ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN APLIKASI HINDIA (*HISTORY OF ISLAM IN INDONESIA*) BERBASIS *MOBILE LEARNING* UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KAUSALITAS PESERTA DIDIK DI SMA N 1 IV KOTO

Endra Yan S[1], Hera Hastuti[2]

[1,2]*Universitas Negeri Padang*
E-mail : endrayan62@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the results of a needs analysis for developing the HINDIA (History of Islam in Indonesia) application based on mobile learning to train students' causal thinking skills at SMA Negeri 1 IV Koto. This research used a mixed-method approach by combining quantitative and qualitative methods. Quantitative data were obtained through an initial causal thinking test administered to 30 students of class X E3, while qualitative data were collected through observation and interviews with five students and one history teacher. The findings show that students' causal thinking skills remain low, particularly in understanding cause-and-effect relationships in historical events. In addition, teachers and students need digital learning resources that are attractive, interactive, easy to use, and aligned with the demands of the Merdeka Curriculum. The school's facilities and infrastructure also support technology-based learning through the availability of Android smartphones owned by each student and adequate cellular networks. Therefore, the development of the HINDIA application based on mobile learning is needed as an alternative learning resource to support history learning and train students' causal thinking skills.

Keywords : *Development, Mobile Learning, Causal Thinking Skills.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan aplikasi HINDIA (*History of Islam in Indonesia*) berbasis *mobile learning* untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik di SMA Negeri 1 IV Koto. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes awal kemampuan berpikir kausalitas yang diberikan kepada 30 peserta didik kelas X E3, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan lima peserta didik serta satu guru sejarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kausalitas peserta didik masih rendah, terutama dalam memahami hubungan sebab-akibat pada peristiwa sejarah. Selain itu, guru dan peserta didik membutuhkan sumber belajar digital yang menarik, interaktif, mudah digunakan, serta sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Sarana dan prasarana sekolah juga mendukung penerapan pembelajaran berbasis teknologi melalui ketersediaan smartphone Android masing-masing peserta didik, dan jaringan seluler yang memadai. Dengan demikian, pengembangan aplikasi HINDIA berbasis mobile learning diperlukan sebagai sumber belajar alternatif untuk mendukung pembelajaran sejarah dan melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik.

Kata Kunci : *Pengembangan, Mobile Learning, Berpikir Kausalitas.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran sejarah memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman peserta didik terhadap identitas, jati diri, karakter, dan dinamika kehidupan bangsa. Pada jenjang SMA, pembelajaran sejarah dalam Kurikulum Merdeka menjadi mata pelajaran wajib yang tidak hanya diarahkan untuk mengenalkan fakta, tokoh, tempat, dan urutan peristiwa, tetapi juga untuk membangun kemampuan peserta didik dalam memahami makna, hubungan, serta keberlanjutan suatu peristiwa sejarah (Aldi, 2024). Pembelajaran sejarah idealnya mendorong peserta didik untuk menggunakan konsep sejarah sebagai alat analisis, bukan sekadar menghafal informasi masa lalu. Tujuan tersebut menempatkan pembelajaran sejarah sebagai ruang akademik yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan skill atau keterampilan (Asmara, 2019). Salah satu keterampilan dalam belajar sejarah adalah kemampuan berpikir sejarah.

Kemampuan berpikir sejarah menjadi salah satu dasar penting dalam pembelajaran sejarah. Menurut Mestika Zed, (2018) menjelaskan bahwa berpikir sejarah merupakan proses berpikir ilmiah yang menuntut kemampuan analisis kritis, sistematis, terorganisasi, dan saling terhubung dalam memahami peristiwa masa lalu. Kemampuan ini mencakup beberapa aspek utama, yaitu berpikir kronologis, kausalitas, interpretasi, pemahaman terhadap tiga dimensi waktu, serta kemampuan mengambil nilai moral dari suatu peristiwa sejarah(Hastuti et al., 2021). Hastuti et al. (2026) menegaskan bahwa keterampilan berpikir sejarah, khususnya dalam memahami perubahan dan kesinambungan, membantu peserta didik melihat hubungan antara masa lalu, masa kini, dan masa depan. Ofianto (2021) mengelompokkan kemampuan berpikir sejarah ke dalam dua kategori, yaitu keterampilan dasar yang meliputi berpikir kronologis, mengidentifikasi kesinambungan dan perubahan, serta menganalisis hubungan sebab-akibat; dan keterampilan tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan membangun makna penting suatu peristiwa, merekonstruksi sumber sejarah, menganalisis berbagai sumber, serta menyusun laporan penelitian sejarah.

Kemampuan berpikir kausalitas menjadi salah satu aspek utama dalam keterampilan berpikir sejarah. Berpikir kausalitas merujuk pada kemampuan peserta didik dalam memahami hubungan sebab-akibat dari suatu peristiwa sejarah, yaitu bagaimana suatu tindakan, kondisi, atau peristiwa tertentu dapat memicu munculnya peristiwa lain sebagai akibatnya (Pebriani et al., 2019). Melalui kemampuan ini, peserta didik tidak hanya memahami apa yang terjadi pada masa lampau, tetapi juga mampu menelaah mengapa suatu peristiwa terjadi dan bagaimana dampaknya terhadap kehidupan masyarakat. Proses analisis kausalitas melatih peserta didik untuk mengajukan pertanyaan kritis, menyusun argumen, serta memberikan jawaban berdasarkan data dan fakta sejarah yang dapat dipertanggungjawabkan (Pebriani et al., 2019). Ofianto (2021) menyebutkan bahwa indikator kemampuan berpikir kausalitas meliputi kemampuan mengidentifikasi penyebab peristiwa sejarah, mengidentifikasi akibat dari peristiwa sejarah, serta menggali beragam penyebab dan konsekuensi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Kemampuan tersebut penting karena menjadikan sejarah dipahami sebagai proses dinamis yang saling berkaitan, bukan sebagai kumpulan peristiwa yang berdiri sendiri.

Realitas pembelajaran di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kausalitas peserta didik masih rendah. Kondisi awal tersebut diketahui melalui tes esai yang diberikan kepada 30 peserta didik kelas X E3 SMA Negeri 1 IV Koto pada 3 Maret 2026. Tes tersebut terdiri atas tiga butir soal yang disusun berdasarkan indikator berpikir kausalitas menurut Ofianto (2021), dengan materi proses masuk dan berkembangnya Islam di Indonesia. Hasil tes menunjukkan bahwa pada soal pertama hanya 11 peserta didik atau 36% yang menjawab benar, pada soal kedua

hanya 9 peserta didik atau 30% yang menjawab benar, dan pada soal ketiga hanya 6 peserta didik atau 20% yang mampu memberikan jawaban tepat. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kausalitas peserta didik kelas X E3 SMA Negeri 1 IV Koto masih belum optimal sehingga membutuhkan perhatian dan tindak lanjut dalam proses pembelajaran sejarah.

Penelusuran terhadap penyebab rendahnya kemampuan berpikir kausalitas dilakukan melalui wawancara dengan lima peserta didik dan seorang guru sejarah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah masih cenderung berorientasi pada hafalan fakta, tokoh, dan urutan waktu. Peserta didik belum banyak diarahkan untuk menelaah penyebab suatu peristiwa dan menjelaskan bagaimana suatu sebab dapat melahirkan akibat tertentu. Pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik cenderung pasif dalam menerima informasi dan kurang terbiasa melakukan analisis mendalam terhadap hubungan sebab-akibat antarperistiwa sejarah. Peserta didik juga menyampaikan kebutuhan terhadap sumber belajar digital yang bersifat interaktif dan berbasis audio-visual agar mereka dapat memahami materi secara mandiri di luar jam pelajaran. Guru sejarah kelas X E3, Rahma Z, S.Pd., menyatakan bahwa keterbatasan sumber belajar menjadi salah satu kendala utama dalam melatih kemampuan berpikir kausalitas. Buku teks Kurikulum Merdeka yang digunakan dinilai belum sepenuhnya menyajikan pembahasan materi sejarah Islam di Indonesia secara luas, terutama dari aspek sosial, politik, ekonomi, dan budaya.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan karakteristik pembelajaran abad ke-21. *Mobile learning* menjadi salah satu alternatif yang relevan karena memanfaatkan teknologi dan perangkat mobile dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik belajar secara fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat(Agustina et al., 2017). Pemanfaatan mobile learning juga sejalan dengan karakteristik generasi Z yang akrab dengan teknologi digital dan perangkat mobile dalam aktivitas sehari-hari(Maghfiroh et al., 2021). Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan Aplikasi HINDIA (*History of Islam in Indonesia*) berbasis *mobile learning* sebagai sumber belajar digital untuk mendukung pembelajaran sejarah Islam di Indonesia. Aplikasi ini dirancang secara interaktif dan komprehensif melalui fitur mini buku teks, *History Virtual Exhibition* (HVE), dan kuis interaktif yang diarahkan untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik. Hastuti et al. (2026) menyatakan bahwa penggunaan data dan teknologi dalam pembelajaran sejarah berpotensi meningkatkan hasil belajar serta mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Aplikasi HINDIA diharapkan dapat membantu peserta didik belajar sejarah secara lebih aktif, mandiri, dan bermakna.

Tahap analisis kebutuhan menjadi langkah awal yang penting sebelum pengembangan aplikasi dilakukan secara menyeluruh(Aswati et al., 2017). Analisis kebutuhan merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang terjadi dengan kondisi ideal yang diharapkan(Ihsan, & Jamilah, 2024). Proses ini diperlukan agar produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan masalah nyata di lapangan dan mampu menjawab kebutuhan pengguna. Hastuti et al. (2025) menegaskan bahwa pemahaman terhadap konteks dan kebutuhan spesifik peserta didik sangat penting sebelum merancang instrumen atau media pembelajaran, sehingga intervensi yang diberikan dapat lebih tepat sasaran dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan difokuskan pada empat aspek utama, yaitu analisis kebutuhan peserta didik, analisis kebutuhan guru, analisis kebutuhan kurikulum, serta analisis sarana dan prasarana.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan pengembangan Aplikasi HINDIA (*History of Islam in Indonesia*) berbasis *mobile learning* dalam melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik di SMA Negeri 1 IV Koto. Analisis kebutuhan yang dilakukan secara sistematis dan komprehensif diharapkan dapat menjadi dasar empiris bagi tahap pengembangan aplikasi HINDIA selanjutnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi, tes, dan wawancara. Metode penelitian campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu kegiatan penelitian. Pendekatan ini bertujuan memperoleh data yang lebih menyeluruh karena hasil kuantitatif dapat diperkuat dengan penjelasan kualitatif, sedangkan temuan kualitatif dapat didukung oleh data numerik(Azhari et al., 2023). Data kuantitatif diporoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kausalitas awal melibatkan 30 peserta didik kelas X E3, sementara data kualitatif diperoleh dengan penggalian informasi melalui observasi dan wawancara terhadap 5 peserta didik kelas X E3 dan 1 guru sejarah.

Penelitian ini fokuskan pada tahap analisis kebutuhan sebagai langkah awal pengembangan Aplikasi HINDIA (*History Of Islam In Indonesia*) berbasis *mobile learning*. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan mendeskripsikan kondisi nyata di lapangan, mencakup kemampuan berpikir kausalitas peserta didik, kebutuhan guru, kesesuaian kurikulum, serta ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, sebagai landasan empiris dalam merancang produk pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan langkah awal yang dilakukan peneliti dalam proses pengembangan sumber belajar berupa aplikasi HINDIA berbasis *mobile learning*. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan observasi dan wawancara dengan guru sejarah di SMAN 1 IV Koto, melibatkan peserta didik kelas X E3, serta memberikan tes kemampuan analisis kausalitas kepada peserta didik kelas tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran sejarah. Berdasarkan informasi yang diperoleh, peneliti kemudian merumuskan alternatif solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tahap analisis dalam penelitian ini dibagi ke dalam beberapa bagian, yaitu:

Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Penelitian ini diawali dengan kegiatan analisis kebutuhan peserta didik untuk mengetahui urgensi pengembangan sumber belajar sejarah dalam proses pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, pemberian soal esai, dan wawancara kepada peserta didik kelas X E3 di SMAN 1 IV Koto.

Pada tahap ini, peneliti memberikan tiga soal esai sebagai tes awal untuk melihat kemampuan berpikir kausalitas perserta didik yang berkaitan dengan materi proses masuk dan berkembangnya Islam di Indonesia, yaitu materi yang telah dipelajari sebelumnya oleh peserta didik. Selain itu, peneliti juga melakukan peninjauan terhadap gaya belajar peserta didik sebagai

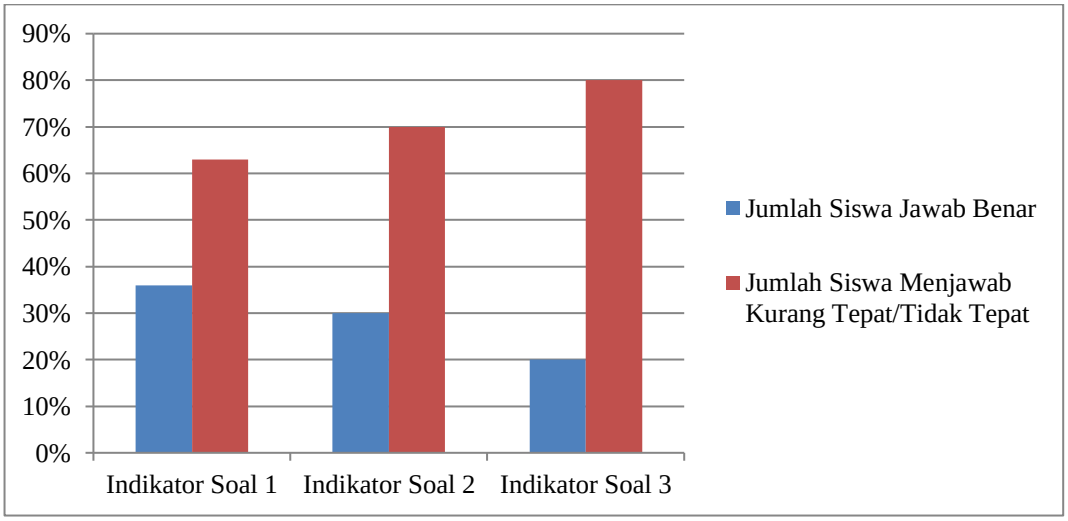
dasar dalam menyesuaikan produk sumber belajar yang akan dikembangkan. Soal esai disusun berdasarkan indikator berpikir kausalitas dan diberikan melalui tes yang dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2026 di kelas X E3 SMAN 1 IV Koto, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang, berikut soal tes tersebut:

Tabel 1. Soal Esai X E3

No	Indikator Soal	No Butir Soal
1	Kenapa jalur Sutra mempengaruhi masuk dan berkembangnya Islam di Indonesia?	1
2	Masuknya agama Islam ke Indonesia membawa perubahan-perubahan yang signifikan dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Analisis beberapa perubahan-perubahan yang terjadi dalam lingkungan masyarakat tersebut ?	2
3	Perkembangan Islam di Indonesia tidak hanya berdampak pada aspek keagamaan saja, tetapi juga pada aspek politik, dan budaya. Berikan satu contoh dampak dari masing-masing aspek tersebut	3

Tabel 2. Rekapitulasi Jumlah dan Persentase Soal Esai X E3

No	Indikator Soal	Jawaban benar	Menjawab kurang tepat/tidak tepat	Persentase benar	Persentase Kurang Tepat/Tidak Tepat
1	Soal no 1	11 Siswa	19 Siswa	36%	63%
2	Soal no 2	9 Siswa	21 Siswa	30%	70%
3	Soal no 3	6 Siswa	24 Siswa	20%	80%



Gambar 1. Diagram Persentase Hasil Tes Peserta Didik X E3

Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kausalitas peserta didik masih berada pada kategori rendah. Pada soal esai pertama, sebanyak 11 peserta didik atau 36% mampu memberikan jawaban yang benar, sedangkan 19 peserta didik atau 63% memberikan jawaban yang kurang tepat maupun tidak tepat. Pada soal esai kedua, jumlah peserta didik yang menjawab benar

sebanyak 9 orang atau 30%, sementara 21 peserta didik atau 70% belum mampu memberikan jawaban yang sesuai. Kondisi serupa juga terlihat pada soal esai ketiga, yaitu hanya 6 peserta didik atau 20% yang menjawab benar, sedangkan 24 peserta didik atau 80% masih memberikan jawaban yang kurang tepat maupun tidak tepat. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kausalitas masih perlu dikembangkan, terutama dalam memahami hubungan sebab akibat dalam suatu peristiwa sejarah. Kemudian dilakukan wawancara dengan peserta didik mengenai

Peneliti juga melakukan observasi dan wawancara di kelas X E3 pada Selasa, 3 Maret 2026, di SMA Negeri 1 IV Koto. Berdasarkan hasil observasi dikelas X E3, diketahui bahwa pembelajaran sejarah masih cenderung berfokus pada penguasaan fakta, tokoh, dan urutan waktu yang bersifat hafalan. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik belum terbiasa menelaah penyebab terjadinya suatu peristiwa serta memahami bagaimana suatu sebab dapat menimbulkan akibat tertentu. Pola pembelajaran yang masih didominasi oleh penyampaian materi secara satu arah atau *teacher centered learning* juga berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik lebih banyak menerima informasi dari guru tanpa diberi ruang yang cukup untuk menganalisis keterkaitan sebab-akibat antarbperistiwa sejarah. Akibatnya, sejarah cenderung dipahami sebagai kumpulan cerita masa lalu yang terpisah satu sama lain, bukan sebagai suatu proses yang dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor.

Selain itu, Peneliti juga melakukan wawancara dengan lima peserta didik kelas X E3, menanyakan kendala yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kausalitas mereka, salah satu kendala yang di temukan adalah keterbatasan sumber belajar yang mendorong peserta didik untuk berpikir kausalitas, karena dalam proses pembelajaran peserta didik hanya menggunakan buku teks yang di sediakan di perpustakaan sekolah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan sumber belajar berbasis internet yang bersifat interaktif serta dilengkapi dengan unsur audiovisual untuk membantu memperkuat pemahaman materi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, pengembangan sumber belajar berupa aplikasi HINDIA berbasis *mobile learning* dirancang sebagai salah satu solusi untuk mendukung pembelajaran sejarah. Aplikasi ini dikembangkan dengan menghadirkan tampilan yang menarik melalui penyajian materi dalam bentuk mini buku teks, fitur HVE (History Virtual Exhibition), serta kuis interaktif. Pengembangan fitur tersebut diarahkan untuk membantu peserta didik memahami materi sejarah secara lebih mudah, menarik, dan bermakna, sekaligus melatih keterampilan berpikir kausalitas.

Analisis Kebutuhan Guru

Analisis kebutuhan guru dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang dihadapi guru sejarah dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan melalui wawancara dengan Ibu Rahma Z, S.Pd., selaku guru sejarah di SMAN 1 IV Koto. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pembelajaran sejarah di kelas masih menghadapi beberapa kendala, terutama berkaitan dengan terbatasnya ketersediaan sumber belajar yang menarik dan sesuai untuk mendukung proses pembelajaran.

Ibu RZ menyampaikan bahwa salah satu kesulitan yang dihadapi adalah keterbatasan materi sejarah yang tersedia dalam buku teks IPS. Hal ini disebabkan materi sejarah dalam buku tersebut masih terintegrasi dengan materi ilmu sosial lainnya, sehingga penyajian materi sejarah belum dapat dilakukan secara mendalam dan bermakna. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik cenderung

bergantung pada satu sumber belajar, sehingga kemampuan mereka dalam menganalisis hubungan sebab-akibat pada peristiwa sejarah belum berkembang secara optimal. Padahal, dalam implementasi Kurikulum Merdeka, peserta didik diarahkan untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, termasuk kemampuan berpikir kausalitas dalam memahami suatu peristiwa.

Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap sumber belajar digital yang menarik, mudah digunakan, dan relevan dengan pembelajaran sejarah. Sumber belajar digital berbasis mobile learning yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan guru dalam proses pembelajaran. Pengembangan sumber belajar tersebut diharapkan dapat menjadi alternatif yang tepat untuk membantu guru menyajikan materi sejarah secara lebih menarik, sekaligus melatih peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kausalitas.

Analisis Kebutuhan Kurikulum

Pembelajaran sejarah dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya diarahkan pada kemampuan peserta didik dalam mengingat dan menghafal fakta, tokoh, maupun peristiwa sejarah. Lebih dari itu, pembelajaran sejarah juga menekankan pengembangan keterampilan berpikir sejarah. Keterampilan tersebut mencakup kemampuan berpikir diakronis atau kronologis, berpikir sinkronis, memahami hubungan sebab-akibat atau kausalitas, serta membangun pola pikir kritis, kreatif, reflektif, dan memiliki empati terhadap peristiwa sejarah(Syah et al., 2025). Kemampuan tersebut sejalan dengan prinsip belajar sepanjang hayat, yaitu mendorong peserta didik untuk mengaitkan peristiwa masa lalu dengan kondisi masa kini serta kemungkinan yang dapat terjadi pada masa depan.

Salah satu keterampilan berpikir sejarah yang perlu dikembangkan pada peserta didik adalah kemampuan berpikir kausalitas. Kemampuan ini penting karena membantu peserta didik memahami bahwa suatu peristiwa sejarah tidak terjadi secara tiba-tiba, tetapi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Pengembangan kemampuan berpikir kausalitas dapat berlangsung secara optimal apabila didukung oleh materi pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi yang saling terintegrasi(Al Haris All & Bahri, 2025). Namun, dalam pembelajaran kelas X, materi sejarah masih tergabung dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Sosial sehingga ruang pembahasannya menjadi terbatas. Akibatnya, beberapa materi, seperti sejarah kerajaan-kerajaan Islam di Indonesia, belum disajikan secara mendalam. Kondisi ini dapat menjadi salah satu faktor yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir kausalitas peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan analisis kurikulum untuk memastikan kesesuaian materi pembelajaran sejarah dengan capaian yang diharapkan.

Analisis kurikulum dalam penelitian ini dilakukan untuk menyesuaikan materi pada sumber belajar aplikasi HINDIA berbasis mobile learning dengan Capaian Pembelajaran (CP). Materi yang dikembangkan berfokus pada sejarah Kesultanan Samudra Pasai dan Kesultanan Demak. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada kondisi pembelajaran sejarah kelas X yang masih terintegrasi dalam rumpun IPS Sejarah, sehingga penyajiannya cenderung terbatas. Selain itu, hasil pretes menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan hubungan sebab-akibat dalam sejarah Kesultanan Samudra Pasai dan Kesultanan Demak secara tepat. Berdasarkan pertimbangan tersebut, materi dalam aplikasi HINDIA disusun dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) agar sumber belajar yang dikembangkan relevan dengan kebutuhan kurikulum dan kemampuan peserta didik.

Analisis Sarana dan Prasarana

Analisis sarana dan prasarana dilakukan untuk mengetahui ketersediaan fasilitas sekolah dalam mendukung penggunaan sumber belajar aplikasi HINDIA berbasis mobile learning. Berdasarkan hasil observasi di kelas X E3 SMA Negeri 1 IV Koto, diketahui bahwa sekolah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk menunjang pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini terlihat dari seluruh peserta didik yang telah memiliki smartphone berbasis Android, ketersediaan jaringan seluler di sekitar ruang kelas juga tergolong baik karena sekolah memiliki tower pendukung jaringan. Beberapa ruang kelas juga telah terhubung dengan jaringan Wi-Fi, sehingga akses terhadap sumber belajar digital dapat dilakukan dengan lebih lancar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sarana dan prasarana di SMA Negeri 1 IV Koto mendukung penerapan sumber belajar digital, salah satunya aplikasi HINDIA berbasis mobile learning, sebagai alternatif dalam pembelajaran sejarah.

Selain itu, sekolah juga mendukung pemanfaatan teknologi dengan memperbolehkan peserta didik menggunakan smarthphone dalam pembelajaran sesuai arahan dan ketentuan dari guru. Kebijakan tersebut memungkinkan peserta didik bisa mengakses sumber belajar aplikasi HINDIA berbasis mobile learning secara mandiri, baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan demikian, lingkungan sekolah yang mendukung teknologi serta minat peserta didik terhadap pembelajaran digital menjadi peluang besar dalam mengoptimalkan penggunaan aplikasi HINDIA sebagai sumber belajar yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat rendahnya kemampuan berpikir kausalitas peserta didik. Hasil tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menjawab soal esai berbasis kausalitas secara tepat. Kondisi ini diperkuat oleh hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah masih cenderung berpusat pada hafalan fakta, tokoh, dan urutan waktu, sehingga peserta didik belum terbiasa melakukan analisis terhadap keterkaitan antar peristiwa sejarah.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa keterbatasan sumber belajar menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kausalitas peserta didik. Guru membutuhkan sumber belajar yang menarik, mudah digunakan, dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Peserta didik juga membutuhkan sumber belajar digital yang interaktif, berbasis internet, serta dilengkapi dengan unsur visual dan audiovisual agar dapat membantu mereka memahami materi secara lebih mandiri. Dari aspek kurikulum, materi sejarah Kesultanan Samudra Pasai dan Kesultanan Demak perlu disajikan secara lebih mendalam karena materi tersebut berkaitan langsung dengan capaian pembelajaran sejarah pada fase E.

Dengan demikian, pengembangan aplikasi HINDIA berbasis *mobile learning* menjadi salahsatu alternatif solusi untuk mendukung pembelajaran sejarah. Aplikasi ini dirancang melalui penyajian mini buku teks, fitur HVE (History Virtual Exhibition), dan kuis interaktif yang diarahkan untuk melatih kemampuan berpikir kausalitas peserta didik. Ketersediaan sarana dan prasarana sekolah, seperti kepemilikan smartphone Android, jaringan seluler yang memadai, menjadi peluang penting bagi penerapan aplikasi ini. hasil analisis kebutuhan ini dijadikan dasar dalam tahap pengembangan aplikasi HINDIA agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan guru, karakteristik peserta didik, tuntutan kurikulum, dan kondisi fasilitas sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, I., Astuti, D., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android. *JJPPPF:Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, *3*, 57–62. https://doi.org/10.21009/1.03108

Al Haris All, M. A., & Bahri, B. (2025). Berpikir Sejarah dalam Pembelajaran Sejarah. *Indonesian Journal Of Education*, *2*(1), 60–69. https://doi.org/10.71417/ije.v2i1.310

Aldi, C. & T. (2024). Peranan Pembelajaran Sejarah Sebagai Upaya Membentuk Karakter Peserta Didik Pada Kurikulum Merdeka. *Visi Sosial Humaniora (VSH)*, *2024*(01), 194–205.

Asmara, Y. (2019). Pembelajaran Sejarah Menjadi Bermakna dengan Pendekatan Kontektual. *Kaganga:Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, *2*(2), 105–120. https://doi.org/10.31539/kaganga.v2i2.940

Aswati, S., Ramadhan, M. S., Firmansyah, A. U., & Anwar, K. (2017). Sistem Informasi Studi Analisis Model Rapid Application Development. *Matrik : Jurnal Manajemen*.

Azhari, Syukri, D., Afif, Zihnil, Kustati, Martin, Sepriyanti, & Nana. (2023). Penelitian Mixed Method Research untuk Disertasi. *INNOVATIVE: Journal Social Science Research*, *3*(2), 8010–8025. https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0APenelitian

Hastuti, H., Basri, I., & Zafri. (2021). Meramu Materi Pembelajaran Sejarah Berlandaskan Analisis Historical Thinking. *DIAKRONIKA*, *21*(1). https://doi.org/10.24036/diakronika/vol21-iss1/181

Hastuti, H., Ningsih, T. Z., Lestari, T., Judijanto, L., & Nababan, S. A. (2025). Development and Validation of Multiple-Choice Graded Response Models (MC-GRMs) to Measure Identifying Change and Continuity in History Learning. *New Educational Review*, *81*(3), 65–79. https://doi.org/10.15804/tner.2025.81.3.04

Hastuti, H., Ningsih, T. Z., Putri, S. K., Aisiah, Najmi, & Trilaksana, A. (2026). Machine Learning Models for Clustering and Validation of Historical Thinking Skills: A Multi-Dimensional Approach. *International Journal on Informatics Visualization*, *10*(2), 826–834. https://doi.org/10.62527/joiv.10.2.4742

Ihsan, Basyori, S., & Jamilah, D. (2024). Analisis Kebutuhan Dalam Desain Pembelajaran. *Journal of Education*, *1*(Pendidikan), 1–6. https://jurnaledu.com/index.php/je

Maghfiroh, A. M., Suprapta, B., & Sulistyo, W. D. (2021). Urgensi Mobile Learning Berbasis Situs Jejak Gerilya Jenderal Soedirman di Pakisbaru Pacitan sebagai Media Pembelajaran Sejarah Generasi Z. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, *7*(2), 104–116. https://doi.org/10.18860/jpips.v7i2.12006

Ofianto, N. (2021). *Assesmen Keterampilan Berpikir Historis (Historical Thinking)*. Duta Media Publishing.

Pebriani, Ranti., Zafri., & Ofianto. (2019). Pengembangan Majalah Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kausalitas di Sma. *Jurnal Halaqoh*, *1*(1), 45–58.

Syah, M. A., Kumalasari, D., Devi, N. A., & Lestari, N. I. (2025). *Integrasi Keterampilan Berpikir Sejarah Dalam Kurikulum Merdeka : Analisis Konseptual dan Implementasi di Sekolah Dasar*. 31–41.

Zed, M. (2018). Tentang konsep berpikir sejarah. *Diakronika*, *13*(1), 54–60.