yang berlokasi di Jl. Tugu Pahlawan Kondang, Majalaya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung. SLB ini terdiri dari beberapa penyandang disabilitas dan beberapa rombel (Rombongan belajar). Subjek penelitian yang diambil merupakan penyandang disabilitas intelektual yaitu 4 siswa tunagrahita kelas besar tingkat SMP sebagai pengguna utama media, 1 Kepala sekolah sebagai penanggung jawab kebijakan, dan 1 Guru siswa tunagrahita sebagai pelaksana kebijakan.

Sebagai subjek utama, peneliti memilih siswa tunagrahita kategori rendah dan sedang. Hal ini sejalan dengan teknik *Purposive Sampling* yang mengambil

subjek berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Siswa dengan kategori ringan dan sedang dianggap lebih mampu berkomunikasi dan berinteraksi serta lebih mampu mengoperasikan ponsel/media. Sebaliknya, siswa dengan kategori berat tidak dilibatkan karena keterbatasan yang ekstrem dan membutuhkan pendekatan yang lebih intensif (Denanda Yustika Sari et al., 2024), hal ini juga merupakan rekomendasi dari kepala sekolah. Pemilihan ini menunjang kredibilitas serta kedalaman informasi yang didapatkan melalui wawancara terbimbing Siswa.

3.3 Teknik pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini berfokus pada mengapa dan bagaimana sehingga responden memberikan makna terhadap pengalaman yang dilaluinya (Merriam, 2009; Stanley & Robertson, 2024). *Qualitative research is that the process is inductive ; that is, researchers gather data to build concepts, hypotheses, or theories rather than deductively testing hypotheses as in positivist research*, sehingga penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan mengeksplorasi respon siswa tunagrahita kelas besar terhadap media pembelajaran buku cerita berbasis *Augmented Reality*.

Maka dari itu teknik dalam pengambilan data disesuaikan dengan tujuan memperoleh data secara mendalam yaitu melalui observasi langsung, wawancara terbimbing, dan dokumen yang bisa disesuaikan dengan karakteristik subjek penelitian seperti pernyataan Merriam (1994) *As most of the case studies are inductive; thus, this study started with interviews, observations and document analysis* (Alam, 2021; Mabasa & Themane, 2021; Merriam, 1994). Dalam penelitian ini, beberapa instrumen yang digunakan berbasis Pertanyaan dan Skala *likert* sebagai alat bantu mengukur persepsi dan sikap responden. Skala *likert* adalah metode pengukuran yang mencerminkan perspektif individu pada suatu hal dengan memberikan pilihan jawaban yang terstruktur yaitu pilihan rentang 1-5 yang dilengkapi dengan penjelasan/alasan. Hingga hasil akhir dari pengumpulan data ini adalah interpretasi deskriptif

melalui penjelasan responden secara komprehensif (Mira et al., 2021; Rizal et al., 2024; Sahara & Windu, 2024).

Instrumen wawancara dan observasi ini disusun dengan merujuk pada instrumen validasi ahli media dan materi. Pembuatan instrumen ini diadaptasi dari aspek-aspek yang ada dalam kedua validasi ahli. Adaptasi dilakukan dengan menyesuaikan kalimat sehingga menjadi pertanyaan dan merubah sudut pandang dari aspek-aspek tersebut. Untuk instrument wawancara dan observasi peneliti menggunakan aspek instrumen yang sama dengan validasi ahli. Instrumen dan validasi ini mendukung triangulasi data dan kredibilitas data lebih tinggi. Aspek yang sama memungkinkan triangulasi teknik digunakan untuk memeriksa kesimpulan dari berbagai sudut pandang seperti yang di paparkan Widya dkk (2024) bahwa Triangulasi sebagai gabungan atau kombinasi berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji fenomena yang saling terkait dari sudut pandang persepektif yang berbeda (Vera Nurfajriani et al., 2024).

3.3.1 Observasi langsung

Teknik pengumpulan data dengan observasi langsung dilakukan pada tahap *implementation* yang dapat membantu peneliti melalui menganalisis interaksi nyata atau alami saat siswa menggunakan media. Lembar observasi ini isi langsung oleh peneliti saat melakukan pengujian media di lapangan. Berikut lembar observasi langsung yang diadaptasi dari penelitian Elmunsyah dkk (2021), Mathis dkk (2022), dan Dewi dkk (2023):

Tabel 3. 1 Lembar Observasi Langsung

No	Aspek	Pertanyaan	Respons siswa					Catatan
			1	2	3	4	5	
1.	<i>Content Quality & Relevance</i> (Kualitas dan Relevansi Konten)							

No	Aspek	Pertanyaan	Respons siswa					Catatan
			1	2	3	4	5	
1.1.		Siswa menunjukkan bahwa mereka memahami isi materi yang disampaikan.						
1.2.		Siswa tampak mengaitkan materi dengan aktivitas sehari-hari.						
1.3.		Siswa tidak menunjukkan kebingungan atau kesulitan memahami isi cerita atau isi video.						
1.4.		Semua siswa dapat mengikuti materi tanpa ada yang tertinggal karena perbedaan kemampuan.						
2.	<i>Structure & Presentation</i> (Struktur & Penyajian)							
2.1.		Siswa menunjukkan ketertarikan terhadap warna, gambar, atau karakter dalam media.						
2.2.		Siswa tampak paham dan mengikuti narasi atau instruksi audio/teks dengan baik.						
2.3.		Siswa menggunakan tombol/menu/navigasi dengan mudah dan konsisten.						
3.	<i>Engagement & Motivation</i> (Motivasi & Stimulasi)							
3.1.		Siswa terlihat antusias dan fokus saat menggunakan media.						

No	Aspek	Pertanyaan	Respons siswa					Catatan
			1	2	3	4	5	
3.2.		Siswa aktif mencoba atau mengulang interaksi dengan animasi/fitur AR.						
3.3.		Siswa tampak penasaran, ingin tahu, atau tertawa/tersenyum saat melihat tampilan media.						
4.	<i>Usability & Reliability</i> (Efisiensi)							
4.1.		Siswa mampu menggunakan media secara mandiri atau hanya dengan sedikit bantuan.						
4.2.		Tidak terjadi gangguan teknis selama penggunaan (<i>lag</i> , <i>marker</i> tidak terbaca, tombol tidak berfungsi).						
4.3.		Media berjalan lancar di perangkat yang digunakan dan tidak mengganggu alur kegiatan.						
5.	<i>Safety & Ethics</i> (Kemanan & Etika)							
5.1.		Siswa terlihat merasa nyaman dan aman selama menggunakan media.						
5.2.		Tidak ada reaksi negatif seperti takut, bingung, atau frustrasi yang muncul selama aktivitas.						

No	Aspek	Pertanyaan	Respons siswa					Catatan
			1	2	3	4	5	
5.3.		Materi dan tampilan media tidak mengandung unsur menakutkan, tidak pantas, atau yang menyinggung siswa .						

(Di adaptasi dari Elmunsyah et al., 2021; Mathis et al., 2022; Rahayu et al., 2023)

3.3.2 Wawancara terbimbing

Teknik pengumpulan data dengan wawancara terbimbing dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap *analysis* dan *implementation*. Pada tahap *analysis* wawancara dilakuakn untuk menggali informasi mengenai kebutuhan siswa dan kondisi pemebelajaran di SLB.

Wawancara ini pun di lakukan pada tahap *implementation* yang dapat menggali perspektif dan praktik dari guru dan siswa secara langsung dan mendalam. Hasilnya peneliti mengetahui kekurangan dan kelebihan media yang dirancang. Berikut lembar wawancara terbimbing Guru dan Siswa diadaptasi dari penelitian Elmunsyah et al (2021), Mathis et al (2022), dan Dewi dkk (2023):

Tabel 3. 2 Instrumen Wawancara Terbimbing Guru

No	Aspek Penilaian	Pertanyaan
1.	<i>Content Quality & Relevance</i> (Kualitas dan Relevansi Konten)	
1.1.		Bagaimana menurut Bapak/Ibu pengalaman siswa dalam memahami isi materi yang disampaikan melalui media ini? Apakah mereka terlihat dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari mereka?
1.2.		Apakah siswa tampak mengalami kesulitan atau justru merasa terbantu dengan materi kebersihan dan kesehatan diri yang ditampilkan?

No	Aspek Penilaian	Pertanyaan
1.3.		Dari pengamatan Bapak/Ibu, apakah siswa merasa konten yang disampaikan relevan dan sesuai dengan kebutuhan belajar mereka di kelas?
1.4.		Apakah media ini mampu mencakup keberagaman kemampuan siswa, tanpa membuat sebagian dari mereka merasa tertinggal atau terpinggirkan?

2.	<i>Structure & Presentation</i> (Struktur & Penyajian)	
2.1.		Bagaimana reaksi siswa terhadap tampilan visual seperti warna, gambar, dan animasi? Apakah hal ini membantu mereka dalam memahami isi materi?
2.2.		Menurut Bapak/Ibu, apakah siswa merasa terbantu dengan cara media ini menyusun urutan informasi? Apakah mereka dapat mengikuti alur dengan baik?
2.3.		Bagaimana tanggapan siswa terhadap bahasa yang digunakan? Apakah mereka dapat memahami narasi dan instruksi tanpa kesulitan berarti?
2.4.		Apakah ikon dan menu navigasi dalam media ini mudah digunakan oleh siswa, atau justru membingungkan bagi mereka?
3.	<i>Engagement & Motivation</i> (Motivasi & Stimulasi)	
3.1.		Apakah media ini mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran?
3.2.		Bagaimana pengalaman siswa saat menggunakan fitur <i>Augmented Reality (AR)</i> atau animasi 2 dimensi dalam media ini? Apakah mereka tampak lebih fokus dan berinteraksi lebih aktif?
3.3.		Menurut Bapak/Ibu, apakah media ini mendorong siswa untuk lebih penasaran,

No	Aspek Penilaian	Pertanyaan
		berekplorasi, atau menunjukkan kreativitas dalam belajar?
4.	<i>Usability & Reliability</i> (Efisiensi)	
4.1.		Apakah siswa dapat mengoperasikan media ini secara mandiri, atau memerlukan bantuan terus-menerus? Bagian mana yang paling mudah atau paling menantang bagi mereka?
4.2.		Selama penggunaan media, apakah siswa pernah mengalami gangguan teknis yang mempengaruhi kelancaran pembelajaran?
4.3.		Apakah media ini berjalan dengan lancar di perangkat yang digunakan dan tidak mengganggu konsentrasi siswa karena masalah teknis seperti loading lama atau lag?
5.	<i>Safety & Ethics</i> (Kemanan & Etika)	
5.1.		Selama siswa menggunakan media ini, apakah mereka tampak merasa nyaman secara fisik dan emosional?
5.2.		Apakah ada bagian dari konten atau tampilan yang menurut Bapak/Ibu membuat siswa tidak nyaman, takut, atau bingung?
5.3.		Bagaimana Bapak/Ibu melihat pengaruh media ini dalam membentuk perilaku siswa? Apakah media ini menyampaikan nilai-nilai positif yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa tunagrahita?

(Di adaptasi dari Elmunsyah et al., 2021; Mathis et al., 2022; Rahayu et al., 2023)

Tabel 3. 3 Instrumen Wawancara Terbimbing Siswa

No	Aspek	Pertanyaan	Respons Siswa		
1.	<i>Content Quality & Relevance</i> (Kualitas dan Relevansi Konten)				
1.1.		Cerita atau pelajarannya tadi kamu ngerti nggak?			
1.2.		Pelajaran tadi bisa kamu pakai di rumah nggak?			

Nanda Ayuningtyas, 2025

PERANCANGAN BUKU "PETUALANGAN SUPER TAMA MEMBASMI KUMAN" BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA TUNAGRAHITA (STUDI KASUS DI SLB ABC YKS II MAJALAYA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek	Pertanyaan	Respons Siswa		
2.	<i>Structure & Presentation</i> (Struktur & Penyajian)				
2.1.		Gambarnya bagus nggak? Warna-warnanya suka nggak?			
2.2.		Kamu ngerti nggak sama kata-katanya atau suaranya?			
3.	<i>Engagement & Motivation</i> (Motivasi & Stimulasi)				
3.1.		Kamu senang nggak belajar pakai ini?			
3.2.		Pas gambarnya keluar dari kertas (AR), kamu gimana?			
3.3.		Kamu pengen coba lagi nggak besok?			
4.	<i>Usability & Reliability</i> (Efisiensi)				
4.1.		Kamu bisa pencet-pencet dan pakai sendiri nggak?			
4.2.		Ada yang macet atau susah waktu kamu pakai?			
5.	<i>Safety & Ethics</i> (Kemanan & Etika)				
5.1.		Kamu merasa nyaman dan nggak takut pas belajar?			
5.2.		Ada bagian yang bikin kamu takut, bingung, atau nggak enak?			

(Di adaptasi dari Elmunsyah et al., 2021; Mathis et al., 2022; Rahayu et al., 2023)

3.3.3 Dokumen

Teknik pengumpulan data dengan dokumen dilakukan pada tahap *analysis*, *development*, dan *implementasi*. Pada tahap *analysis* dokumen berupa program pembelajaran siswa dan keputusan pemerintah dalam

program khusus tunagrahita, yang digunakan untuk menggali informasi dan kebutuhan siswa di SLB. Pada tahap *development* dokumen digunakan dalam bentuk validasi ahli sebagai penilaian awal produk sebelum diujicoba. Sehingga pada validasi bukan teknik pengumpulan data utama, namun hasilnya menjadi bagian penting dalam proses pengembangan. Lalu pada tahap *implementation*, dokumen menjadi bukti bahwa implementasi sudah dilakukan dilapangan.

Untuk tahap *development* validasi ahli ini ada dua kategori, yaitu Validasi Media dan Materi. Berikut instrumen validasi Ahli Media yang diadaptasi dari penelitian Elmunsyah et al (2021) dan Mathis et al (2022), untuk instrument validasi Ahli Materi diadaptasi dari penelitian Grand-Guillaume-Perrenoud et al (2023) dan Kapetsiswa et al (2022):

1. Instrumen Dokumen validasi Ahli Media

Tabel 3. 4 Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian						Komentar
			1	2	3	4	5	N/A	
1.	ATTRACTIVENESS (Daya Tarik)								
1.1.		Desain visual mampu menarik perhatian dan ramah bagi siswa.							
1.2.		Ilustrasi, animasi, dan pemilihan teks sesuai kriteria siswa tunagrahita.							
1.3.		Pemilihan warna sesuai dengan karakteristik siswa.							
1.4.		Kontras warna yang memadai untuk siswa dengan keterbatasan visual.							
1.5.		Ukuran teks dan elemen visual sesuai							

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian						Komentar
			1	2	3	4	5	N/A	
		untuk keterbatasan kognitif.							
1.6.		Komposisi visual yang mendukung kenyamanan pengguna.							
2.	<i>Perspicuity</i> (Kejelasan)								
2.1.		Struktur navigasi, ikon, dan menu mudah dipahami.							
2.2.		Konsistensi simbol dan ikon yang mudah diingat siswa tunagrahita.							
2.3.		Instruksi dan narasi cukup jelas.							
2.4.		Petunjuk penggunaan yang informatif dan mudah dipahami.							
2.5.		Umpan balik audio-visual yang jelas saat interaksi.							
3.	<i>Efficiency</i> (Efisiensi)								
3.1.		Aplikasi berjalan dengan baik tanpa lag.							
3.2.		Aplikasi dapat terinstal di berbagai versi Android.							
3.3.		Waktu loading yang tidak mengganggu konsentrasi siswa.							
3.4.		Stabilitas aplikasi saat penggunaan berkelanjutan.							

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian						Komentar
			1	2	3	4	5	N/A	
3.5.		Penggunaan memori dan baterai yang efisien.							
4.	<i>Dependability</i> (Keandalan)								
4.1.		Semua fitur utama (<i>scan marker</i> , video, <i>pop-up</i> , suara) berfungsi konsisten.							
4.2.		Animasi berjalan dengan baik tanpa <i>error/bug</i> .							
4.3.		Stabilitas <i>marker detection</i> dalam berbagai kondisi pencahayaan.							
4.4		Konsistensi performa pada berbagai perangkat.							
5.	<i>Stimulation</i> (Stimulasi)								
5.1.		Animasi 2 dimensi yang menarik sesuai karakteristik siswa tunagrahita.							
5.2		Interaktivitas yang mendorong keaktifan pembelajaran.							
5.3.		Variasi stimuli audio-visual yang tidak berlebihan.							
5.3		Respon positif terhadap interaksi pengguna.							
6.	<i>Novelty</i> (Kebaruan)								

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian						Komentar
			1	2	3	4	5	N/A	
6.1.		Penggunaan AR menambah nilai inovatif pada media.							
6.2.		Pengalaman pengguna lebih modern dibanding buku biasa.							
6.3.		Proses <i>scan marker</i> dan animasi 2 dimensi menjadi media yang kreatif.							
6.4.		Integrasi teknologi AR dengan pembelajaran yang harmonis.							
7.	<i>Accessibility</i> (Aksesibilitas)								
7.1.		Kemudahan akses untuk siswa dengan keterbatasan motorik halus.							
7.2.		Desain antar muka yang dapat digunakan dengan bantuan minimal.							
7.3.		Dukungan untuk berbagai tingkat kemampuan teknologi.							
7.4.		Kemudahan penggunaan untuk berbagai posisi dan postur.							
8.	<i>Safety</i> (Keamanan)								
8.1		Tidak ada elemen yang dapat menyebabkan							

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
		kejang (untuk siswa epilepsi).						
8.2		Tingkat volume suara yang aman dan dapat diatur.						
8.3		Proteksi dari konten tidak diinginkan.						
8.4		Durasi penggunaan yang aman untuk mata dan postur.						

(Di adaptasi dari Elmunsyah et al., 2021; Mathis et al., 2022)

2. Instrumen Dokumen validasi Ahli Materi

Tabel 3. 5 Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
1	<i>Accuracy</i> (Keakuratan Materi)							
1.1.		Relevansi konten dengan tujuan pembelajaran Program Bina Diri.						
1.2.		Kebenaran faktual informasi tentang kebersihan dan Kesehatan.						
1.3.		Cakupan materi sesuai dengan kurikulum siswa berkebutuhan khusus.						
1.4.		Kesesuaian tahapan pembelajaran dengan tingkat						

Nanda Ayuningtyas, 2025

PERANCANGAN BUKU "PETUALANGAN SUPER TAMA MEMBASMI KUMAN" BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK SISWA TUNAGRAHITA (STUDI KASUS DI SLB ABC YKS II MAJALAYA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar	
			1	2	3	4	5		N/A
		kognitif tunagrahita.							
1.5.		Konsistensi informasi dalam seluruh cerita.							
2.	<i>Language appropriateness</i> (Kesesuaian Bahasa)								
2.1.		Penggunaan bahasa sederhana dan mudah dipahami.							
2.2.		Kesesuaian kosakata dengan tingkat perkembangan siswa tunagrahita.							
2.3.		Struktur kalimat yang tidak rumit.							
2.4.		Penggunaan istilah yang familiar bagi siswa.							
2.5.		Konsistensi gaya bahasa dalam narasi.							
3.	<i>Content organization</i> (Organisasi Konten)								
3.1		Urutan penyajian materi yang logis dan sistematis.							
3.2.		Keterkaitan antar bagian cerita yang jelas.							
3.3.		Pembagian materi sesuai dengan durasi perhatian siswa tunagrahita.							
3.4.		Pengulangan konsep penting untuk penguatan pemahaman.							

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
4.	<i>Learning objectives alignment</i> (Kesesuaian Tujuan Pembelajaran)							
4.1.		Materi mendukung pencapaian kompetensi kebersihan diri.						
4.2.		Konten sesuai dengan karakteristik pembelajaran siswa tunagrahita.						
4.3.		Memberikan contoh praktis yang dapat diterapkan.						
4.4.		Mendorong kemandirian dalam aktivitas sehari-hari.						
5.	<i>Engagement and motivation</i> (Keterlibatan dan Motivasi)							
5.1.		Cerita menarik dan sesuai dengan minat siswa tunagrahita.						
5.2.		Karakter dan tokoh yang relatable bagi siswa.						
5.3.		Alur cerita yang memotivasi pembelajaran.						
5.4.		Pesan moral yang mudah dipahami dan diingat.						
6.	<i>Practical application</i> (Aplikasi Praktis)							
6.1.		Memberikan contoh kegiatan kebersihan yang konkret.						

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar	
			1	2	3	4	5		N/A
6.2.		Langkah-langkah yang dapat diikuti siswa secara mandiri.							
6.3.		Kesesuaian dengan rutinitas sehari-hari siswa.							
6.4.		Dapat digunakan sebagai panduan oleh guru dan orang tua.							
7.	<i>Inclusivity</i> (Inklusivitas)								
7.1.		Menghormati keberagaman kemampuan siswa tunagrahita.							
7.2.		Tidak mengandung konten yang diskriminatif.							
7.3.		Memberikan ruang untuk berbagai tingkat kemampuan.							
7.4.		Mendorong sikap positif terhadap diri sendiri.							
8.	<i>Safety and ethics</i> (Keamanan dan Etika)								
8.1.		Tidak mengandung konten yang berbahaya atau menakutkan.							
8.2.		Mempromosikan perilaku yang aman dan sehat.							
8.3.		Menghindari stereotip negatif tentang disabilitas.							

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Penilaian					Komentar
			1	2	3	4	5	
8.4.		Sesuai dengan nilai-nilai etika dan moral yang baik.						

(Di adaptasi dari Rahayu et al., 2023)

3.4 Teknik analisis data

Hasil pada penelitian ini lebih memusatkan pada eksplorasi respon siswa tunagrahita dengan responden yang terbatas secara naratif dan observasional. Fokus dari hasil penelitian ini ada pada makna, pemahaman, dan pengalaman nyata siswa dalam penggunaan media yang dirancang. Melalui observasi Langsung, wawancara terbimbing, dan dokumen bukan hanya siswa yang menjadi sumber data, namun penelitian juga melibatkan validasi dari para ahli serta guru di SLB. Sehingga hasil akhir lebih fokus pada keadalam informasi yang didapatkan.

Data yang diperoleh akan diolah menggunakan model yang membuat analisis menjadi lebih sistematis, valid, dan mendalam. Model analisis Miles dan Huberman (1994) dipilih dengan tiga tahapan utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan seperti yang disebutkan oleh Merriam (1994) *We have presented these three streams — data reduction, data display, and conclusion drawing/verification — as interwoven before, during, and after data collection in parallel.* (Merriam, 1994; Qomaruddin & Sa'diyah, 2024):

3.4.1 Reduksi data

Menurut Qomaruddin & Sa'diyah (2024) Reduksi data merupakan menyatukan, menyeleksi data yang sangat urgen dan data yang paling pokok dan membuang data-data yang tidak diperlukan. Sehingga Tahapan Reduksi adalah proses menyederhanakan dan mengorganisir data mentah lapangan dari observasi langsung, wawancara terbimbing, dan dokumen hingga menjadi informasi yang bermakna. Proses ini mengorganisir data

yang relevan dengan tujuan penelitian dan menyusunnya secara ringkas sehingga hasil yang didapatkan akan lebih fokus dan mengurangi kompleksitas data yang dapat disimpulkan dengan lebih mudah. Teknik umum yang digunakan adalah memberi kode (*Coding*) pada data mentah lalu dibuat menjadi catatan awal.

3.4.2 Penyajian data

Menurut Qomaruddin & Sa'diyah (2024) Penyajian data merupakan tahap krusial dalam proses analisis data kualitatif yang bertujuan mengorganisasikan informasi secara sistematis dan bermakna. Tahap kedua ini menyusun dan menampilkan informasi setelah direduksi secara lebih sistematis agar mudah dipahami dan dianalisis. Tekniknya dapat dengan penggunaan pola hubungan dan makna yang terdapat dalam informasi penyajian. Analisis dapat dilakukan dengan narasi tabel, narasi deskriptif, atau diagram.

3.4.3 Penarikan kesimpulan

Menurut Qomaruddin & Sa'diyah (2024) Pengambilan kesimpulan ini dilakukan mulai proses pengumpulan data di lokasi dengan arti lain peneliti harus berusaha memahami makna dari data yang diperoleh. Hal ini dilakukan sebagai bentuk hasil dari suatu proses yang telah dilakukan. Tahap ini adalah tahap akhir dari analisis data dengan menyimpulkan atau menafsirkan makna dari data dan memastikan kesimpulan yang didapatkan diperoleh berdasarkan bukti yang valid. Sehingga hasil akhir ini dapat menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian berdasarkan hasil analisis data.

3.5 Validasi data

Untuk meningkatkan validasi dan kredibilitas hasil pengumpulan data, maka peningkatan itu menggunakan Teknik triangulasi data seperti yang dipaparkan oleh Arianto (2024) Triangulasi data merupakan teknik yang

digunakan dalam penelitian kualitatif untuk meningkatkan validitas dan keandalan temuan dengan cara menggabungkan data dari berbagai sumber. Selain itu Teknik ini dapat mengurangi bias dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hasil uji coba media. Teknik yang digunakan pada penelitian ini mencakup triangulasi sumber dan triangulasi teknik (Arianto, 2024; Hardianto et al., 2021).

3.5.1 Triangulasi sumber

Menurut Arianto (2024) Triangulasi sumber dapat didefinisikan sebagai penggunaan dua atau lebih sumber data untuk memverifikasi dan memperkaya hasil penelitian. Triangulasi sumber ini adalah perbandingan fakta dari satu sumber dengan sumber lainnya, hal ini untuk menguji data agar kredibilitas dapat meningkat. Sumber dalam penelitian ini mencakup peneliti, beberapa siswa (jika memungkinkan), kepala sekolah, guru, dan validasi ahli dari media dan materi.

3.5.2 Triangulasi metode

Menurut Arianto (2024) Triangulasi metode dapat didefinisikan sebagai kombinasi dua atau lebih teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam satu studi untuk memverifikasi konsistensi dan keandalan temuan. Triangulasi Teknik digunakan dengan Teknik pengumpulan data yang berbeda-beda yaitu menyilangkan teknik observasi langsung, wawancara terbimbing dan dokumen, yang kemudian digabungkan menjadi satu untuk mendapatkan sebuah kesimpulan.