

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti menjelaskan mengenai metode dan desain penelitian yang digunakan, serta menggambarkan partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data yang akan dilakukan oleh peneliti.

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan kuantitatif. Cresswell (2016) mengatakan bahwa penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengukur suatu teori melalui riset keterhubungan antara variabel dengan menggunakan instrumen atau perhitungan statistik. Pendekatan kuantitatif sendiri adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data dengan menggunakan pengujian statistik untuk mencapai tujuan penelitian. Menurut Hermawan & Yusran (2018) ada dua jenis utama dari pendekatan kuantitatif yakni survei dan eksperimen. Pendekatan ini bertujuan untuk mencari pemahaman ilmiah yang didasarkan pada filsafat positivisme logikal, yang mengikuti aturan ketat dalam logika, kebenaran, hukum-hukum, dan prediksi (Mukhtazar, 2020). Penelitian eksperimental dalam konteks ini menggunakan eksperimen kuasi dengan desain *time series*.

Desain penelitian merujuk pada kerangka kerja sistematis dan objektif yang mencakup pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data untuk memecahkan suatu persoalan tertentu atau untuk menguji suatu hipotesis. Secara singkat, definisi desain penelitian adalah pola kerja yang dirancang sedemikian rupa untuk membimbing peneliti dalam mendapatkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitiannya. Di dalam *kamus Webster's New International*, penelitian diartikan sebagai penyelidikan yang dilakukan dengan cerdas, kritis juga hati-hati dalam menemukan prinsip-prinsip juga fakta dengan tujuan untuk menetapkan sesuatu. Arifin (2011) dalam bukunya yang berjudul *Penelitian Pendidikan* menyatakan bahwa penelitian dilakukan melalui pengumpulan, pengolahan,

analisis data, juga menyimpulkan data yang telah dilakukan berdasarkan pendekatan, metode, juga teknik-teknik tertentu yang bertujuan untuk menjawab

permasalahan. Sejalan dengan itu, Hallway (dalam Arifin, 2011) berpendapat bahwa penelitian merupakan salah satu metode studi yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu pemecahan masalah yang dicari melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna. Dari pernyataan-pernyataan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penelitian bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan melalui berbagai langkah-langkah penyelidikan seperti pengumpulan, pengolahan, analisis, hingga penyimpulan yang dilakukan dengan hati-hati, saksama, dan cerdas.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis memilih desain *time series* menurut Cresswell, di mana desain *time series* adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan data dalam interval waktu yang berbeda namun dari populasi yang sama (Riyanto & Hatmawan, 2020). Dalam desain ini, data dikumpulkan secara berulang-ulang untuk mengamati perubahan atau pola yang terjadi dari waktu ke waktu. Karakteristik utama dari desain *time series* adalah adanya pengukuran yang dilakukan berulang terhadap variabel dependen. Pengukuran ini dapat dilakukan sebelum, selama, dan setelah intervensi atau perlakuan tertentu. Interval waktu antara setiap pengukuran dapat bervariasi tergantung pada tujuan penelitian dan sifat fenomena yang diamati.

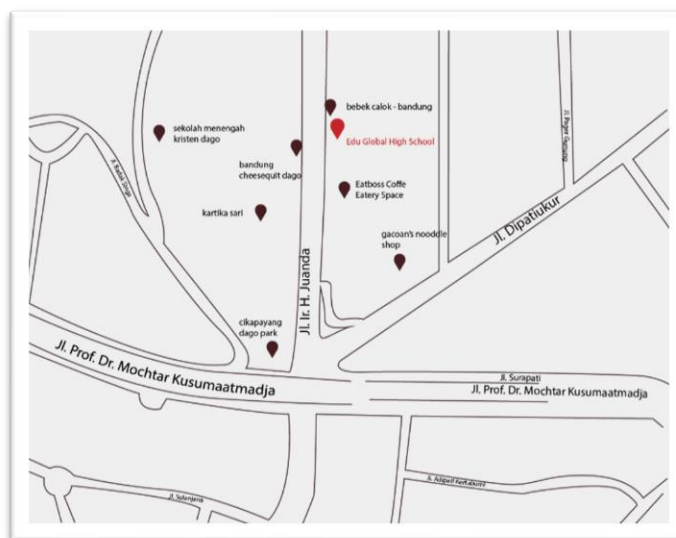
Desain *time series* sering digunakan dalam penelitian sosial, ekonomi, dan ilmu-ilmu lainnya untuk mempelajari tren, pola, atau perubahan dalam data dari waktu ke waktu. Analisis statistik yang digunakan dalam desain ini sering melibatkan teknik-teknik seperti analisis regresi waktu, analisis auto korelasi, atau analisis perbandingan antara titik waktu tertentu. Desain ini juga melibatkan pengukuran berulang terhadap variabel dependen, baik sebelum maupun setelah intervensi, dengan frekuensi pengukuran yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan dengan didasarkan pada asumsi bahwa perubahan antara setiap pengukuran adalah hasil dari intervensi yang dilakukan (Pratisti & Yuwono, 2018) dan ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Abraham&Supriyanti (2022) bahwa eksperimen *time series* adalah desain penelitian yang mengamati perubahan pada satu kelompok atau sistem tertentu secara berulang-ulang selama periode waktu tertentu,

baik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan. Fokus utama dari eksperimen *time series* adalah untuk melihat pola atau tren data dari waktu ke waktu. Ciri utama desain *time series* adalah melakukan pengukuran yang berulang-ulang baik sebelum maupun sesudah adanya perlakuan terhadap subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan desain *pre* eksperimen dalam bentuk *one group pre-test- dan post-test*, di mana ada *pre-test* sebelum perlakuan, perlakuan itu sendiri, dan *post-test* setelah perlakuan dalam satu kelompok.

3.3 Lokasi

Lokasi penelitian merujuk pada tempat yang akan digunakan oleh peneliti untuk melaksanakan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Edu Global Bandung, yang terletak di Jalan Ir. H. Juanda No.82, Lebakgede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung.

Gambar 3. 1 Lokasi SMA Edu Global Bandung



Sumber: Dokumentasi pribadi

3.4 Partisipan

Partisipan adalah semua orang yang turut berpartisipasi atau ikut serta dalam suatu kegiatan yang dilakukan. Menurut pandangan Sumarto (2003, hlm. 17) partisipan yaitu:

“Pengambilan bagian atau keterlibatan orang atau masyarakat dengan cara memberikan dukungan (tenaga, pikiran maupun materi) dan tanggung jawabnya

Annida Syahida Nurdiantie, 2024

PENGARUH APLIKASI PAHAMIFY TERHADAP KEMAMPUAN CONTENT EVALUATION DAN KNOWLEDGE ASSEMBLY SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA EDU GLOBAL BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terhadap setiap keputusan yang telah diambil demi tercapainya tujuan yang telah ditentukan bersama”.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa partisipan adalah terlibatnya individu atau masyarakat melalui kontribusi (baik berupa tenaga, ide, atau sumber daya) serta tanggung jawab terhadap keputusan yang dibuat untuk mencapai tujuan yang telah disepakati bersama-sama. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan beberapa partisipan yaitu:

1. Kepala sekolah SMA Edu Global Bandung

Dalam penelitian ini, kepala sekolah berperan dalam membantu proses perizinan. Selain itu, kepala sekolah juga memberikan informasi mengenai profil sekolah, akademik, kegiatan kesiswaan, kurikulum, fasilitas, dan kegiatan lain yang melibatkan peserta didik.

2. Guru Sejarah SMA Edu Global Bandung

Penelitian ini memerlukan pemahaman tentang bagaimana interaksi antara guru dan peserta didik dalam konteks pembelajaran, khususnya dalam fokus penelitian ini terhadap guru sejarah. Untuk memahami penggunaan media aplikasi Pahamify dalam pengajaran sejarah di sekolah tersebut, peneliti mengumpulkan data tentang interaksi pembelajaran serta evaluasi hasil belajar yang melibatkan penggunaan aplikasi belajar tersebut karena guru sejarah disini berperan sebagai mitra peneliti dalam segala proses pengambilan data.

3. Peserta didik SMA Edu Global Bandung

Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas XI B SMA Edu Global Bandung.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi studi lebih mengacu pada seluruh populasi yang karakteristiknya akan diperiksa atau diselidiki. Menurut Arifin (2011) Populasi adalah totalitas objek yang dipelajari dalam hal orang, benda, peristiwa, nilai, dan kejadian. Populasi juga dapat disebut sebagai subyek yang telah diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Edu Global Bandung dengan jumlah keseluruhan peserta didik 64 orang.

3.5.2 Sampel

Setelah mengajegkan populasi, peneliti menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Arifin (2011) mengatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang akan diselidiki dan menurut Ali (1993) adanya penentuan sampel adalah untuk mempermudah pengambilan data dari populasi yang sudah ditentukan. Sampel penelitian harus representatif, artinya sampel harus mewakili seluruh populasi. Dalam arti lain, sampel dapat mencerminkan karakteristik semua populasi. Berdasarkan metode penelitian yang dipilih, kuasi eksperimen memiliki karakteristik dengan tidak adanya penugasan acak melainkan menggunakan kelompok yang sudah tersedia. Maka teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Robinson (2014) menginterpretasikan *purposive sampling* sebagai teknik *sampling* yang didasarkan oleh kemampuan peneliti dalam menjelaskan suatu tema, konsep, atau fenomena. Lebih lanjut, sampel dapat merefleksikan suatu permasalahan yang diteliti. Tujuan *purposive sampling* ialah untuk mendapatkan sampel dengan karakteristik yang telah disesuaikan dengan kriteria yang menjadi ketertarikan fokus peneliti (Starbuck, 2023). Adapun pada penelitian ini dipakai *purposive sampling* tipe homogen, yang bermaksud mencari sampel grup dengan karakteristik yang serupa dan masih dalam radar fokus permasalahan penelitian (Friday & Leah, 2024). Sampel kelas yang dipilih pada penelitian ini memiliki kesamaan karakteristik siswa yang pembelajarannya terintegrasi dengan visual juga menunjukkan sikap yang cenderung lebih pasif ketika guru melakukan kegiatan pembelajaran sejarah berbasis literasi digital, terkhusus pada kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly*. Penelitian ini menggunakan kelas yang sudah ada dan peneliti memilih kelas XI B SMA Edu Global Bandung yang berjumlah 16 orang.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional diturunkan dari konseptual variabel penelitian yang tersedia untuk kemudian dijadikan tumpuan peneliti dalam mengukur variabel. Hal ini didukung oleh Winne (2023), yang berpendapat bahwa definisi operasional menyajikan spesifikasi peneliti dalam mengukur variabel. Maka dari itu, suatu

definisi operasional pada penelitian-penelitian dengan variabel yang sama dapat bervariasi. Dalam melakukan penelitian ini, penulis mengkaji pengaruh antara tiga variabel yakni satu variabel bebas atau independen yaitu variabel X (penggunaan aplikasi Pahamify) dan dua variabel terikat atau dependen yaitu variabel Y (*content evaluation* dan *knowledge assembly*).

3.6.1 Aplikasi Pahamify

Pahamify merupakan sebuah perusahaan teknologi pendidikan sebagai platform yang menyediakan konten pembelajaran inovatif dengan menyajikan ratusan video pembelajaran premium beranimasi, kuis, ringkasan, serta materi-materi pendidikan lainnya (Rahayu, 2023). Pendekatan pembelajaran Pahamify mencakup berbagai elemen, seperti ilmu pembelajaran (*learning science*), pembuatan film (*film making*), gamifikasi, dan tampilan antarmuka yang intuitif. Pembelajaran sejarah menggunakan aplikasi Pahamify memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi secara mandiri fitur-fitur yang tersedia sebagai cerminan kemampuan siswa dalam berliterasi digital. Pembelajaran sejarah menggunakan aplikasi Pahamify sebagai *treatment* kelas eksperimen dalam penelitian ini mengikuti tahapan berikut.

1. Persiapan

Guru terlebih dahulu memberikan kuesioner tanggapan siswa guna mengetahui persepsi awal siswa terkait pembelajaran sejarah yang menggunakan aplikasi Pahamify. Selanjutnya, guru memandu siswa untuk mengakses aplikasi Pahamify.

2. Pelaksanaan

Guru memandu siswa untuk mengeksplorasi fitur-fitur aplikasi Pahamify guna menemukan informasi yang diinginkan sesuai dengan kegiatan belajar. Sebagai acuan, guru menyediakan lembar kerja siswa sebagai bahan diskusi kelompok. Selama proses pelaksanaan, guru bertindak mengawasi kemampuan siswa dalam mengoperasikan aplikasi Pahamify dengan lembar observasi berisi rubrik dengan indikator keterlaksanaan siswa melakukan aktivitas yang merefleksikan kemampuan *content evaluation* dan kemampuan *knowledge assembly*. Guru juga memperhatikan keaktifan proses diskusi siswa dalam

memanfaatkan aplikasi Pahamify untuk mendapatkan informasi yang harus didapat sebagai bahan diskusi. Terakhir, guru meminta siswa memaparkan hasil diskusi.

3. Penutup

Guru memberikan tindak lanjut atas hasil diskusi berupa penyamaan persepsi hasil diskusi dan refleksi kegiatan belajar. Terakhir, guru memberikan kuesioner tanggapan siswa guna mengetahui persepsi akhir siswa terkait pembelajaran sejarah yang menggunakan aplikasi Pahamify.

Penggunaan aplikasi Pahamify sebagai sumber belajar sejarah harus memperhatikan beberapa aspek penting, hal ini bertujuan agar media yang digunakan dapat memberikan pembelajaran yang mendalam dan bermakna khususnya dalam memperkuat kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* yang menjadi bagian dari pemahaman literasi digital. Adapun rincian variabel bebas dalam penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Metode Penyajian, yang berupa bentuk pengemasan konten sejarah baik dari segi tampilan animasi, audio, teks, ataupun hal pendukung lainnya.
2. Durasi, yang berupa lamanya waktu yang dihabiskan dalam menonton video pembelajaran di aplikasi Pahamify.
3. Intensitas, yang merupakan frekuensi atau tingkat keseringan penggunaan media aplikasi Pahamify.
4. Atensi, atau menyimak dan mengamati tayangan video pembelajaran dalam aplikasi Pahamify.

3.6.2 Kemampuan *Content Evaluation*

Content evaluation acapkali diiringi dengan kemampuan berpikir kritis dalam literatur terkait literasi digital. Hal ini menjadikan eksistensi kemampuan *content evaluation* sering dianggap paling esensial (Fieldhouse & Nicholas, 2008), terlebih dapat berguna sebagai tameng disinformasi bagi para literat digital. Pada penelitian ini, kemampuan *content evaluation* ditandai dengan keterlaksanaan siswa dalam merefleksikan aktivitas kemampuan *content evaluation* sebagai berikut (Gilster, 1997).

1. Memisahkan tampilan dengan isi konten internet, melalui fitur video pembelajaran sejarah yang tersedia pada aplikasi Pahamify.

2. Mengecek kredibilitas konten internet, melalui navigasi fitur *hyperlink* yang tersedia pada aplikasi Pahamify serta mesin pencari di internet.
3. Memverifikasi latar belakang kredibilitas konten internet, melalui navigasi fitur *hyperlink* yang tersedia pada aplikasi Pahamify serta mesin pencari di internet.
4. Mengidentifikasi laman situs web konten internet, melalui aplikasi Pahamify versi web serta mesin pencari di internet.
5. Mengidentifikasi dan berkomunikasi dengan baik dalam grup internet, melalui fitur “Cara Pakai Pahamify” dan diskusi yang tersedia pada aplikasi Pahamify.
6. Menganalisis laman situs web konten internet, melalui fitur Live Class dan saluran YouTube Pahamify yang tersedia pada aplikasi Pahamify.
7. Menganalisis format multimedia konten internet, melalui fitur *Download* dan fitur *Share* yang tersedia pada aplikasi Pahamify.

Beberapa pendapat yang disampaikan oleh Paul Gilster sebagai ahli dalam literasi digital ini, peneliti kembangkan menjadi beberapa indikator yang cocok dan sesuai dengan penelitian mengenai kemampuan *content evaluation* yang menjadi bagian dalam literasi digital. Indikator tersebut ialah sebagai berikut.

3.6.3 Kemampuan *Knowledge Assembly*

Knowledge assembly merupakan tujuan dari proses berjenjang literasi digital yang menginginkan seorang literat digital mampu menyintesis sekaligus mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber-sumber digital, dalam bentuk pengetahuan yang dikonstruksinya sendiri. Pada penelitian ini, kemampuan *knowledge assembly* ditandai dengan keterlaksanaan siswa dalam merefleksikan aktivitas kemampuan *knowledge assembly* sebagai berikut (Gilster, 1997):

1. Mempersonalisasi konten internet sesuai kebutuhan, melalui fitur *Bookmark*, fitur *Download*, fitur *Download Manager*, dan fitur notifikasi yang tersedia pada aplikasi Pahamify serta peramban internet masing-masing siswa.
2. Melengkapi gap informasi yang didapat secara digital, melalui analisis komparatif siswa antara aplikasi Pahamify dan sumber-sumber digital via mesin pencari internet dengan sumber belajar konvensional yang diwajibkan sekolah.
3. Membuktikan keabsahan informasi digital yang diperoleh, melalui cara siswa

melakukan sitasi atas sumber-sumber digital yang diperoleh, termasuk aplikasi Pahamify.

4. Menyusun pengetahuan secara kontekstual, melalui hasil diskusi siswa setelah menggunakan aplikasi Pahamify.

Beberapa pendapat yang disampaikan oleh Paul Gilster sebagai ahli dalam literasi digital ini, peneliti kembangkan menjadi beberapa indikator yang cocok dan sesuai dengan penelitian mengenai kemampuan *knowledge assembly* yang menjadi bagian dalam literasi digital. Indikator tersebut ialah sebagai berikut.

3.7 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai melalui beberapa langkah yang diawali dari mengajukan perizinan kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian. Langkah selanjutnya kemudian mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan di lapangan serta memfokuskan bahasan atau ruang lingkup permasalahan yang akan dilakukan. Studi kepustakaan dilakukan sebagai pemahaman mengenai teori-teori dasar penelitian yang selanjutnya penyusunan instrumen penelitian disusun dan dicoba untuk menilai ketepatan antara variabel yang berhubungan dengan instrumen yang dibuat.

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah menetapkan kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini, kemudian dilakukan *pre-test* sebagai bentuk gambaran awal dalam mengukur kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* peserta didik sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*. Setelah dilakukan *pre-test* tahap selanjutnya adalah pemberian perlakuan dengan menggunakan aplikasi belajar Pahamify di dalam pembelajaran sejarah dan dilakukan *post-test* sebagai bentuk evaluasi setelah diberikannya perlakuan tersebut.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir adalah menganalisis hasil dari *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan analisis kuantitatif untuk mengetahui pengaruh pemberian perlakuan atau *treatment* dari penggunaan aplikasi belajar Pahamify dalam pembelajaran

sejarah. Berbagai temuan-temuan data di lapangan kemudian dianalisis dan diolah kemudian dibuat kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap yang sangat krusial dalam penelitian kuantitatif, karena data yang diperoleh akan diolah dan menjadi hasil akhir dari penelitian tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.8.1 Angket

Angket atau kuesioner adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Angket ini akan diberikan kepada siswa kelas XI B SMA Edu Global Bandung selaku responden pada penelitian ini. Cara menjawab tiap butir pertanyaan adalah dengan memilih skala yang sudah ditentukan. Berikut adalah rincian bobot setiap skala.

Tabel 3. 1 Skala Pengisian Kuesioner

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

3.8.2 Studi Dokumentasi

Menurut Clemmens (dalam Anulfia & Alhamid, 2019, hlm. 11), instrumen dokumentasi dikembangkan untuk penelitian dengan pendekatan analisis guna mencari bukti-bukti sejarah, dasar hukum, dan peraturan-peraturan yang pernah berlaku. Subjek penelitian dapat mencakup buku, majalah, dokumen, peraturan, notulen rapat, catatan harian, hingga benda-benda bersejarah. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumen yang berkaitan dengan topik yang dibahas, yaitu dokumen-dokumen yang terkait dengan proses pembelajaran, khususnya yang menggambarkan kegiatan pembelajaran dengan pemanfaatan aplikasi Pahamify dalam pembelajaran sejarah. Studi dokumentasi lainnya juga dapat diperoleh melalui silabus, program tahunan, program bulanan, program mingguan, Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), catatan pribadi peserta didik, buku rapor, kisi-kisi, daftar nilai, lembar soal atau tugas, lembar jawaban, dan dokumen lain yang relevan dengan fokus penelitian.

3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam sebuah penelitian (Arifin, 2011, hlm. 225). Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data, dan data merupakan dasar kebenaran dari penelitian maupun kesimpulan penelitian. Ada tiga hal yang harus diperhatikan dalam membuat instrumen yang baik, yaitu masalah penelitian, variabel penelitian, dan juga jenis instrumen yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian menggunakan kuesioner.

3.9.1 Kuesioner

Kuesioner sendiri merupakan teknik pengumpulan data untuk dapat memperoleh jawaban-jawaban dalam memahami individu. Sugiyono (2016) mengemukakan bahwa kuesioner sendiri adalah metode pengumpulan data melalui pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden yang hasilnya berupa data dan dapat menjadi hasil dalam suatu penelitian dengan menggunakan Skala Likert. Tujuan digunakannya kuesioner adalah untuk mengetahui pendapat siswa mengenai kemampuan *content evaluation* dan *knowledge* mereka setelah mengikuti pembelajaran sejarah berbantuan aplikasi belajar Pahamify.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Kemampuan *Content Evaluation*

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir Soal
1.	Tayangan Aplikasi Pahamify (X)	Tampilan Konten	Penggunaan media animasi, audio, dan media tambahan lainnya yang dibuat menarik	1, 2, 3, 4, 5	5
			Kesesuaian antara pemilihan konten animasi dengan isi materi		
			Topik bahasan materi yang beragam		

		Durasi	Menonton video pembelajaran dari awal hingga akhir	6, 7, 8	3
		Intensitas	Frekuensi penggunaan media aplikasi Pahamify yang berulang-ulang	9, 10, 11	3
			Seberapa sering menonton video pembelajaran dari aplikasi Pahamify		
		Atensi	Menyimak tayangan video pembelajaran dari aplikasi Pahamify dengan fokus	12, 13, 14, 15	4
2.	<i>Content Evaluation</i> (Y1)	Muatan informasi	Mengevaluasi kelengkapan informasi dari video pembelajaran	16, 17, 18, 19	4
			Memberikan tanggapan terhadap isi konten materi pembelajaran		
		Evaluasi informasi	Mengevaluasi isi materi konten pembelajaran	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	7
			Membandingkan isi materi pembelajaran dengan menggunakan sumber lainnya		
		Kredibilitas konten	Memverifikasi kredibilitas isi materi pembelajaran dengan sumber pembandingan lainnya	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	8
Personalisasi konten	Memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi	35, 36, 37, 38	4		
TOTAL					38

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuesioner Kemampuan *Knowledge Assembly*

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir Soal
		Kelengkapan informasi	Memilah atau menyeleksi informasi	39, 40, 41, 42	4

Annida Syahida Nurdiantie, 2024

PENGARUH APLIKASI PAHAMIFY TERHADAP KEMAMPUAN CONTENT EVALUATION DAN KNOWLEDGE ASSEMBLY SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA EDU GLOBAL BANDUNG
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.	<i>Knowledge Assembly</i> (Y2)		sejarah yang telah didapatkan		
		Keabsahan informasi	Mengidentifikasi keabsahan informasi dari fakta sejarah yang telah diperoleh	43, 44, 45, 46, 47	5
		Menyusun pengetahuan	Menjelaskan sebuah informasi sejarah yang meliputi 5 W dan 1 H	48, 49, 50, 51, 52, 53	6
			Menarik kesimpulan informasi dari isi materi pembelajaran		
Kolaborasi konten materi	Menggabungkan informasi sejarah dengan ilmu pengetahuan lain yang relevan	54, 55, 56, 57, 58	5		
TOTAL					20

3.9.2 Uji Validitas

Validitas adalah suatu alat ukur ketepatan instrumen. Instrumen perlu divalidasi untuk dapat terukur dengan benar dan tepat. Pada penelitian jenis ini, validitas yang digunakan adalah validitas konstruk atau validitas yang konsepnya dapat diobservasi juga dapat diukur (Arifin, 2011). Pelaksanaan uji validitas memerlukan bimbingan mengenai butir-butir soal kepada ahlinya atau disebut juga sebagai *expert judgement*. Tujuannya adalah untuk mengetahui ketepatan dari isi instrumen yang telah dibuat. Instrumen dikonstruksi mengenai teori-teori terkait, kemudian dikonsultasikan kepada ahlinya sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

Untuk melihat data valid atau tidak dapat dilihat setelah diolah menggunakan *IBM SPSS Statistic* versi 27 dengan melihat signifikansi data yang memiliki signifikansi $< 0,05$ maka butir pertanyaan yang diolah dikatakan valid dan apabila signifikansi $> 0,05$ maka butir pertanyaan yang diolah dikatakan tidak valid.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Kuesioner X dan Kemampuan *Content Evaluation* (Y1)

No. Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
1	0,525	0,001	Sig $< 0,05$	Valid
2	0,567	0,000	Sig $< 0,05$	Valid

3	0,580	0,000	Sig < 0,05	Valid
4	0,707	0,000	Sig < 0,05	Valid
5	0,220	0,179	Sig > 0,05	Drop
6	0,621	0,000	Sig < 0,05	Valid
7	0,599	0,000	Sig < 0,05	Valid
8	0,371	0,020	Sig < 0,05	Valid
9	0,647	0,000	Sig < 0,05	Valid
10	0,559	0,000	Sig < 0,05	Valid
11	0,580	0,000	Sig < 0,05	Valid
12	0,176	0,283	Sig > 0,05	Drop
13	0,300	0,063	Sig > 0,05	Drop
14	0,437	0,005	Sig < 0,05	Valid
15	0,102	0,535	Sig > 0,05	Drop
16	0,541	0,000	Sig < 0,05	Valid
17	0,444	0,005	Sig < 0,05	Valid
18	0,619	0,000	Sig < 0,05	Valid
19	0,311	0,054	Sig > 0,05	Drop
20	0,655	0,000	Sig < 0,05	Valid
21	0,472	0,002	Sig < 0,05	Valid
22	0,775	0,000	Sig < 0,05	Valid
23	0,633	0,000	Sig < 0,05	Valid
24	0,641	0,000	Sig < 0,05	Valid
25	0,656	0,000	Sig < 0,05	Valid
26	0,457	0,003	Sig < 0,05	Valid
27	0,576	0,001	Sig < 0,05	Valid
28	0,602	0,000	Sig < 0,05	Valid
29	0,421	0,008	Sig < 0,05	Valid
30	0,509	0,001	Sig < 0,05	Valid
31	0,546	0,000	Sig < 0,05	Valid
32	0,466	0,003	Sig < 0,05	Valid
33	0,339	0,035	Sig < 0,05	Valid
34	0,439	0,005	Sig < 0,05	Valid
35	0,586	0,000	Sig < 0,05	Valid
36	0,570	0,000	Sig < 0,05	Valid
37	0,666	0,000	Sig < 0,05	Valid
38	0,275	0,090	Sig > 0,05	Drop

Sumber: Penulis (2024), diolah melalui IBM SPSS Statistic versi 27

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *IBM SPSS Statistic* versi 27 dari 38 butir pernyataan terdapat sebanyak 6 butir pernyataan yang memiliki signifikansi lebih besar dari 0,05. Jika signifikansi butir pernyataan lebih besar dari 0,05 maka butir pernyataan tersebut dinyatakan drop atau tidak valid, sehingga tidak dapat digunakan sebagai butir pernyataan dalam kuesioner. Butir pernyataan

yang tidak dapat digunakan antara lain butir pernyataan nomor 5, 12, 13, 15, 19, dan 38. Maka dari itu diperoleh kisi-kisi instrumen final sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Final

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir Soal
1.	Tayangan Aplikasi Pahamify (X)	Metode Penyajian	Penggunaan media animasi, audio, dan media tambahan lainnya yang dibuat menarik	1, 2, 3, 4	4
			Kesesuaian antara pemilihan konten animasi dengan isi materi		
			Topik bahasan materi yang beragam		
		Durasi	Menonton video pembelajaran dari awal hingga akhir	5, 6, 7	3
		Intensitas	Frekuensi penggunaan media aplikasi Pahamify yang berulang-ulang	8, 9, 10	3
			Seberapa sering menonton video pembelajaran dari aplikasi Pahamify		
Atensi	Menyimak tayangan video pembelajaran dari aplikasi Pahamify dengan fokus	11	1		
2.	Content Evaluation (Y1)	Muatan informasi	Mengevaluasi kelengkapan informasi dari video pembelajaran	12, 13, 14	3
			Memberikan tanggapan terhadap isi konten materi pembelajaran		
		Evaluasi informasi	Mengevaluasi isi materi konten pembelajaran	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	7
			Membandingkan isi materi pembelajaran		

			dengan menggunakan sumber lainnya		
	Kredibilitas konten		Memverifikasi kredibilitas isi materi pembelajaran dengan sumber pembanding lainnya	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	8
	Personalisasi konten		Memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi	30, 31, 32	3
TOTAL					32

Selain melakukan uji validitas terhadap instrumen kuesioner untuk variabel X dan Y1 atau kemampuan *content evaluation*, peneliti juga melakukan uji validitas terhadap instrumen kuesioner untuk variabel Y2 atau kemampuan *knowledge assembly*. Berikut ini ialah hasil uji validitas menggunakan IBM SPSS versi 27.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Kuesioner Kemampuan *Knowledge Assembly* (Y2)

No. Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
1	0,453	0,004	Sig < 0,05	Valid
2	0,449	0,004	Sig < 0,05	Valid
3	0,582	0,000	Sig < 0,05	Valid
4	0,647	0,000	Sig < 0,05	Valid
5	0,763	0,000	Sig < 0,05	Valid
6	0,391	0,014	Sig < 0,05	Valid
7	0,662	0,000	Sig < 0,05	Valid
8	0,556	0,000	Sig < 0,05	Valid
9	0,809	0,000	Sig < 0,05	Valid
10	0,669	0,000	Sig < 0,05	Valid
11	0,741	0,000	Sig < 0,05	Valid
12	0,610	0,000	Sig < 0,05	Valid
13	0,654	0,000	Sig < 0,05	Valid
14	0,746	0,000	Sig < 0,05	Valid
15	0,692	0,000	Sig < 0,05	Valid
16	0,564	0,000	Sig < 0,05	Valid
17	0,658	0,000	Sig < 0,05	Valid
18	0,625	0,000	Sig < 0,05	Valid
19	0,613	0,000	Sig < 0,05	Valid
20	0,655	0,000	Sig < 0,05	Valid

Sumber: Penulis (2024), diolah melalui *IBM SPSS Statistic* versi 27

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *IBM SPSS Statistic* versi 27, 20 butir pernyataan yang ada memiliki signifikansi kurang dari 0,05. Sehingga, 20 butir pernyataan ini dapat digunakan sebagai butir pernyataan dalam kuesioner. Maka dari itu diperoleh kisi-kisi instrumen final sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Final

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir Soal
1.	<i>Knowledge Assembly</i> (Y2)	Kelengkapan informasi	Memilah atau menyeleksi informasi sejarah yang telah didapatkan	33, 34, 35, 36	4
		Keabsahan informasi	Mengidentifikasi keabsahan informasi dari fakta sejarah yang telah diperoleh	37, 38, 39, 40, 41	5
		Menyusun pengetahuan	Menjelaskan sebuah informasi sejarah yang meliputi 5 W dan 1 H	42, 43, 44, 45, 46, 47	6
			Menarik kesimpulan informasi dari isi materi pembelajaran		
Kolaborasi konten materi	Menggabungkan informasi sejarah dengan ilmu pengetahuan lain yang relevan	48, 49, 50, 51, 52	5		
TOTAL					20

3.9.3 Uji Realibilitas

Dalam bukunya, Arifin (2011) menyatakan bahwa reabilitas adalah derajat konsistensi yang bersangkutan. Dalam hal ini, tingkat konsistensi yang dilihat adalah konsisten atau tidaknya soal dalam mengukur respon siswa. Uji realibilitas ini bertujuan untuk mengetahui kepercayaan instrumen dengan didasarkan pada kriteria yang sudah dibuat. Suatu instrumen dikatakan reliabel atau dikatakan memiliki daya kepercayaan yang tinggi ketika insturmen tersebut mendapatkan hasil yang sama atau tetap. Menurut Arifin (2011, hlm. 249) uji reliabilitas

menggunakan rumus dari *Cronbach's Alpha*. Dari rumus tersebut, hasil uji reliabilitas dapat dilihat melalui tabel di bawah ini.

Tabel 3. 8 *Cronbach's Alpha*

<i>Cronbach's Alpha</i>	Interpretasi
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel
0,20 – 0,40	Agak Reliabel
0,40 – 0,70	Cukup Reliabel
0,70 – 0,90	Reliabel
0,90 – 1,00	Sangat Reliabel

Tabel 3. 9 Kriteria Reliabilitas X dan Y1

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.912	38

Sumber: Penulis (2024), diolah melalui *IBM SPSS Statistic* versi 27

Tabel 3. 10 Kriteria Reliabilitas Y2

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.939	20

Sumber: Penulis (2024), diolah melalui *IBM SPSS Statistic* versi 27

Tingkat reliabilitas butir pernyataan pada tabel 3.9 diuji menggunakan *IBM SPSS Statistic* versi 27 dengan hasil koefisien sebesar 0,912 untuk kemampuan *content evaluation* dan berdasarkan tabel 3.10, hasil koefisien sebesar 0,939 untuk kemampuan *knowledge assembly*. Berdasarkan tabel *Cronbach's Alpha* pada tabel 3.8, koefisien dengan nilai sebesar 0,912 dan 0,939 masuk ke dalam tingkat 'sangat reliabel', maka dapat dinyatakan bahwa butir pernyataan pada kuesioner memiliki tingkat keandalan yang tinggi.

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1 Analisis Data Deskriptif

Metode analisis data deskriptif adalah metode yang bertujuan untuk menggambarkan fakta-fakta dan hubungan antar variabel yang diteliti secara sistematis dan faktual melalui tahapan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan interpretasi data untuk menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2016), analisis data deskriptif adalah metode statistik yang menggambarkan data yang telah dikumpulkan dengan tujuan memberikan gambaran umum tentang objek yang diteliti. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan mengamati pergerakan antar variabel penelitian yang dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Metode ini juga menghasilkan informasi atau penjelasan dalam bentuk angka, mulai dari pengumpulan data, interpretasi hasil data, hingga penyajian hasil olahan data.

3.10.2 Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk mengetahui apakah data pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas berkaitan dengan keabsahan sampel. Maka dari itu, uji normalitas dilakukan untuk menentukan uji hipotesis statistik. Analisis statistik dengan program *SPSS 27 for windows* menggunakan uji normalitas *one sample Kolomogrov Smirnov*. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji normalitas dapat dilihat melalui tingkat signifikansinya, yaitu sebagai berikut.

1. Jika hasil uji normalitas memiliki signifikansi $> 0,05$, maka data yang diuji dinyatakan berdistribusi normal.
2. Jika hasil uji normalitas memiliki signifikansi $< 0,05$, maka data yang diuji dinyatakan tidak berdistribusi normal.

3.10.3 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis merupakan teknik analisis data untuk menentukan ada tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah diberikan *treatment* dalam penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* pada kelas eksperimen. Rumus yang digunakan adalah uji perbedaan dengan menggunakan uji-T.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Annida Syahida Nurdiantie, 2024

PENGARUH APLIKASI PAHAMIFY TERHADAP KEMAMPUAN CONTENT EVALUATION DAN KNOWLEDGE ASSEMBLY SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA EDU GLOBAL BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan rumus:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 + 2}$$

Keterangan:

t: nilai tes yang dicari

\bar{x}_1 : nilai rata – rata kelompok eksperimen sebelum

\bar{x}_2 : nilai rata – rata kelompok eksperimen sesudah

s1: varian sampel kelompok eksperimen sebelum

s2: varian sampel kelompok eksperimen sesudah

n₁: jumlah siswa kelompok eksperimen sebelum

n₂: jumlah siswa kelompok kontrol sesudah

Uji hipótesis dilakukan dengan melihat perbandingan nilai antara t_{hitung} dengan t_{tabel} , berikut ialah perhitungannya.

1. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak maka H_1 diterima (tidak ada pengaruh terhadap kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* peserta didik setelah menggunakan aplikasi belajar Pahamify).
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (adanya pengaruh terhadap kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* peserta didik setelah menggunakan aplikasi belajar Pahamify).

3.10.3.1 Uji Paired Sample t-Test

Paired sample t-test adalah uji perbedaan yang dilakukan pada dua sampel yang berpasangan. Sampel berpasangan di sini berarti subjek yang sama, tetapi menerima perlakuan yang berbeda. Model uji perbedaan ini digunakan untuk menganalisis perubahan sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan dalam sebuah penelitian. Kriteria pengujian t-test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ adalah sebagai berikut.

1. Jika *p-value* (pada kolom sig) $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan kemampuan *content evaluation* dan *knowledge assembly* siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan
2. Jika *p-value* (pada kolom sig) $> \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan kemampuan *content evaluation dan knowledge assembly* siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

3.10.3.2 Uji Regresi

Uji regresi adalah metode statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi atau memperkirakan hubungan antara satu variabel independen dengan satu atau lebih variabel dependen. Metode ini juga dapat digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antar variabel serta membuat prediksi untuk ke depan dengan mempertimbangkan pengambilan keputusan berikut.

1. Apabila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau signifikansi $> 0,05$, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau signifikansi $< 0,5$ artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Untuk melakukan uji regresi menggunakan program *SPSS 27 for windows* dengan rumus sebagai berikut.

$$Y = a + bX + \epsilon$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen

X = Variabel independen (penjelas)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

ϵ = Error atau residu

3.10.4 Uji F

Uji F digunakan untuk menentukan apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji F membantu dalam mengevaluasi dampak keseluruhan dari seluruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

1. Apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ atau signifikansi $> 0,05$, artinya variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Apabila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau signifikansi $< 0,5$ artinya variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

Untuk melakukan uji F menggunakan program *SPSS 29 for windows* dengan rumus sebagai berikut.

Annida Syahida Nurdiantie, 2024

PENGARUH APLIKASI PAHAMIFY TERHADAP KEMAMPUAN CONTENT EVALUATION DAN KNOWLEDGE ASSEMBLY SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA EDU GLOBAL BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen