ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Infografis Berbasis Qr Code untuk Mendukung Kemampuan Berpikir Kronologis Siswa Kelas XI

Gusthavika Effrian[1]*, Hera Hastuti[2]
[1,2] Departemen Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang
*gusthavikaeffrian123@gmail.com

ABSTRACT

Chronological thinking enables students to organize historical events in temporal order and interpret relationships among events. This study analyzed the need for infographic learning media integrated with QR codes to support Grade XI students' chronological thinking at SMA Negeri 2 Sijunjung. A descriptive quantitative design with supporting qualitative data was used. The participants were one history teacher and 30 students of class XI F2 selected purposively. Data were collected through classroom observation, a semi-structured teacher interview, a five-item essay test, and a student-needs questionnaire. The essay test showed that the mean proportion of students whose answers met the expected criteria was 23.3%. The lowest result concerned change and continuity (16.7%), followed by timeline construction and interpretation (20.0%), cause-and-effect relationships (23.3%), chronological and interpretive connections (26.7%), and temporal sequencing (30.0%). Moreover, 90.0% of students expressed interest in QR-code-based media, while 86.7% needed more engaging history media and believed infographics could help them understand event sequences. These findings provide an initial basis for designing infographic media containing timelines, event relationships, change and continuity, and supplementary resources accessible through QR codes. The study did not test product feasibility or effectiveness.

Keywords: Needs Analysis; Infographic; QR Code; Chronological Thinking; History Learning

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kronologis membantu peserta didik menyusun peristiwa sejarah berdasarkan urutan waktu dan menafsirkan hubungan antarperistiwa. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan media infografis berbasis QR code untuk mendukung kemampuan berpikir kronologis peserta didik kelas XI di SMA Negeri 2 Sijunjung. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan data kualitatif pendukung. Subjek penelitian terdiri atas satu guru sejarah dan 30 peserta didik kelas XI F2 yang dipilih secara purposif. Data dikumpulkan melalui observasi pembelajaran, wawancara semi-terstruktur dengan guru, tes esai lima butir, dan angket kebutuhan peserta didik. Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata proporsi peserta didik yang jawabannya memenuhi kriteria adalah 23,3%. Hasil terendah terdapat pada perubahan dan kesinambungan (16,7%), diikuti penyusunan dan interpretasi garis waktu (20,0%), hubungan sebab-akibat (23,3%), hubungan kronologis-interpretatif (26,7%), serta urutan waktu (30,0%). Sebanyak 90,0% peserta didik tertarik menggunakan media berbasis QR code, sedangkan 86,7% membutuhkan media sejarah yang lebih menarik dan menilai infografis dapat membantu memahami urutan peristiwa. Temuan ini menjadi dasar awal perancangan infografis yang memuat garis waktu, hubungan antarperistiwa, perubahan dan kesinambungan, serta materi pendukung melalui QR code. Penelitian ini belum menguji kelayakan dan efektivitas produk.

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan; Infografis; QR Code; Berpikir Kronologis; Pembelajaran Sejarah

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kronologis merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran sejarah karena peserta didik perlu menempatkan peristiwa dalam urutan waktu, membaca durasi, menyusun garis waktu, dan menjelaskan perubahan dari satu periode ke periode berikutnya. Kemampuan ini membantu peserta didik memahami sejarah sebagai proses yang saling berkaitan, bukan sebagai kumpulan tahun dan tokoh yang terpisah. Citra Dara dan Setiawati (2017) menekankan penggunaan garis waktu untuk melatih pengurutan peristiwa, sedangkan Putri et al. (2019) menempatkan kronologi sebagai dasar untuk memahami perkembangan dan perubahan peristiwa sejarah.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kronologis dibatasi pada lima perilaku yang diukur melalui tugas awal, yaitu mengurutkan waktu dan menyusun kronologi, menjelaskan hubungan sebab-akibat, mengidentifikasi perubahan dan kesinambungan, menyusun dan menafsirkan garis waktu, serta menghubungkan peristiwa secara kronologis dan interpretatif. Sebab-akibat serta perubahan dan kesinambungan digunakan sebagai komponen pendukung karena pengurutan waktu belum cukup apabila peserta didik tidak dapat menjelaskan hubungan antartahap dan perkembangan peristiwa. Meskipun demikian, kedua komponen tersebut juga beririsan dengan kemampuan berpikir historis yang lebih luas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dibaca sebagai gambaran awal berdasarkan tugas yang diberikan, bukan sebagai pengukuran menyeluruh atas kemampuan berpikir historis.

Secara operasional, kelima perilaku tersebut perlu ditempatkan dalam satu rangkaian. Pengurutan waktu menjadi titik awal untuk mengenali posisi peristiwa; garis waktu membantu memvisualisasikan jarak, durasi, dan titik balik; hubungan sebab-akibat menjelaskan mengapa perubahan terjadi; perubahan dan kesinambungan menunjukkan unsur yang bergeser atau bertahan; sedangkan hubungan kronologis-interpretatif mengarahkan peserta didik menyusun penjelasan yang masuk akal berdasarkan bukti. Dengan kerangka ini, infografis tidak cukup hanya menampilkan tanggal secara dekoratif. Setiap elemen visual perlu memiliki fungsi kognitif, misalnya warna untuk membedakan fase, garis atau panah untuk menunjukkan keterhubungan, ikon untuk menandai aktor dan organisasi, serta keterangan singkat untuk menjelaskan konteks. Media juga harus menghindari penyederhanaan yang mengesankan bahwa satu peristiwa hanya memiliki satu sebab atau satu akibat. Urutan visual perlu disertai pertanyaan yang meminta peserta didik membandingkan, menghubungkan, dan memberi alasan atas susunan peristiwa.

Kajian Yente Kristina Lumbanbatu dan Ridho Bayu Yefterson (2024) menunjukkan bahwa kesulitan memahami kronologi juga ditemukan pada pembelajaran Sejarah kelas XI Fase F, sementara guru menghadapi kendala dalam menyajikan materi secara efektif. Penelitian tersebut merekomendasikan e-modul multimedia yang visual dan interaktif sesuai dengan preferensi peserta didik. Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada kebutuhan menyatukan struktur materi, representasi visual, dan akses digital. Perbedaannya, artikel ini

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

tidak memilih e-modul sebagai bentuk akhir, melainkan infografis yang dipadukan dengan QR code. Infografis dipilih untuk menyediakan tampilan ringkas dan cepat dipindai, sedangkan QR code berfungsi sebagai pintu menuju uraian, video, dokumen, atau latihan yang tidak dapat dimuat seluruhnya pada halaman utama. Dengan demikian, ringkasnya infografis tidak harus mengurangi kedalaman materi selama sumber tambahan dipilih secara terarah dan tautannya dapat diakses dengan stabil.

Kondisi pembelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Sijunjung menunjukkan bahwa guru telah menggunakan buku teks dan PowerPoint, tetapi visualisasi alur peristiwa belum menjadi bagian utama penyajian materi. Observasi kelas juga menunjukkan keterlibatan peserta didik belum merata. Pada konteks yang sama, tes awal memperlihatkan kesulitan peserta didik dalam mengurutkan perkembangan Budi Utomo, Sarekat Dagang Islam, dan Sarekat Islam, menjelaskan hubungan peristiwa, serta membaca perubahan dan kesinambungan. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran sejarah yang menekankan analisis dan kondisi awal peserta didik. Penelitian ini tidak menguji apakah penggunaan buku teks dan PowerPoint menjadi penyebab rendahnya kemampuan tersebut karena penguasaan materi awal, strategi mengajar, literasi, dan karakteristik soal juga dapat memengaruhi hasil.

Infografis berpotensi menyederhanakan materi yang kompleks melalui perpaduan teks, simbol, gambar, dan garis waktu. QR code dapat menghubungkan infografis dengan materi pendukung, video, dokumen, atau aktivitas digital tanpa memenuhi halaman utama dengan informasi yang berlebihan. Oktiana et al. (2022) menggunakan infografis berbasis QR code dalam pembelajaran sejarah, sedangkan Rahman dan Zafri (2021) mengembangkan mini book untuk membantu peserta didik menyusun kronologi. Benita dan Ofianto (2023) menunjukkan kelayakan mini book infografis untuk melatih hubungan sebab-akibat. Penelitian tersebut menunjukkan potensi visualisasi dan sumber digital, tetapi belum menjawab kebutuhan spesifik peserta didik kelas XI di SMA Negeri 2 Sijunjung terhadap media yang mengintegrasikan garis waktu, hubungan antarperistiwa, perubahan, kesinambungan, dan sumber tambahan melalui QR code.

Penelitian Saskia Eka Saputri dan Ridho Bayu Yefterson (2025) secara lebih langsung memperkuat pilihan tersebut. Mereka menemukan kebutuhan terhadap media ikonik infografis yang ringkas, terstruktur, dan berorientasi visual untuk mendukung kemampuan berpikir kronologis siswa. Studi itu juga menegaskan bahwa rekomendasi media merupakan implikasi analisis kebutuhan, bukan bukti efektivitas. Prinsip ini penting bagi artikel ini karena persentase ketertarikan peserta didik tidak boleh diperlakukan sebagai hasil uji media. Kesamaan kedua penelitian terdapat pada penggunaan observasi, wawancara, angket, dan tes awal untuk membaca kesenjangan pembelajaran. Adapun kekhasan penelitian ini adalah penambahan QR code sebagai penghubung antara tampilan visual utama dengan sumber belajar yang lebih kaya serta fokus pada organisasi pergerakan nasional. Karena itu, rancangan berikutnya perlu menguji apakah pemindaian QR mudah dilakukan, apakah materi tujuan dapat dibuka tanpa hambatan, dan apakah peserta didik benar-benar menggunakan sumber tersebut untuk memperbaiki penjelasan kronologisnya.

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kondisi awal kemampuan berpikir kronologis, kebutuhan peserta didik terhadap media, kesesuaian materi dengan kurikulum, dan dukungan sarana-prasarana. Hasil penelitian digunakan sebagai dasar awal untuk merumuskan karakteristik media infografis berbasis QR code. Penelitian ini tidak mencakup pembuatan prototipe, validasi ahli, uji kepraktisan, atau uji efektivitas produk.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan data kualitatif pendukung. Data kuantitatif digunakan untuk menggambarkan hasil tes awal dan respons kebutuhan media, sedangkan data kualitatif dari observasi dan wawancara digunakan untuk menjelaskan konteks pembelajaran. Pengumpulan data dilaksanakan selama kegiatan Praktik Lapangan Kependidikan pada periode Juli–Desember di SMA Negeri 2 Sijunjung. Tahun pelaksanaan perlu dicantumkan oleh penulis pada naskah final. Subjek penelitian terdiri atas satu guru sejarah dan 30 peserta didik kelas XI F2. Kelas XI F2 dipilih secara purposif karena menjadi kelas yang diamati peneliti dan telah mempelajari materi organisasi pergerakan nasional.

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi pembelajaran, pedoman wawancara semi-terstruktur untuk guru, tes awal lima soal esai, dan angket kebutuhan peserta didik. Google Form digunakan sebagai platform penyebaran angket, bukan sebagai jenis instrumen. Tes esai memuat satu soal untuk setiap indikator yang digunakan dalam penelitian. Karena dokumen penelitian yang tersedia belum memuat rubrik analitik tervalidasi, hasil tes dilaporkan sebagai jumlah dan persentase peserta didik yang jawabannya memenuhi kriteria jawaban yang ditetapkan peneliti. Angka tersebut tidak ditafsirkan sebagai skor kemampuan individual yang telah tervalidasi.

Kriteria jawaban pada tes awal disusun sesuai tuntutan perilaku setiap butir. Jawaban urutan waktu dinilai memenuhi kriteria apabila menempatkan organisasi atau peristiwa dalam susunan yang tepat; jawaban sebab-akibat memenuhi kriteria apabila memuat faktor yang relevan dan hubungan logis; jawaban perubahan dan kesinambungan memenuhi kriteria apabila membedakan unsur yang berubah dengan unsur yang bertahan; jawaban garis waktu memenuhi kriteria apabila urutan, penanda waktu, dan keterangan peristiwa saling sesuai; sedangkan jawaban kronologis-interpretatif memenuhi kriteria apabila menghubungkan urutan peristiwa dengan perkembangan nasionalisme. Penggunaan kategori memenuhi atau belum memenuhi kriteria dipertahankan karena data asli belum menyediakan skor bertingkat untuk setiap unsur jawaban. Konsekuensinya, analisis tidak dapat menunjukkan variasi kualitas jawaban di dalam satu kategori. Pada penelitian lanjutan, rubrik analitik 0-4 perlu digunakan dan dinilai oleh lebih dari satu penilai agar konsistensi penskoran dapat diperiksa.

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Tabel 1. Definisi operasional dan pemetaan instrumen

Konstruk/ Indikator	Perilaku yang diharapkan	Instrumen/ butir	Pelaporan
Urutan waktu dan kronologi	Menempatkan organisasi dan peristiwa dalam urutan waktu yang tepat	Tes esai 1	Jumlah dan persentase jawaban yang memenuhi kriteria
Sebab-akibat	Menjelaskan faktor lahirnya organisasi dan keterkaitannya dengan Politik Etis	Tes esai 2	Jumlah dan persentase jawaban yang memenuhi kriteria
Perubahan dan kesinambungan	Membedakan unsur yang berubah dan berlanjut dalam perkembangan organisasi	Tes esai 3	Jumlah dan persentase jawaban yang memenuhi kriteria
Garis waktu	Menyusun dan menafsirkan timeline perkembangan organisasi	Tes esai 4	Jumlah dan persentase jawaban yang memenuhi kriteria
Hubungan kronologis-interpretatif	Menghubungkan urutan peristiwa dengan perkembangan nasionalisme	Tes esai 5	Jumlah dan persentase jawaban yang memenuhi kriteria
Kebutuhan media	Menunjukkan kebutuhan, ketertarikan, dan persepsi terhadap infografis dan QR code	Angket kebutuhan 1–3	Frekuensi dan persentase respons positif

Data tes dan angket dianalisis menggunakan frekuensi dan persentase. Persentase dihitung dengan membagi jumlah peserta didik yang memberikan respons atau jawaban sesuai kriteria dengan jumlah responden, kemudian dikalikan 100%. Data wawancara dan observasi dianalisis melalui reduksi, kategorisasi, penyajian, dan penarikan simpulan. Integrasi dilakukan pada tahap interpretasi dengan membandingkan hasil tes, angket, observasi, wawancara, analisis kurikulum, dan sarana-prasarana. Karena instrumen belum melalui validasi isi dan pengujian reliabilitas formal, hasil penelitian dibatasi sebagai gambaran awal untuk satu kelas. Identitas peserta didik tidak dicantumkan dalam pelaporan, dan data disajikan secara agregat.

Keabsahan interpretasi diperkuat secara terbatas melalui perbandingan antarsumber. Temuan tes mengenai kesulitan pengurutan dibandingkan dengan pengamatan terhadap penyajian materi di kelas dan keterangan guru mengenai media yang biasa digunakan. Respons angket mengenai kebutuhan visual dibandingkan dengan ketersediaan proyektor, telepon pintar, dan kebijakan penggunaan perangkat. Analisis kurikulum kemudian digunakan untuk memeriksa apakah materi dan aktivitas yang direkomendasikan tetap berkaitan dengan Capaian Pembelajaran Fase F. Prosedur ini berfungsi sebagai triangulasi sumber pada tahap analisis kebutuhan, tetapi tidak menggantikan validasi instrumen. Penelitian belum melakukan uji validitas isi oleh panel ahli, reliabilitas internal angket, reliabilitas antarpenilai untuk tes esai, atau pemeriksaan anggota terhadap ringkasan wawancara. Pembatasan tersebut dinyatakan agar kesimpulan tidak melampaui kualitas bukti yang tersedia.

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Kurikulum

Materi yang dianalisis adalah organisasi pergerakan nasional pada Fase F kelas XI. Panduan mata pelajaran Sejarah Fase F menempatkan pembelajaran sejarah sebagai proses yang mengembangkan pemahaman peristiwa dan keterampilan proses sejarah. ATP nasional juga bersifat inspiratif dan perlu disesuaikan dengan kondisi peserta didik (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025a, 2025b). Dalam penelitian ini, Capaian Pembelajaran diperlakukan sebagai rujukan resmi, sedangkan tujuan pembelajaran pada Tabel 2 merupakan rumusan peneliti berdasarkan materi Budi Utomo dan Sarekat Islam serta kebutuhan kemampuan berpikir kronologis.

Tabel 2. Pemetaan Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran

Komponen	Rumusan
Capaian Pembelajaran Fase F	Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi peristiwa sejarah Indonesia, termasuk Pergerakan Kebangsaan Indonesia, serta menerapkan keterampilan proses sejarah.
Tujuan pembelajaran 1	Menguraikan faktor internal dan eksternal yang melatarbelakangi lahirnya organisasi pergerakan nasional.
Tujuan pembelajaran 2	Menyusun urutan perkembangan Budi Utomo, Sarekat Dagang Islam, dan Sarekat Islam.
Tujuan pembelajaran 3	Menganalisis perubahan, kesinambungan, strategi, dan peran tokoh dalam perkembangan organisasi.
Tujuan pembelajaran 4	Menyajikan hubungan antarperistiwa dalam bentuk garis waktu yang disertai penjelasan.

Pemilihan Budi Utomo dan Sarekat Islam didasarkan pada keterkaitan keduanya dengan awal perkembangan organisasi modern serta hasil tes awal yang menunjukkan kesulitan peserta didik dalam mengurutkan dan menghubungkan perkembangan organisasi. Materi tidak dirumuskan sebagai perjalanan menuju "hancurnya" organisasi, melainkan sebagai perkembangan, perubahan orientasi, perpecahan, dan transformasi organisasi berdasarkan bukti sejarah. Implikasinya, media perlu menampilkan tahap perkembangan, titik perubahan, tokoh, konteks, dan keterhubungan antartahap.

Kemampuan Awal Berpikir Kronologis

Hasil tes awal terhadap 30 peserta didik disajikan pada Tabel 3. Persentase menunjukkan proporsi peserta didik yang jawabannya memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk setiap soal, bukan skor kemampuan individual yang telah divalidasi.

Tabel 3. Hasil tes awal kemampuan berpikir kronologis (n = 30)

No	Indikator	Peserta didik	Persentase
1	Mengidentifikasi urutan waktu dan menyusun kronologi	9	30,0%
2	Menjelaskan hubungan sebab-akibat	7	23,3%
3	Mengidentifikasi perubahan dan kesinambungan	5	16,7%
4	Menyusun dan menginterpretasikan garis waktu	6	20,0%
5	Menghubungkan peristiwa secara kronologis dan interpretatif	8	26,7%
	Rata-rata proporsi jawaban yang memenuhi kriteria	7	23,3%

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Hasil terendah terdapat pada indikator perubahan dan kesinambungan (16,7%). Temuan ini memperlihatkan bahwa peserta didik belum mudah melihat sejarah sebagai proses yang berkembang dari waktu ke waktu. Hasil rendah pada penyusunan dan interpretasi garis waktu (20,0%) juga menunjukkan bahwa penyebutan tahun belum otomatis diikuti kemampuan menjelaskan hubungan antartahap. Temuan ini sejalan dengan pentingnya garis waktu dalam melatih pengurutan peristiwa (Citra Dara & Setiawati, 2017) dan penggunaan bahan ajar terstruktur untuk mendukung pemahaman kronologi (Rahman & Zafri, 2021).

Temuan ini juga dapat dibaca melalui kajian Sisi Efrindah dan Ridho Bayu Yefterson (2021), yang mengembangkan media presentasi untuk melatih berpikir kronologis pada materi Proklamasi. Kajian tersebut menempatkan media presentasi sebagai sarana untuk menyusun materi sejarah secara lebih sistematis. Relevansinya dengan artikel ini ialah pentingnya pengorganisasian tampilan, bukan sekadar pergantian jenis perangkat. PowerPoint, infografis, video, atau e-modul tidak otomatis melatih kronologi apabila materi tetap berupa daftar informasi tanpa penanda waktu dan hubungan antartahap. Rancangan infografis berbasis QR code perlu mempertahankan kelebihan presentasi yang terstruktur, tetapi memberi ruang eksplorasi mandiri melalui materi tertaut. Setiap QR code sebaiknya memiliki label tujuan, misalnya “lihat sumber”, “bandingkan perubahan”, atau “uji urutan”, sehingga peserta didik mengetahui fungsi pemindaian dan tidak sekadar berpindah ke laman lain.

Perbandingan tiga penelitian yang melibatkan Ridho Bayu Yefterson memperlihatkan pola yang konsisten: kesulitan kronologi perlu diterjemahkan menjadi spesifikasi media yang visual, terstruktur, dan mudah digunakan. Media presentasi menekankan urutan penyajian (Efrindah & Yefterson, 2021), e-modul multimedia menekankan integrasi sumber serta interaktivitas (Lumbanbatu & Yefterson, 2024), dan infografis ikonik menekankan keringkasan sekaligus kejelasan visual (Saputri & Yefterson, 2025). Artikel ini menggabungkan ketiga orientasi tersebut melalui infografis yang berfungsi sebagai peta utama dan QR code sebagai perluasan informasi. Namun, penggabungan itu masih berupa rekomendasi berbasis kebutuhan. Tahap pengembangan harus menetapkan ukuran huruf yang terbaca pada telepon pintar, jumlah informasi per panel, konsistensi simbol, sumber setiap fakta dan gambar, durasi materi tertaut, serta alternatif akses ketika internet tidak tersedia.

Implikasinya bagi desain media adalah perlunya garis waktu berlapis yang tidak hanya memuat tahun dan tokoh, tetapi juga kondisi sebelum peristiwa, peristiwa kunci, perubahan organisasi, unsur yang tetap berlanjut, dan akibat setiap tahap. QR code dapat diarahkan ke sumber pendukung atau aktivitas analitis. Akan tetapi, penelitian ini belum membuktikan bahwa bentuk media tersebut efektif karena produk belum dikembangkan dan diuji.

Kebutuhan Peserta Didik terhadap Media

Angket kebutuhan menunjukkan respons positif terhadap gagasan media yang lebih menarik, infografis, dan QR code. Hasil lengkap disajikan pada Tabel 4.

ISSN 1411-1764
e-ISSN 2722-3515
Vol. 8 No. 3 Tahun 2026

Tabel 4. Hasil angket kebutuhan peserta didik (n = 30)

No	Pernyataan	Respons positif	Persentase
1	Membutuhkan media pembelajaran sejarah yang lebih menarik dan interaktif	26	86,7%
2	Tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis QR code melalui telepon pintar	27	90,0%
3	Menilai infografis dapat membantu memahami urutan peristiwa sejarah	26	86,7%

Respons tersebut menunjukkan penerimaan awal yang baik terhadap gagasan media. Temuan ini konsisten dengan pemanfaatan mini book untuk membantu pengurutan peristiwa oleh Rahman dan Zafri (2021), kelayakan mini book infografis untuk melatih hubungan sebab-akibat oleh Benita dan Ofianto (2023), serta penggunaan infografis berbasis QR code oleh Oktiana et al. (2022). Meskipun demikian, ketertarikan dan persepsi peserta didik tidak sama dengan efektivitas. Respons yang tinggi hanya menunjukkan kebutuhan dan preferensi awal, bukan bukti bahwa media dapat meningkatkan kemampuan berpikir kronologis.

Kondisi Pembelajaran dan Sarana-Prasarana

Wawancara dengan satu guru sejarah dan observasi pembelajaran menunjukkan bahwa buku teks serta PowerPoint menjadi sumber dan media yang paling sering digunakan. Media tersebut telah membantu penyampaian ringkasan materi, tetapi visualisasi hubungan temporal belum dioptimalkan. Sekolah memiliki proyektor pada kelas yang diamati dan mengizinkan penggunaan telepon pintar untuk kegiatan pembelajaran dengan pengawasan guru. Kondisi ini memberikan dukungan awal bagi penggunaan infografis dan QR code. Namun, penelitian belum memetakan kualitas koneksi internet, kepemilikan perangkat secara individual, kuota, kompatibilitas pemindai QR, dan aksesibilitas materi bagi peserta didik yang mengalami kendala perangkat.

Integrasi seluruh temuan menunjukkan empat kebutuhan desain: (1) infografis menampilkan garis waktu yang jelas; (2) setiap tahap memuat hubungan sebab, proses, dan akibat; (3) perubahan dan kesinambungan divisualisasikan melalui perbandingan kondisi; dan (4) QR code mengarah ke materi pendukung yang relevan dan dapat diakses menggunakan telepon pintar. Rumusan tersebut merupakan spesifikasi awal yang perlu diuji melalui pengembangan prototipe, validasi ahli materi dan media, uji kepraktisan, serta uji efektivitas. Secara lebih rinci, media yang dikembangkan sebaiknya memiliki satu alur utama dari latar belakang Politik Etis menuju kemunculan Budi Utomo, perkembangan Sarekat Dagang Islam menjadi Sarekat Islam, perubahan orientasi organisasi, dan dampaknya terhadap nasionalisme.

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata proporsi peserta didik yang jawabannya memenuhi kriteria pada lima tugas awal kemampuan berpikir kronologis adalah 23,3%. Hasil terendah terdapat pada indikator perubahan dan kesinambungan sebesar 16,7%, sedangkan hasil tertinggi terdapat pada indikator urutan waktu dan penyusunan kronologi sebesar 30,0%.

Sebanyak 90,0% peserta didik tertarik menggunakan media berbasis QR code, sedangkan 86,7% menyatakan membutuhkan media sejarah yang lebih menarik dan menilai infografis dapat membantu memahami urutan peristiwa. Observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan buku teks dan PowerPoint serta didukung proyektor dan kebijakan penggunaan telepon pintar. Temuan tersebut menjadi dasar awal untuk merancang media infografis berbasis QR code yang memuat garis waktu, hubungan antarperistiwa, perubahan dan kesinambungan, serta materi pendukung. Penelitian ini tidak membuktikan bahwa media yang digunakan selama ini menyebabkan rendahnya kemampuan peserta didik dan belum membuktikan kelayakan atau efektivitas media infografis berbasis QR code. Keterbatasan penelitian meliputi responden yang hanya berasal dari satu kelas, satu informan guru, instrumen yang belum divalidasi secara formal, tes yang belum menggunakan rubrik analitik tervalidasi, dan belum adanya pengembangan produk. Penelitian berikutnya perlu memvalidasi instrumen, mengembangkan prototipe, melakukan validasi ahli, menguji kepraktisan, dan menguji efektivitas dengan desain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

Benita, R. W., & Ofianto, O. (2023). Kelayakan penggunaan bahan ajar mini book infografis dalam pembelajaran sejarah untuk melatih siswa berpikir sebab-akibat. Jurnal Kronologi, 5(1), 419–430. https://doi.org/10.24036/jk.v5i1.639

Citra Dara, M., & Setiawati, E. (2017). Pengaruh penggunaan media timeline terhadap kemampuan berpikir kronologis pembelajaran sejarah di SMAN 2 Metro. HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah, 5(1), 55–76. https://doi.org/10.24127/hj.v5i1.733

Efrindah, S., & Yefterson, R. B. (2021). Media presentasi untuk melatih kemampuan berpikir kronologi siswa. Jurnal Kronologi, 3(3), 207-223. https://doi.org/10.24036/jk.v3i3.193

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025a). Panduan mata pelajaran sejarah dan sejarah tingkat lanjut: Fase F SMA/MA dan mata pelajaran sejarah fase E dan F SMK/MAK. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. http://repositori.kemendikdasmen.go.id/id/eprint/33602

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025b). Inspirasi ATP Sejarah Fase F. Ruang Guru dan Tenaga Kependidikan. https://guru.kemendikdasmen.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/sejarah/fase-f/

Lumbanbatu, Y. K., & Yefterson, R. B. (2024). Analisis kebutuhan e-modul multimedia untuk melatih kemampuan berpikir kronologis pada mata pelajaran sejarah kelas XI Fase F di SMK N 9 Padang. Jurnal Kronologi, 6(3). https://doi.org/10.24036/jk.v6i3.815

Nugraha, A. S., & Kuswono, K. (2019). Pengembangan alat evaluasi pembelajaran sejarah menggunakan aplikasi Kahoot dengan pola berpikir kronologis siswa pada materi sejarah kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Kotagajah. SWARNADWIPA: Jurnal Kajian Sejarah, Sosial, Budaya, dan Pembelajarannya, 3(2), 54–63. https://doi.org/10.24127/sd.v3i2.1951

Oktiana, E. D., Putri, N. E., Syarifudin, R., Hudianto, R. R., & Hariati, H. (2022). Penggunaan media infografis berbasis QR code untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran sejarah pada siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 5 Malang. Historiography, 2(4), 527–539. https://doi.org/10.17977/um081v2i42022p527-539

Putri, H., Zafri, Z., & Ofianto, O. (2019). Pengembangan modul berbasis edutainment untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa. Jurnal Halaqah, 1(1), 32–44.

Rahman, A., & Zafri, Z. (2021). Pengembangan buku kecil (mini book) untuk meningkatkan berpikir kronologis siswa kelas X SMAN 3 Pariaman. Jurnal Kronologi, 3(2), 61–72. https://doi.org/10.24036/jk.v3i2.176

Saputri, S. E., & Yefterson, R. B. (2025). Analisis kebutuhan media ikonik infografis dengan bantuan aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa. Jurnal Kronologi, 7(4). https://doi.org/10.24036/jk.v7i4.1007