YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i1.8733

PENGEMBANGAN E-BAHAN AJAR UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERFIKIR KAUSALITAS PADA SISWA SMA N 8 PADANG

Development of E-Teaching Materials to Train Causality Thinking Skills in Students at SMA N 8 Padang

Hari Guna Sanjaya & Rahmiyati
Universitas Negeri Padang
harigunasanjaya36@gmail.com; rahmiyati424@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Nov 28, 2025	Dec 22, 2025	Jan 3, 2026	Jan 8, 2026

Abstract

This study was motivated by students' low causal thinking skills in history learning and the limited availability of e-teaching materials specifically designed to train these skills. The study aimed to develop e-teaching materials based on the Indonesian Independence Proclamation content to train the causal thinking ability of students at SMAN 8 Padang. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which comprised analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects included two material expert lecturers, two teaching-material expert lecturers, one history teacher, and 36 eleventh-grade students; data were collected using validation sheets and analyzed through qualitative and quantitative approaches. The results showed that the development procedure encompassed needs analysis, structural and content design, product development through expert validation, classroom implementation, and an evaluation of effectiveness. The feasibility of the e-teaching materials was categorized as very feasible, with mean ratings of 3.35 from material experts and 3.2 from teaching-

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

material experts, while practicality as assessed by the teacher and students was also categorized as very practical, with mean ratings of 3.9 and 3.55, respectively. The effectiveness of the e-teaching materials was reflected in students' causal thinking achievement of 87.44%, categorized as very good. The study concludes that the e-teaching materials on the Indonesian Independence Proclamation are very feasible, very practical, and effective for training learners' causal thinking skills in history learning, and they contribute to the development of more meaningful history learning media oriented toward higher-order thinking skills.

Keywords: E-Teaching Materials; Causal Thinking; History Learning; ADDIE Development; Effectiveness

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kausalitas siswa dalam pembelajaran sejarah serta terbatasnya *e-bahan ajar* yang secara khusus dirancang untuk melatih keterampilan tersebut. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-bahan ajar* berbasis materi Proklamasi Kemerdekaan yang mampu melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa SMAN 8 Padang. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas dua dosen ahli materi, dua dosen ahli bahan ajar, satu guru sejarah, dan 36 siswa kelas XI, dengan data yang dikumpulkan menggunakan lembar validasi serta dianalisis melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pengembangan *e-bahan ajar* meliputi analisis kebutuhan, perancangan struktur dan materi, pengembangan produk melalui validasi ahli, implementasi dalam pembelajaran, dan evaluasi efektivitas. Kelayakan *e-bahan ajar* berada pada kategori sangat layak dengan rerata penilaian ahli materi sebesar 3,35 dan ahli bahan ajar sebesar 3,2, sedangkan praktikalitas oleh guru dan peserta didik juga tergolong sangat praktis dengan rerata masing-masing 3,9 dan 3,55. Efektivitas *e-bahan ajar* tercermin dari persentase pencapaian kemampuan berpikir kausalitas siswa sebesar 87,44% dengan kategori sangat baik. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa *e-bahan ajar* pada materi Proklamasi Kemerdekaan sangat layak, sangat praktis, dan efektif digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik dalam pembelajaran sejarah, serta berkontribusi pada pengembangan media pembelajaran sejarah yang lebih bermakna dan berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Kata Kunci: E-Bahan Ajar; Berpikir Kausalitas; Pembelajaran Sejarah; Pengembangan *ADDIE*; Efektivitas

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan potensi dirinya secara optimal (Ujud et al., 2023). Dalam konteks ini, proses pembelajaran menjadi bagian fundamental karena mengarahkan interaksi antara guru dan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Pembelajaran yang efektif tidak hanya menuntut strategi atau model pembelajaran yang tepat, tetapi juga memerlukan kesiapan perangkat

pembelajaran, termasuk bahan ajar yang berfungsi sebagai pedoman dan sumber belajar yang memfasilitasi pengalaman belajar siswa(Harahap et al., 2022).

Bahan ajar memiliki kedudukan yang strategis dalam pembelajaran karena berisi materi, informasi, latihan, dan petunjuk belajar yang disusun secara sistematis untuk membantu siswa memahami konsep secara terarah. Dalam pembelajaran sejarah, bahan ajar berperan penting dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir historis, yaitu kemampuan memahami peristiwa masa lalu secara kritis, logis, dan terstruktur (Purmintasari, 2023). Kemampuan berpikir historis ini mencakup beberapa indikator, seperti berpikir kronologis, mengenali perubahan dan kesinambungan, serta memahami hubungan sebab-akibat atau kausalitas.

Keterampilan kausalitas merupakan salah satu aspek utama dalam berpikir historis karena mendorong siswa menganalisis mengapa suatu peristiwa sejarah terjadi dan apa konsekuensi dari peristiwa tersebut. (Kochhar, 2008) menegaskan bahwa memahami sejarah tidak hanya mengingat fakta, tetapi juga mencermati hubungan antara berbagai faktor yang berkontribusi terhadap suatu peristiwa. Lebih dari itu, kausalitas juga terkait dengan kemampuan berpikir kontrafaktual, yaitu membayangkan kemungkinan alternatif terhadap urutan peristiwa sejarah (Huijgen & Holthuis, 2014). Menurut(Ofianto, Aman, T.Z.Ningsih, 2019), Indikator keterampilan kausalitas mencakup kemampuan mengidentifikasi penyebab dan akibat, memahami peran individu dan ide, serta menilai berbagai konsekuensi jangka pendek maupun jangka panjang dari suatu peristiwa.

Namun, temuan observasi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan kausalitas siswa masih rendah. Hal ini disebabkan oleh dua faktor utama: pertama, bahan ajar yang digunakan selama ini belum secara khusus dirancang untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas; kedua, sebagian e-bahan ajar yang dikembangkan cenderung mencampurkan berbagai keterampilan berpikir historis sekaligus sehingga tidak optimal melatih satu keterampilan secara mendalam. Selain itu, perkembangan digitalisasi pendidikan belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk menyediakan bahan ajar interaktif yang efektif mendukung analisis sebab-akibat dalam pembelajaran sejarah.

E-bahan ajar atau digital teaching materials sebenarnya memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa karena menyajikan materi secara sistematis, menarik, dan interaktif melalui integrasi multimedia. Menurut (Chalimi, 2023), e-bahan ajar yang dikembangkan dengan baik dapat membantu siswa memahami alur materi secara utuh.

(Syairi, 2013) juga menekankan bahwa e-bahan ajar yang bersifat unik dan spesifik dapat disesuaikan dengan capaian pembelajaran sehingga mampu mengatasi keterbatasan bahan ajar konvensional. Namun, hingga kini, e-bahan ajar yang secara khusus berfokus pada pelatihan keterampilan berpikir kausalitas dalam pembelajaran sejarah masih sangat terbatas.

Kebaruan ide ini terletak pada pengembangan e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa pada pembelajaran sejarah. Berdasarkan observasi dilapangan pengembangan e-bahan ajar yang berfokus untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas jarang ditemukan. Selain itu, sebagian besar e-bahan ajar yang dikembangkan memuat keterampilan yang lebih kompleks seperti didalamnya terdapat 1. Keterampilan kronologis, kausalitas, continuitas. Tetapi walaupun e-bahan ajar tersebut memuat keterampilan yang lebih kompleks, karena itu juga masing-masing keterampilan yang ada didalam e-bahan ajar tersebut hasilnya tidak maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan salah satu keterampilan berpikir dalam pembelajaran sejarah yaitu keterampilan kausalitas. oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk meningkatkan efektifitas pengembangan e-bahan ajar. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan atau refrensi bagi peneliti lain yang meneliti bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas. Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat terkait pengembangan keterampilan berpikir kausalitas dalam pembelajaran sejarah, bahan ajar ini dapat di gunakan oleh guru dan peneliti lainnya.

METODE

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Research Development (R&D). Research and Development adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada, lalu dapat dipertanggungjawabkan. Lalu menurut (Natasya et al., 2024) Penelitian pengembangan adalah sebagai satu pengkajian yang sistematik terhadap pengembangan dan evaluasi program, pendesainan, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validasi, kepraktisan, dan efektivitas. Pada tahap ini peneliti menggunakan media bahan ajar yaitu modul untuk menguji keefektifan media tersebut terhadap pembelajaran sejarah di SMAN 8 Padang. Subjek praktikalitas sebanyak 1 orang guru 36 Siswa. Subjek uji kelayakan produk sebanyak 2 orang dosen pakar materi dan 2 dosen pakar bahan ajar. E-bahan ajar juga diberikan kepada guru dan siswa untuk

mengumpulkan data uji praktikalitas e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas. Analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

HASIL

1. **Langkah-langkah pengembangan e-bahan ajar** (Abbie & Timothy, 2016) **untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas pada siswa SMA N 8 Padang**

a. Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan analisis kebutuhan setelah mendapatkan masalah penelitian dari hasil observasi yang diilakukan di SMA N 8 Padang dan kegiatan wawancara yang dilakukan dengan guru sejarah fase F kelas XI, siswa kelas XI. Kegiatan analisis ini dilakukan supaya ditemukan alasan yang menjadi dasar dibutuhkannya dan pentingnya pengembangan e-bahan ajar untuk melatih kemampuan kausalitas pada siswa SMA N 8 Padang sebagai solusi dari permasalahan yang didapatkan. Berdasarkan observasi pada keterampilan berpikir kausalitas pada siswa "sangat rendah". Guru sejarah membutuhkan e-bahan ajar yang dapat melatih kausalitas pada siswa.

b. Tahap perancangan

Tahap perancangan, peneliti merancang e-bahan ajar untuk melatih keterampilan kausalitas pada siswa sebagai berikut : 1). Menentukan tujuan pembelajaran dan judul e-bahan ajar, 2). Merumuskan sistematika atau kerangka e-bahan ajar, 3) mengumpulkan sumber sebagai referensi penyusunan materi e-bahan ajar, 4). Membuat draf materi dan latihan siswa, 5). Mengumpulkan gambar dan video yang relevan dengan materi, 5) mengemas petunjuk penggunaan e-bahan ajar, CP, ATP, IKTP, dengan bantuan software pendukung, 6). Membuat desain dan tata letak (layout) halaman e-bahan ajar, 7). Mengintergrasikan draf materi, latihan peserta didik, dan gambar pendukung ke halaman yang telah didesain, 8) finalisasi e-bahan ajar dari aplikasi Canva ke format PDF, 9). Mendesain e-bahan ajar di aplikasi heyzine untuk menjadikan bahan ajar berbentuk Flipbook. E-bahan ajar yang dirancang berdasrakan materi proklamasi kemerdekaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada fase F kelas 11. Selanjutnya, materi tersebut dimasukkan kedalam e-bahan ajar dan disebarkan melalui link.

c. Tahap pengembangan

Pada tahap pengembangan ini peneliti membuat produk e-bahan ajar proklamasi kemerdekaan berdasarkan rancangan dan langkahh-langgkah di atas. Selain itu, peneliti juga

melakukan uji kelayakan terhadap e-bahan ajar yang telah dikembangkan. yang dilakukan oleh dua dosen pakar materi pelajaran sejarah dan dua dosen pakar e-bahan ajar. Uji praktikalitas dilaksanakan oleh guru mata pelajaran sejarah dan peserta didik di SMAN 8 Padang.

d. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan implementasi ini e-bahan ajar yang telah dinyatakan layak setelah direvisi berdasarkan komentar dan saran dari validator, kemudian diimplementasikan kepada siswa. Uji coba dilakukan terhadap guru dan siswa dengan memberikan penilaian melalui lembar angket uji coba praktikalitas berbentuk skala likert dengan empat kategori. Komentar dan saran yang muncul setelah uji coba, baik guru maupun siswa akan diterima sebagai bahan pertimbangan untuk merivisi produk e-bahan ajar sehinga menjadi lebih baik lagi. Uji praktikalitas ini dilakukan untuk melihat kepraktisan dari e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa. Pada tahapan ini dilakukan kepada satu guru dengan total siswa 36 orang di SMAN 8 Padang. Berikut ini penilaian siswa dan guru terhadap uji praktikalitas dari sumber belajar e-bahan ajar.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dari model penelitian ADDIE untuk memberikan nilai terhadap produk yang dikembangkan. Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menguji efektivitas e-bahan ajar sebagai sumber belaajr terhadap materi proklamasi kemerdekaan.

Pada tahap ini dilakukan dengan pemberian soal dan dilakukan dengan wawancara lima siswa. Evaluasi dilakukan dengan cara pemberian soal kepada siswa dan mewawancarai siswa. Terkait efektivitas e-bahan ajar dalam melatih kemampuan kausalitas pada siswa yang sebelumnnya sudah diuji kelayakan dan kepraktikalitasannya. Dalam proses pengujian keefektivitasan e-bahan ajar dilakukan berdasarkan landasan berpikir kausalitas (sebab-akibat) yang ditonjolkan di dalam e-bahan ajar.

2. Hasil Uji Kelayakan Produk

a. hasil uji kelayakan e-bahan ajar untuk mealtih keterampilan kausalitas

hasil validasi e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa pada materi proklamasi kemerdekaan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Oleh Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Skor		Kategori
		VI	V2	
A	Materi Pelajaran			
1	Relevan dengan tujuan kurikulum	3	4	Sangat Baik
2	Menyajikan uraian materi secara terpadu, lengkap, dan sistematik.	3	4	Sangat Baik
3	Memiliki sudut pandang yang jelas, tegas, dan tidak membingungkan peserta didik.	3	3	Baik
4	Menarik minat dan motivasi peserta didik.	4	3	Sangat Baik
5	Mendorong peserta didik untuk mengomunikasikan ide, perasaan, dan informasi dari dirinya kepada orang lain	3	4	Sangat Baik
6	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pemahamannya tentang isi e-bahan ajar	3	4	Sangat Baik
7	Menggunakan materi-materi yang ada hubungannya dengan fakta-fakta dalam kehidupan dan lingkungan sekitar peserta didik.	3	4	Sangat Baik
8	Menyajikan ide-ide baru dengan penggunaan video dan audio pendukung di dalam e-bahan ajar	3	3	Baik
9	Memberikan hal-hal yang nyata dan contoh sesuai dengan pengalaman sehari-hari peserta didik.	4	3	Sangat Baik
B	Latihan Atau Kegiatan Peserta didik			
10	Mendorong peserta didik untuk mengolah berbagai informasi penting dalam e-bahan ajar dan aktif berbahasa	3	4	Sangat Baik
11	Menerapkan model Latihan kontekstual dengan kemampuan berpikir kausalitas peserta didik nantinya	3	4	Sangat Baik
12	Menyajikan Latihan yang bisa melatih kemampuan peserta didik dalam keterampilan berpikir kausalitas	3	3	Sangat Baik
13	Menyajikan Latihan yang bisa meningkatkan interaksi peserta didik dengan guru dan membuka peluang untuk melakukan diskusi kelompok serta diskusi kelas	3	4	Sangat Baik
14	Menyajikan Latihan yang bisa melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik dalam berbagai aspek	3	3	Baik
15	Memuat petunjuk yang jelas dan mudah dipahami Mendorong peserta didik	3	4	Sangat Baik
16	Mendorong peserta didik untuk menerapkan keterampilan berpikir kausalitas dalam kehidupan sehari-hari	3	3	Baik
C	Kebahasaan			
17	Menggunakan Bahasa pengantar yang dapat menarik minat dan memberi motvasi kepada peserta didik	3	4	Sangat Baik
18	Mempertimbangkan aspek-aspek kebahasaan yang sesuai dengan kemampuan peserta didik	3	4	Sangat Baik

19	Menghindari penggunaan kata-kata atau istilah yang samar-samar dan tidak biasa supaya tidak membingungkan peserta didik	2	4	Baik
20	Memberi kejelasan pilihan kata yang digunakan dalam uraian materi dan Latihan, serta menampilkan gaya penulisan komunikatif sehingga bisa mendorong peserta didik untuk terus membaca	3	4	Sangat Baik
21	Menggunakan kalimat yang efektif sehingga bisa membantu peserta didik dalam memahami isi e-bahan ajar	2	4	Baik
	Jumlah	63	77	Baik
	Jumlah Pertanyaan	21	21	
	Rerata	3	3,7	
		3,35		

Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata kelayakan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas pada aspek materi proklamasi kemerdekaan berada dalam kategori sangat layak (rata-rata 3,35). Dengan hasil tersebut, produk e-bahan ajar untuk melatih keterampilan kausalitas pada materi proklamasi kemerdekaan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sejarah. Saran dari validator pada materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 2 saran dan revisi validator materi

No.	Validator 1	Validator 2
1	Saran : perbaiki angket indikator yang digunakan untuk melihat keterampilan kausalitas baik dalam angket maupun bahan ajar Revisi : sudah melakukan perbaikan pada indikator keterampilan kausalitas.	Saran : perbaiki indikator mengenai kurikulum dan capaian pembelajaran Revisi : sudah melakukan perbaikan pada indikator untuk kurikulum yaitu kurikulum merdeka dan memperbaiki capaian pembelajaran agar sesuai dengan kurikulum saat ini.

b. hasil uji kelayakan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa oleh pakar bahan ajar

validasi e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa oleh pakar bahan ajar dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 3 Hasil Uji Kelayakan Oleh Ahli Bahan ajar

No.	Aspek Penilaian	Skor		Kategori
		VI	V2	
A	Kesesuaian dengan Kurikulum			
1	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan kurikulum merdeka.	4	4	Sangat baik
2	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan capaian pembelajaran.	3	3	Baik
3	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	3	Baik
B	Kesesuaian dengan bahan ajar			
4	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini memiliki identitas bahan ajar yang menggambarkan isi dari media pembelajaran.	4	4	Sangat baik
5	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini memiliki petunjuk belajar yang memuat panduan atau tata cara belajar menggunakan bahan ajar tersebut.	4	3	Sangat baik
6	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini memiliki kompetensi dasar yang jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	3	3	Baik
7	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini memiliki informasi pendukung yang membantu pemahaman siswa dalam memahami materi	3	3	Baik
8	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini memiliki evaluasi yang menjadi acuan dalam penyusunan materi.	3	3	Baik
C	Kesesuaian indikator kausalitas			
9	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan indicator mengidentifikasi penyebab suatu peristiwa Sejarah	3	3	Baik
10	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan indicator mengidentifikasi akibat dari suatu peristiwa Sejarah tertentu.	3	3	Baik
11	Bahan ajar proklamasi kemerdekaan ini sudah sesuai dengan indicator mengenali beberapa penyebab dan konsekuensi, baik jangka pendek maupun jangka Panjang.	3	3	Baik
D	Tampilan			
12	Kombinasi warna sesuai dengan isi materi dan memudahkan pemahaman.	3	3	Baik
13	Tulisan disajikan dengan ukuran huruf yang jelas dan mudah dibaca.	3	3	Baik
14	Penempatan gambar, teks, dan elemen visual mendukung pemahaman materi.	4	3	Sangat baik
15	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah PUEBI.	3	3	Baik
	Jumlah	49	47	Baik

	Jumlah Pertanyaan	15	15	
	Rerata	3,3	3,1	
		3,2		

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelayakan e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa pada kategori kelayakan e-bahan ajar sangat layak yang dapat membantu siswa untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas pada suatu peristiwa sejarah. Adapun saran dan revisi dari ahli validasi bahan ajar yaitu sebagai berikut :

Tabel. 4 saran dan revisi validator ahli bahan ajar

No.	Validator 1	Validator 2
1	Saran : perbaiki layout pada bahan ajar, perbaiki tampilan pada video youtube Revisi : layout pada bahan ajar sudah diperbaiki dan tampilan video youtube pada bahan juga sudah diperbaiki	Saran : perbaiki aspek kebahasaan dan tampilan seperti konsistensi tampilan, tata tulis dan bahasa sesuai EYD, penomoran dan ikon, penggunaan istilah yang tepat, serta penyajian materi yang komunikatif dan sistematis. Revisi : telah memperbaiki konsistensi tampilan bahan ajar, tata tulis dan penggunaan bahasa sesuai kaidah EYD, serta menyempurnakan penomoran, ikon, dan istilah agar lebih jelas, komunikatif, dan sistematis Saran : aspek kelengkapan perangkat pendukung seperti : menu dan daftar isi yang lengkap, petunjuk belajar dan pedoman guru, pencantuman sumber serta nama gambar, dan kelengkapan referensi. Revisi : telah melengkapi menu dan daftar isi, petunjuk penggunaan dan pedoman guru, mencantumkan sumber dan nama gambar, serta memperbaiki dan menambah referensi sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah.

3. hasil Uji Praktikalitas Produk

a. Hasil Uji Praktikalitas e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas oleh guru sejarah di SMAN 8 Padang, hasilnya disajikan pada tabel berikut :

Tabel. 5 Hasil Uji Praktikalitas Guru

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nilai	Kategori
1	Materi Pelajaran	Materi Proklamasi Kemerdekaan yang disajikan dalam e-bahan ajar ini relevan dengan capaian Capaian Pembelajaran Sejarah Kelas XI (Fase F) Pada Kurikulum Merdeka.	3	Layak

		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menyajikan uraian materi secara terpadu, lengkap, dan sistematik.	4	Sangat Layak
		Materi Proklamasi Kemerdekaan yang disajikan dalam e-bahan ajar ini dilengkapi gambar, audio, dan video pendukung yang dapat Melatih Kemampuan berpikir kausalitas siswa.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menyajikan uraian materi dan latihan yang dapat melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahamannya tentang isi/materi yang disajikan.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menggunakan materi yang ada hubungannya dengan sebab-akibat sehingga siswa dapat melatih kemampuan berpikir historis (kausalitas).	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menyajikan latihan yang relevan dengan isi materinya.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menyajikan latihan yang bisa melatih kemampuan berpikir kausalitas	4	Sangat Layak
2	Kebahasaan	E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menggunakan bahasa pengantar yang dapat menarik minat dan memberi motivasi belajar kepada siswa	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini mempertimbangkan aspek-aspek kebahasaan yang sesuai dengan kemampuan siswa.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menghindari penggunaan kata-kata atau peristilahan yang samar-samar dan tidak biasa supaya tidak membingungkan siswa.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini memberi kejelasan pilihan kata yang digunakan dalam uraian materi dan latihan, serta menampilkan gaya penulisan komunikatif sehingga bisa mendorong siswa untuk terus membaca.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menggunakan kalimat yang efektif sehingga bisa membantu siswa dalam memahami isi bahan ajar.	4	Sangat Layak
3	Manfaat	Penggunaan E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini membuat waktu pembelajaran lebih efektif dan efisien	4	Sangat Layak
		Penggunaan E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini mendorong guru untuk berperan sebagai pembimbing,, fasilitator, dan sumber tambahan dalam proses pembelajaran	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini bisa saya gunakan sebagai sumber penilaian terhadap kegiatan pembelajaran pada siswa	4	Sangat Layak

		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan bisa saya gunakan sebagai pedoman kegiatan pembelajaran	3	Layak
4	Desain	E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini memiliki penempatan judul bab dan sub bab yang konsisten	3	Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menggunakan jenis dan warna huruf yang jelas serta konsisten.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini memiliki penempatan gambar, audio, dan video yang sudah tepat dan tidak menganggu isi materi.	4	Sangat Layak
		E-bahan Ajar Proklamasi Kemerdekaan ini menggunakan warna yang jelas dam menarik pada desainnya.	4	Sangat Layak
		Jumlah	81	
		Rata-Rata	3,9	Sangat Layak

Dari hasil analisis olahan data penilaian angket praktikalitas guru mata pelajaran sejarah kelas IX SMAN 8 Padang diperoleh hasil nilai rata-rata praktikalitas oleh guru adalah 3,9 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa e-bahan ajar sudah sangat praktis dan dapat digunakan untuk proses belajar mengajar siswa yang dapat melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa terhadap peristiwa proklamasi kemerdekaan

b. hasil uji praktikalitas e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas oleh siswa berikut hasil praktikalitas siswa.

Tabel. 6 Hasil uji praktikalitas oleh siswa

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata	kategori
1	Materi	3,6	Sangat layak
2	e-bahan ajar	3,5	Sangat layak
3	manfaat	3,6	Sangat layak
Rata-rata		3,55	Sangat layak

c. hasil uji coba keefektifan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan kausalitas siswa

Data yang diperoleh merupakan data yang didapatkan dari hasil jawaban siswa terhadap soal yang diberikan secara langsung setelah belajar menggunakan e-bahan ajar. Soal diberikan ada di latihan peserta didik e-bahan ajar, soal tersebut berjumlah 10 yang sesuai dengan indikator yang akan dicapau dalam melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa.

Berikut hasil nilai siswa kelas XI F9 SMAN 8 Padang setelah belajar menggunakan e-bahan ajar.

Tabel. 7 hasil uji melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa

Soal	F	Benar	F	Salah
Soal 1	33	91,6%	3	8,3%
Soal 2	31	86,1%	5	13,8%
Soal 3	28	77,7%	8	22,2%
Soal 4	32	88,8%	4	11,1%
Soal 5	31	86,1%	5	13,8%
Soal 6	34	94,4%	2	5,5%
Soal 7	32	88,8%	4	11,1%
Soal 8	32	88,8%	4	11,1%
Soal 9	34	94,4%	2	5,5%
Soal 10	28	77,7%	8	22,2%
Jumlah	315	874,4%	45	124,6%
Rata-rata		87,44%		12,46%

Dari hasil analisis jawaban siswa terhadap tes yang dilakukan diperoleh data siswa yang benar menjawab dengan kategori sangat baik sebesar 87,44% sedangkan yang salah terdapat pada 12,46%. Dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa pemahaman siswa dalam berpikir kausalitas sebesar 87,44% berada dalam kategori Sangat baik. Hal ini menandakan bahwa e-bahan ajar dapat membantu siswa dalam melatih kemampaun berpikir kausalitas siswa. Berdasarkan pada pemberian soal dapat disimpulkan bahwa e-bahan ajar pada materi proklamasi kemerdekaan efektif digunakan dalam pembelajaran sejarah dalam melatih kemampuan keterampilan berpikir kausalitas siswa di SMAN 8 Padang.

PEMBAHASAN

1. **Hasil uji kelayakan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa di SMAN 8 Padang**

Pengembangan e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas difokuskan pada penyusunan materi, contoh, latihan yang mendorong siswa untuk memahami sebab-akibat dan mengidentifikasi faktor penyebab suatu peristiwa proklamasi kemerdekaan, serta menjelaskan dampak yang ditimbulkan secara logis(Fajarianingtyas et al., 2023). Pengembangan e-bahan ajar dalam membantu siswa melatih keterampilan berpikir

kausalitas (sebab-akibat) pada materi proklamasi kemerdekaan melalui lima tahap, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Secara keseluruhan hasil analisis dari lembar angket validasi pengembangan e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas berdasarakan ahli materi dan ahli bahan ajar menunjukkan sangat valid. Nilai valid diukur menggunakan skala likert yang diperoleh dari hasil validasi materi dan validasi media (penilaian)(Acantilado, 2025).

Berdasarkan hasil analisis dari materi diperoleh nilai dengan rata-rata 3,35 dengan kategori "layak". Merujuk dari hasil validator materi menunjukkan bahwasanya e-bahan ajar dari segi materi sudah layak digunakan sebagai materi bahan ajar kelas XI pada materi proklamasi kemerdekaan. Hasil analisis validasi bahan ajar diperoleh skor 3,2 dengan kategori "layak". Dengan demikian menunjukkan bahwa jika dilihat dari aspek kelayakan e-bahan ajar ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran sejarah untuk membantu guru dalam melatih keterampilan berpikir kausalitas pada siswa.

2. Hasil Uji Praktikalitas e-bahan ajar untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas siswa di SMAN 8 Padang

Pengujian kepraktisan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas dari hasil praktikalitas oleh guru dan siswa(Utami, 2024). Adapun hasil praktikalitas oleh guru terhadap e-bahan ajar memperoleh skor 3,9 dengan kategori "sangat layak". Hasil analisis tersebut diinterpretasikan termasuk kedalam kategori "sangat praktis"(T. Khairani, J.K. Junaidi, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa e-bahan ajar yang dikembangkan sudah memiliki nilai praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sejarah yang membantu guru dalam melatih kemampuan keterampilan berpikir kausalitas terhadap siswa terhadap peristiwa sejarah pada materi proklamasi kemerdekaan.

Kemudian, uji praktikalitas e-bahan ajar oleh siswa yang diperoleh dengan nilai rata-rata keseluruhan yaitu 3,55. Nilai rata-rata keseluruhan tersebut merupakan nilai keseluruhan siswa yang mengisi angket yaitu kelas XI F9 dengan total yang mengisi angket 36 siswa. Hasil analisis tersebut diinterpretasikan termasuk kedalam kategori "sangat praktis". Skor tertinggi berada pada aspek materi dan manfaat dari e-bahan ajar dengan skor 3,6 yang termasuk kedalam kategori "sangat praktis", yaitu e-bahan ajar memuat materi yang cukup lengkap dengan menampilkan unsur sebab akibat (kausalitas). Kemudian skor tertinggi berikutnya yaitu berada pada aspek tampilan e-bahan ajar penggunaan dengan skor 3,5 yang termasuk

kategori "sangat praktis" yaitu e-bahan ajar simple dan sederhana mudah dipahami oleh siswa.

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan pemberian soal dan wawancara yang melibatkan 5 orang siswa terkait efektifitas e-bahan ajar dalam melatih kemampuan keterampilan berpikir kausalitas siswa(Iskandar, 2023). Berdasarkan hasil nilai siswa diketahui bahwa pemahaman siswa dalam berpikir kausalitas sebesar 87,44% berada dalam kategori sangat baik. Hal ini menanadakan bahwa e-bahan ajar dapat membantu siswa dalam berpikir sebab akibat (kausalitas) dan dari hasil wawancara menunjukkan bahwa e-bahan ajar efektif digunakan oleh siswa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa e-bahan ajar efektif dalam melatih kemampuan keterampilan berpikir kausalitas siswa dalam materi proklamasi kemerdekaan.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh(Raharjo et al., 2024) Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis pendekatan kontekstual memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir sejarah siswa. Berdasarkan hasil analisis N-Gain sebesar 0,4 (kategori sedang), penerapan e-modul berbasis pendekatan kontekstual terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir sejarah siswa secara cukup signifikan

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh(Herwina et al., 2023) Hasil menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat valid berdasarkan validasi ahli materi, media, dan bahasa (nilai validitas mencapai 92,5%).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh(Rahmawati et al., 2023) penelitian ini mendeskripsikan *pengembangan e-modul sejarah lokal* menggunakan pendekatan R&D (ADDIE) untuk siswa SMA. Produk e-modul diuji melalui validasi ahli dan respon siswa dengan persentase tinggi, menunjukkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian pengembangan e-bahan ajar untuk membantu siswa melatih keterampilan berpikir kausalitas dalam peristiwa sejarah telah dilaksanakan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki peneliti guna menghasilkan karya ilmiah yang optimal. Namun demikian, peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, yaitu materi yang dikembangkan hanya terbatas pada peristiwa Proklamasi Kemerdekaan, produk penelitian hanya berfokus pada pelatihan keterampilan berpikir kausalitas siswa, lokasi uji praktikalitas hanya dilakukan di SMAN 8 Padang sehingga belum mencakup keberagaman sekolah, serta e-bahan ajar hanya dapat digunakan dengan dukungan jaringan internet yang stabil. Meskipun

terdapat keterbatasan tersebut, diharapkan produk penelitian ini tetap berguna dan memberikan manfaat bagi pengembangan pendidikan di masa mendatang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menjawab tujuan pengembangan e-bahan ajar untuk melatih keterampilan berpikir kausalitas pada materi Proklamasi Kemerdekaan di tingkat SMA dengan menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas. E-bahan ajar yang dirancang menggunakan aplikasi Canva dan Heyzine dalam bentuk flipbook dinyatakan "sangat layak" berdasarkan uji validitas oleh ahli materi dan ahli bahan ajar, sehingga dapat digunakan untuk membantu siswa melatih keterampilan berpikir kausalitas terhadap peristiwa sejarah. Hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa kelas XI F9 SMAN 8 Padang berada pada kategori "sangat praktis", yang menunjukkan bahwa e-bahan ajar ini memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran serta mendukung pemahaman siswa terhadap hubungan sebab-akibat. Selain itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa e-bahan ajar efektif digunakan, dibuktikan oleh tingkat pemahaman berpikir kausalitas siswa sebesar 87,44% yang berada pada kategori "sangat baik". Dengan demikian, e-bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan sangat layak, sangat praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah guna melatih keterampilan berpikir kausalitas siswa pada materi Proklamasi Kemerdekaan.

Secara ilmiah, studi ini berkontribusi dalam pengembangan kajian media pembelajaran sejarah berbasis digital dengan menegaskan bahwa e-bahan ajar berformat flipbook dapat menjadi sarana yang mendukung penguatan keterampilan berpikir kausalitas siswa terhadap peristiwa Proklamasi Kemerdekaan. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini memberikan alternatif sumber belajar bagi guru sejarah dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif dan terstruktur, sehingga hubungan sebab-akibat dalam peristiwa sejarah dapat dipahami secara lebih sistematis oleh siswa.

Berdasarkan keterbatasan konteks penelitian yang berfokus pada satu materi, satu kelas, dan satu satuan pendidikan, penelitian lanjutan disarankan untuk menguji pengembangan e-bahan ajar serupa pada materi sejarah lainnya, di kelas dan sekolah yang berbeda, guna memperluas jangkauan dan menguji konsistensi efektivitasnya. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji lebih mendalam dampak penggunaan e-bahan ajar terhadap berbagai dimensi keterampilan berpikir historis lainnya, serta mengeksplorasi integrasi e-

bahan ajar dengan model dan strategi pembelajaran yang berbeda untuk memperkuat hasil belajar sejarah secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Abbie, H., & Timothy, D. (2016). *The essentials of instructional design* (3rd ed.). Routledge.

Acantilado, M. G. (2025). Development and validation of interactive e-learning materials in Science 5. *Studies in Education and Technology, 4*(1), 82–95. https://doi.org/10.55687/ste.v4i1.167

Chalimi, I. R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Lokal Kalimantan Barat Berbasis. *Jurnal Educatio, 9*(1), 251–258. https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4602

Fajarianingtyas, D. A., Hidayat, J. N., & Azizah, L. F. (2023). The teaching media for mangrove photosynthesis e-booklets with a socioscientific issue approach through PBL improve students' critical thinking. *Jurnal: Pedagogi Dan Pembelajaran, 6*(1), 114–122. https://doi.org/10.23887/jp2.v6i1.53716

Harahap, M. Y., Hadi, A. L., & Harahap, M. Y. (2022). Proses Pembelajaran Melalui Interaksi Edukatif dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Al-Hadi, 7*(2), 31–42. https://doi.org/10.54248/alhadi.v7i2.4245

Herwina, R., Husnita, L., & Junaidi, J. K. (2023). Pengembangan E-Modul Berbantuan Sigil Software pada Mata Pelajaran Sejarah di Tingkat SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*(3), 20292–20300. https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.9474

Huijgen, T., & Holthuis, P. (2014). Towards bad history? A call for the use of counterfactual historical reasoning in history education. *Journal of Historical, Historical Cultures, and History Education, 1*(1), 103–110. https://doi.org/10.52289/ISSN22037543

Iskandar, N. I. W. (2023). Analisis Efektifitas Penggunaan E-Modul sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal: Ilmiah Wahana Pendidikan, 9*(8), 883–889. https://doi.org/10.5281/zenodo.8008857

Khairani, T., Junaidi, J. K., & K. (2024). Pengembangan E-Modul Materi Kerajaan-Kerajaan Islam dalam Pembelajaran Sejarah Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora, 7*(2), 1715–1722. https://doi.org/10.31539/kaganga.v7i2.11246

Kochhar, S. K. (2008). *Teaching of history* (A. A. N.-J.: Editor & G. 2008: (eds.)). Grasindo: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Natasya, U., Hutagalung, S. M., & Medan, U. N. (2024). Development of learning modules for senior high school semester V based on the independent curriculum Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Sekolah Menengah Atas Semester V Berdasarkan Kurikulum Merdeka. *Asian Journal of Applied Education, 3*(4), 371–386. https://doi.org/10.55927/ajae.v3i4.11537

Ofianto, Aman, Ningsih, T. Z., & N. F. A. (2019). The development of historical thinking assessment to examine students' skills in analyzing the causality of historical events. *European Journal of Educational Research, 11*(2), 609–619. https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.2.609

Purmintasari, Y. D. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Asia Selatan Berbasis *Higher Order Thinking Skill*. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 5*(5), 1824–1832. https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.4600

Raharjo, T. N., Mulayana, A., & Sumantri, Y. K. (2024). The influence of e-module based on contextual approaches on historical thinking skills. *Journal Historical Studies, 8*(4), 434–445. https://doi.org/10.30872/yupa.v8i4.4270

Rahmawati, C., Setiawati, E., & Agung, R. M. (2023). Pengembangan E-Modul Peristiwa Agresi Militer Belanda II di Desa Tempuran sebagai Bahan Ajar Sejarah Lokal di SMAN 2 Sekampung. *Swarnadwipa, 6*(1), 8–19. https://doi.org/10.24127/sd.v6i1.2726

Syairi, K. A. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab. *Jurnal: Dinamika Ilmu, 13*(1), 51–66. https://doi.org/10.21093/di.v13i1.275

Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 10 Kota Ternate Kelas X pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi, 6*(2), 337–347. https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305

Utami, N. R. (2024). Development of e-module based on contextual teaching and learning on human mobility material to improve science literacy abilities of class XI students. *Journal of Biology Education, 13*(2), 147–154. https://doi.org/10.15294/ujbe.v14i3