



Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis *Google Sites* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MAN 4 Jakarta

Development Google Sites Based History Learning Media To Enhance Critical Thinking Skills of Students At MAN 4 Jakarta

Erwin Saputra¹✉, Dirgantara Wicaksono², M. Ari Kuwoto³

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Jakarta, ³Universitas Sebelas Maret

E-mail: erwinsaputraa16@gmail.com ✉, dirgantarawicaksono@umj.ac.id, arikuwoto@student.uns.ac.id

Diterima: 3 Juli 2025 | Direvisi: 31 Desember 2025 | Diterbitkan: 1 Januari 2026

ARTICLE INFO

Keywords:

History Learning Media,
Google Sites,
Critical Thinking,
Students.

ABSTRACT

Development Google Sites Based History Learning Media To Enhance Critical Thinking Skills of Students At Man 4 Jakarta. Critical thinking is an essential skill for students. Historical events, as presented in textbooks, often contain biases that require examination. This study explores the effectiveness of Google Sites as a learning medium for enhancing students' critical thinking skills in history. Employing the Dick and Carey development model with mixed-methods data collection, the research involved 32 tenth-grade students at MAN 4 Jakarta. Media and material validation, conducted by expert validators, demonstrated the validity (r -count = 0.691, r -table = 0.683) and reliability (r -count = 0.349, measurement = 0.948) of the Google Sites learning media. Both media and material experts deemed the Google Sites platform 'feasible' for use. Furthermore, effectiveness testing, with a t -count of 8.982 and a t -table of 1.695, confirmed that Google Sites-based history learning effectively improves students' critical thinking.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran Sejarah,
Google Sites,
Berpikir Kritis,
Siswa.

Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Google Sites Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MAN 4 Jakarta. Berpikir kritis adalah salah satu aspek wajib yang harus dimiliki siswa. Peristiwa sejarah, seperti yang tertulis dalam buku teks, sering kali memiliki bias yang perlu ditelusuri asal-usulnya melalui keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan ini adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang mudah diakses adalah Google Sites. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran sejarah berbasis Google Sites dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Dick and Carey dengan teknik pengumpulan data campuran, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah 32 siswa kelas X di MAN 4 Jakarta. Validasi media dilakukan oleh ahli media, dan validasi materi dilakukan oleh ahli materi. Hasil penelitian menunjukkan validitas dengan nilai r -tabel distribusi 0,683 dan rata-rata r -hitung 0,691, yang berarti r -hitung > r -tabel, sehingga dinyatakan valid. Reliabilitasnya adalah r -hitung 0,349 dengan hasil pengukuran 0,948, yang berarti lebih besar dari nilai r -tabel, sehingga dinyatakan reliabel. Hasil validasi materi dan media menunjukkan bahwa media pembelajaran Google Sites untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa "layak" digunakan. Hasil pengukuran efektivitas dengan t -hitung 8,982 dan t -tabel 1,695, yang berarti pengembangan Google Sites untuk pembelajaran sejarah efektif digunakan.

PENDAHULUAN

Manusia telah menempuh perjalanan waktu yang sangat panjang. Manusia telah mengisi masa lalu dan terus beregenerasi sebagai pelaku dan objek sejarah di masa kini dan masa depan. Mempelajari masa lalu adalah sebuah keharusan agar kita dapat menghindari pengulangan masalah yang sama. Menurut Ranke (2019: 259), sejarah disusun oleh sejarawan berdasarkan peristiwa masa lalu dengan konsep kebenaran sejati tanpa hiasan, fiksi, atau fantasi.

Ada beberapa alasan mengapa manusia mempelajari sejarah: 1) sejarah mengandung nilai-nilai nasionalisme heroik, semangat kepeloporan, patriotisme, perilaku teladan, dan sikap pantang menyerah untuk pembentukan karakter siswa; 2) periodisasi sejarah Indonesia tercatat dalam daftar peradaban dunia yang patut dibanggakan; 3) meningkatkan kesadaran akan pentingnya sikap persatuan dan kesatuan sebagai bangsa yang pernah dijajah; 4) mengandung berbagai praktik baik berupa ajaran kebijaksanaan dan kesabaran dalam mengisi dinamika bangsa; dan 5) memperkuat rasa tanggung jawab dalam menjaga perdamaian untuk keberlanjutan generasi mendatang (Rulianto, 2018: 127).

Nilai-nilai yang terkandung dalam sejarah membuat mata pelajaran sejarah harus diajarkan dengan sungguh-sungguh agar pembentukan karakter siswa terlihat jelas. Mata pelajaran sejarah telah mengalami pasang surut dalam pandangan. Saat ini, sejarah diperluas menjadi sejarah lanjutan untuk kelas XI. Karena urgensi pembelajaran sejarah ini, guru harus mampu menyajikan pembelajaran dengan berbagai kreativitas agar siswa tidak bosan dan tujuan pembentukan karakter tercapai.

Pembelajaran sejarah di tingkat aliyah diatur sesuai dengan Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 347 Tahun 2022 tentang Implementasi Kurikulum Merdeka. Dalam Bab V tentang Pembelajaran di Madrasah, dijelaskan bahwa Madrasah Aliyah melaksanakan pembelajarannya secara menantang yang diwujudkan melalui kegiatan, materi, dan media pembelajaran yang dipilih. Pembelajaran sejarah di tingkat Aliyah memiliki alokasi waktu belajar 72 jam per tahun (minggu). Waktu yang panjang ini seharusnya mampu mencapai tujuan pembelajaran sejarah. Namun, karena berbagai faktor, pembelajaran sejarah mengalami berbagai tantangan yang menyebabkan tujuan pembelajarannya tidak tercapai sepenuhnya. Salah satu faktor yang menghambat pencapaian tujuan tersebut disebabkan oleh penggunaan media dan sumber belajar yang tidak memadai (Kantala, 2016).

Perkembangan media pembelajaran mengalami kemajuan yang sangat signifikan setelah pandemi Covid-19. Hal ini ditandai dengan transformasi digitalisasi pendidikan. Dampak yang tidak kita sadari adalah bahwa segalanya ada di tangan kita. Jika kita mengikuti webinar, lokakarya, atau seminar, tema yang diangkat adalah penggunaan media sosial sebagai sumber belajar (Kurniawan, 2023: 451). Selain itu, terjadi juga pergeseran bahan bacaan siswa di sekolah. Diperlukan media yang dapat menjangkau semua kebutuhan saat ini yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja untuk menjaga kemampuan berpikir kritis siswa.

Siswa sebagai bagian dari proses pembelajaran seringkali ditemukan tidak memiliki pemikiran kritis dalam memahami suatu peristiwa. Kondisi ini dapat dilihat dari bagaimana

siswa belum mampu menafsirkan penyajian materi dalam diskusi kelas menggunakan Power Point dan respons yang dangkal, siswa belum mampu memberikan penjelasan logis terhadap materi yang diajarkan, dan pemberian kesimpulan yang tidak tepat dari siswa di akhir diskusi. Inilah yang harus disadari oleh pendidik, yaitu guru, untuk mampu secara menyeluruh tidak hanya mengajarkan materi tetapi juga kesadaran berpikir siswa juga dikembangkan (Sari, 2019: 12).

Rendahnya pemikiran kritis siswa terjadi karena beberapa hal, seperti proses pembelajaran sehari-hari yang dianggap kurang efektif dalam mengembangkan minat, bakat, dan potensi yang ada dalam diri siswa. Proses pembelajaran yang berfokus pada penggunaan buku teks dan media pembelajaran juga berperan dalam rendahnya tingkat pemikiran kritis siswa (Wicaksono, 2020). Pembelajaran abad ke-21 sebagai bentuk transisi pembelajaran, di mana kurikulum yang dikembangkan mengharuskan sekolah untuk mengubah pendekatan pembelajarannya dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa, perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemikiran kritis siswa.

Media pembelajaran yang menarik dapat menjadi nilai tambah dalam mendukung pemikiran kritis siswa pada mata pelajaran sejarah. Selain itu, diperlukan wadah untuk berbagai media pembelajaran yang dapat ditambahkan, seperti gambar, video, atau audio, salah satu contohnya adalah Google Sites yang berbentuk situs web dengan berbagai fitur yang disajikan secara kompleks. Media Google Sites

sangat cocok digunakan dalam pembelajaran sejarah di Kurikulum merdeka karena media tersebut efektif, menarik, dan interaktif. Google Sites dapat dikembangkan dengan menambahkan perangkat lunak Articulate Storyline 3 sebagai aplikasi pengolahan gambar, audio, dan video (Suarsana, 2013).

Siswa MAN 4 Jakarta tidak terlalu kesulitan dalam mengoperasikan berbagai aplikasi pembelajaran karena terkadang pembelajaran dilakukan secara daring. Seperti contoh saat KTT ASEAN diselenggarakan pada tanggal 5-7 September 2023. Untuk mengoptimalkan pembelajaran sejarah selain virtual atau tatap muka langsung di kelas, harus didukung dengan media pembelajaran yang menarik agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Untuk itu, peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan media Google Sites dalam meningkatkan pemikiran kritis siswa pada mata pelajaran sejarah.

Penggunaan media pembelajaran tidak selalu mudah diakses oleh siswa. Banyak siswa yang tidak tertarik dengan media yang bermunculan karena hanya menyajikan bentuk umum sehingga gambaran lengkap suatu materi tidak dapat dikonkretkan. Mata pelajaran sejarah menjadi momok bagi siswa karena biasanya pembelajaran di kelas hanya menggunakan bantuan proyektor dan ceramah yang kurang menarik bagi siswa. Pembelajaran juga menyajikan media yang tidak diberi sentuhan konkret sehingga gambaran peristiwa tidak jelas. Salah satu aspek yang harus dimiliki siswa adalah konsep pemikiran kritis tentang peristiwa yang terjadi. Oleh karena itu, peneliti berusaha mengembangkan media pembelajaran dengan

akses yang mudah dan tampilan yang menarik, yaitu menggunakan Google Sites interaktif agar kualitas pemikiran kritis sejarah siswa meningkat.

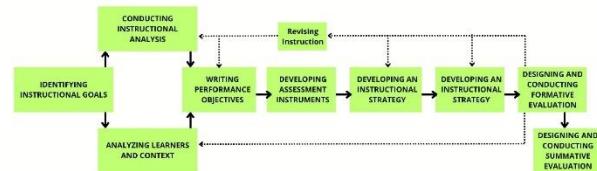
METODE

Penelitian ini merupakan studi Penelitian dan Pengembangan (R&D). Okpatrioka (2023:87) menjelaskan bahwa penelitian R&D adalah proses atau langkah dalam mengembangkan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. Penelitian ini dapat berfungsi sebagai penghubung antara penelitian terapan dan penelitian dasar. Fokus utama penelitian R&D, menurut Rusdi (2019:11), terletak pada validasi dan eksplorasi proses desain serta pengujian kegunaan dan karakteristik berbagai produk yang dihasilkan dari proses desain.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian gabungan atau *mix method*. Terdapat dua model dalam penelitian *mix method* yaitu model *sequential* (kombinasi berurutan) dan model *concurrent* (kombinasi campuran). Model *sequential* adalah suatu prosedur penelitian dimana peneliti mengembangkan hasil penelitian dari satu metode ke metode yang lain secara berurutan dalam waktu yang berbeda. Sedangkan metode kombinasi model *concurrent* adalah suatu prosedur penelitian dimana peneliti menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif dengan cara dicampur dalam waktu yang sama (Suradika, 2019:90).

Di dalam penelitian pengembangan dibutuhkan model pengembangan dalam menunjang tujuan yang hendak dicapai. Mengacu pada model-model pengembangan maka peneliti memilih menggunakan model Dick dan Carey karena model pengembangan ini

memiliki aktivitas revisi mulai dari langkah analisis pembelajaran sampai kepada fase atau langkah berikutnya (Dick, Carey, & Carey, 2005).



Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data berbentuk angka-angka atau diangkakan yang dianalisis menggunakan statistika dan matematika (Sugiono, 2023:9). Data kuantitatif diambil melalui proses kuesioner yang disebarluaskan dengan skor penilaian yang mengacu pada skala *likert*.

Data kualitatif adalah data yang memiliki bentuk perkataan, narasi, gambar dan foto. Data Kualitatif diambil melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi setelah media digunakan. Pada bagian ini pengambilan data dilakukan dalam keadaan alamiah serta menggunakan sumber primer.

Instrumen dalam penelitian ini berisi lembar-lembar validasi dari para ahli materi dan para ahli media, Angket, observasi, lembar pedoman wawancara, dan dokumentasi. Angket validasi media dan materi digunakan untuk menentukan keabsahan dan kualitas sebuah media pembelajaran yang ditawarkan pada penelitian ini adalah *google sites*. Adapun teknik analisis berikut ini:

$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

dengan keterangan:

V = nilai Kelayakan

X = skor yang diperoleh

Y = skor maksimum

$$r_{ix} = \frac{n \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{\left\{ n \sum i^2 - (\sum i)^2 \right\} \left\{ n \sum x^2 - (\sum x)^2 \right\}}}$$

Rumus pengujian validitas menggunakan *bivariate person* sebagai berikut:

Dimana:

r_{ix} = koefesien korelasi item total (*bivariate person*)

n = banyaknya subjek

X = skor total

I = skor item

Sebuah item pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai korelasi r -hitung $>$ r -tabel atau p -value signifikansi < 0.05 , dan pengujian pada tingkat signifikansi 5%.

Reliabilitas adalah alat yang digunakan untuk pengukuran suatu kuesioner sebagai indikator peubah dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana:

r_{11} = nilai reliabilitas yang dicari

n = jumlah item

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah skor tiap item

σ_t^2 = varian total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berangkat dari hasil observasi gaya belajar 32 siswa kelas X yang didapat dari tes minat dan bakat oleh lembaga psikologis ISM didapatkan bahwa 23 siswa dengan gaya belajar visual, 5 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 4 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Penggunaan *google sites* untuk

meningkatkan keterampilan berpikir kritis harus melihat dominasi gaya belajar anak namun tidak meninggalkan yang lainnya. Oleh karena itu di dalam *google sites* akan disediakan dua bentuk penyampaian materi yaitu dalam bentuk tulisan dan video. Teks tulis dapat dijumpai pada bagian instruksi di dalam *google sites* dan di dalam modul. Selain itu tampilan video akan diletakkan diantara penjelasan yang ada. Adapun proses pengembangan media belajar berbasis *google sites* dengan 9 langkah pada model Dick dan Carey sebagai berikut:

Model Pengembangan Dick dan Carey

a. Mengidentifikasi Tujuan Pembelajaran:

Peneliti memposisikan diri sebagai peneliti swa-studi yang mengamati langsung kegiatan pembelajaran di kelas. Siswa memiliki keunggulan dalam menjawab pertanyaan melalui media tertulis seperti Google Forms, Google Docs, atau tulisan langsung di kertas. Keunggulan ini dapat digunakan untuk menggali pemikiran kritis siswa.

b. Melakukan Analisis Pembelajaran:

Kebutuhan media pembelajaran saat ini mengarah pada proses digital, tetapi kondisi dan medan juga harus dipertimbangkan. Produk Google adalah salah satu pilihan yang diambil. Peneliti menggunakan Google Sites sebagai media yang efisien dalam pembuatannya dan juga mudah untuk menambahkan berbagai media lain yang saling terhubung.

c. Menganalisis Peserta Didik dan Konteks:

Penggunaan Google Sites untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis harus melihat dominasi gaya belajar anak, tetapi tidak

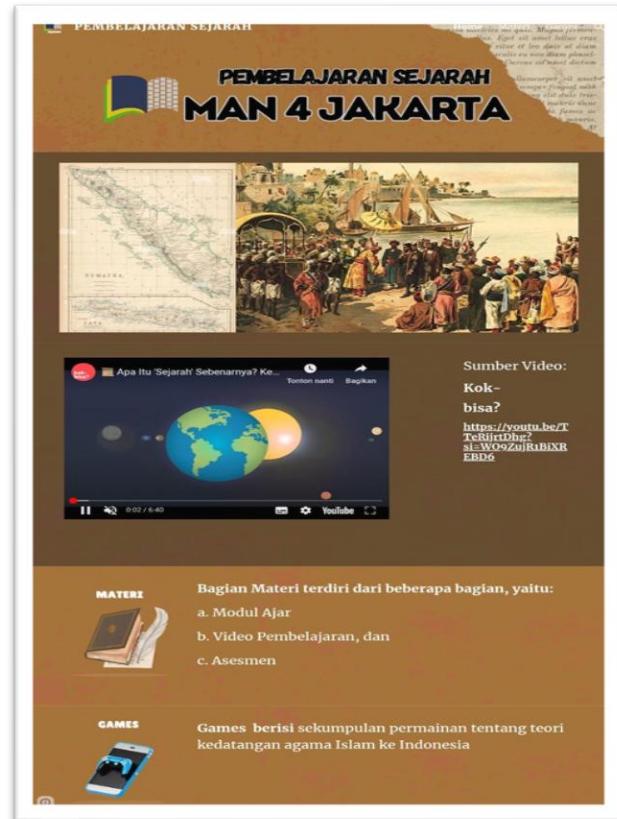
mengabaikan gaya belajar lainnya. Oleh karena itu, di dalam Google Sites, dua bentuk penyampaian materi akan disediakan, yaitu dalam bentuk tulisan dan video. Teks tertulis dapat ditemukan di bagian instruksi dalam Google Sites dan di dalam modul. Selain itu, tampilan video akan ditempatkan di antara penjelasan.

d. Menulis Tujuan Kinerja: Proses pengukuran keterampilan berpikir kritis siswa dilakukan dengan mengumpulkan jawaban pertanyaan dari proses penilaian, observasi saat pembelajaran dilakukan, dan menyebarkan kuesioner kepada 32 siswa kelas X10. Indikator berpikir kritis menurut Bayer (1995) sebagai berikut:

INDIKATOR BERPIKIR KRITIS	DESKRIPSI
Menentukan kredibilitas sumber	Siswa dapat membandingkan informasi yang diberikan dari modul
Membedakan antara relevan dan tidak relevan	Siswa dapat memilah fakta-fakta yang ada pada modul dan membuang informasi yang tidak terkait
Membedakan fakta dari penilaian	Fakta-fakta yang ada dari informasi yang diberikan lewat modul dapat dipilah dengan asumsi pada teksnya
Mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang tidak terucap	Siswa mampu mendalami pernyataan pada teks dan mempertanyakan kebenaran tersebut
Mengidentifikasi bias yang ada	Data yang dimunculkan dari modul dapat dikritisi jika memunculkan keberpihakan
Mengidentifikasi sudut pandang	Siswa mampu memahami perbedaan

	sudut pandang dari masing-masing teori
Mengevaluasi bukti yang ditawarkan mendukung pengakuan	Siswa mampu memberikan penilaian dari kekuatan dan kelemahan fakta-fakta dari informasi yang dimunculkan pada modul

Pertanyaan esai dipilih untuk dapat mengamati dan memahami sejauh mana jawaban siswa didasarkan pada fakta sejarah yang disajikan di Google Sites. Guru sejarah sebagai rekan



sejauh memberikan masukan agar pertanyaan yang diberikan mampu mendapatkan jawaban dan alasan. Oleh karena itu, dalam media pembelajaran Google Sites, bagian penilaian akan dibuat dengan pertanyaan yang terhubung dengan modul dan memunculkan jawaban mendalam.

e. Mengembangkan Instrumen Penilaian: Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa

sejarah MAN 4 Jakarta diukur menggunakan penilaian yang berisi satu pertanyaan. Selain mengumpulkan bukti dalam bentuk teks melalui jawaban penilaian, peneliti juga akan mengamati diskusi yang akan dilakukan setelah menjawab penilaian. Tujuannya adalah untuk melihat sikap keterbukaan, menghargai kejujuran, dan pandangan dari teman lain. Kedua aspek penilaian yang dilakukan akan menentukan kedalaman keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa.

f. Mengembangkan Strategi Pembelajaran:

Pendalaman siswa dan pemilihan media Google Sites untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis telah diselesaikan. Kemudian, desain media seperti pembuatan modul, desain Google Sites, dan percobaan penggunaan dilakukan.

g. Mengembangkan dan Memilih Materi Pembelajaran:

Google Sites untuk pembelajaran sejarah telah melewati tahap uji coba. Beberapa masukan seperti langkah-langkah penggunaannya dan penambahan permainan untuk memberikan kompleksitas bagi pengguna. Setelah mendapatkan masukan ini, proses perbaikan dan penambahan dilakukan.

h. Merancang dan Melakukan Evaluasi Formatif:

Desain media dan materi yang disiapkan akan melewati validasi dari ahli media dan ahli materi. Penentuan ahli media dan ahli materi dilakukan melalui diskusi dengan pembimbing. Target ahli media adalah dosen teknologi pendidikan yang memiliki keahlian dalam pengembangan media.

i. Merancang dan Melakukan Evaluasi Sumatif:

Setelah mengetahui kelayakan media pembelajaran sejarah Google Sites, maka perlu

dicari validitas dan reliabilitas kuesioner berpikir kritis yang disebarluaskan kepada 32 siswa. Pengukuran menggunakan IBM SPSS Statistics dengan memindahkan data dalam bentuk skala Likert dari huruf yang diubah menjadi angka. Untuk validitas media pembelajaran sejarah Google Sites, r-hitung diperoleh dari pernyataan setiap item kuesioner jika SB = 5, B = 4, C = 3, KB = 2, SKB = 1. Nilai korelasi r-hitung lebih besar dari r-tabel atau nilai p signifikansi <0,05, dan pengujian pada tingkat signifikansi 5%, maka dinyatakan valid. Panduan r-tabel mengacu pada buku Sugiono tahun 2023. Jumlah informan dalam penelitian ini adalah 32 orang dengan nilai r-tabel distribusi 0,683 dan rata-rata r-hitung 0,691, yang berarti r-hitung > r-tabel dan dinyatakan valid. Reliabilitas dalam kuesioner yang disebarluaskan kepada siswa menyatakan hasil Cronbach's alpha sebagai respons yang konsisten dari kuesioner ketika melihat nilai r-tabel. Sugiono menyatakan bahwa nilai r dengan N sebanyak 32 siswa harus lebih besar dari 0,349. Data di atas 0,948 lebih besar dari nilai r-tabel, yang berarti reliabel.

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites menggunakan model pengembangan Dick dan Carey. Proses ini dimulai dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi siswa. Berdasarkan masalah-masalah tersebut, solusi yang ditawarkan adalah media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Pengukuran menggunakan kuesioner untuk menentukan validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 32 siswa. Hasil validitas menunjukkan

nilai distribusi r-tabel sebesar 0,683 dan nilai rata-rata r-hitung sebesar 0,691. Karena r-hitung > r-tabel, maka media tersebut dinyatakan valid. Reliabilitas diukur dengan nilai r-hitung yang harus lebih besar dari 0,349. Hasil pengukuran menunjukkan nilai 0,948, yang berarti lebih besar dari nilai r-tabel, sehingga dinyatakan reliabel. Hasil validasi materi dan media menyatakan bahwa media pembelajaran Google Sites untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa 'layak' untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, Jan Van den dkk. (2013). Educational Design Research. Enschede: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO)
- Beyer, B.K. (1995). Critical Thinking. Bloomington IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Branch, Robert Maribe. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. New York: Springer
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). The systematic design of instruction. Pearson/Allyn and Bacon
- Kantala, Harno. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 1 Balantak. Skripsi Pendidikan Sejarah Universitas Negeri Gorontalo
- Kurniawan, M. Fery dan deri Wanto. (2023). Teknologi Pendidikan Pasca Covid 19. Jurnal Tunas Pendidikan Volume 5, Nomor 2 e-ISSN: 2621-1629
- Okpatrioka. (2023). Research and Development (R&D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. Jurnal Dharma Acariya Nusantara Vol.1 No.1 ISSN 2986-0393
- Ranke, Leopold Von. (2019). Criticizing an Early Modern Historian Eskildsen, Kasper Risbjerg. Journal History of Humanitis Volume 4, Number 2 DOI: 10.108miarso6/704812
- Richey, R.T., dan Klein, J.D. (2007). Desain and Development Research Methods, Strategies and Issues. New York: Routledge
- Rulianto dan Febri Hartono. (2018). Pendidikan Sejarah sebagai Penguat Pendidikan Karakter. Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Vol 4 No 2
- Rusdi, Muhammad. (2019). Penelitian Desain dan pengembangan Pendidikan (Konsep, Prosedur, dan sintesis Pengetahuan Baru). Depok: PT Raja Grafindo Persada
- Sari, R. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM). In Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Lampung: Universitas Negeri Raden Intan.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI), 2(3), 264–275. <https://doi.org/10.23887/janpati.v2i3.9800>
- Suradika, Agus dan Dirgantara Wicaksono. (2019). Metodologi Penelitian. Tangerang Selatan : UMJ Press
- Utomo, Susilo Setyo. (2020). Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran Sejarah. Kupang: CV Amerta Media
- Wicaksono, Dirgantara. (2020). Pengembangan Aplikasi Sebagai Media Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMK Averus. Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ