

## **Pengembangan Bahan Ajar Digital Sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) Berbasis Sumber Primer**

Aulia Fatimatuz Zahra  
Suleyman Demirel University, Turkiye  
Corresponding author: [yl2430290018@org.sdu.edu.tr](mailto:yl2430290018@org.sdu.edu.tr)

Leo Agung  
Prodi Pendidikan Sejarah Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Nur Fatah Abidin  
Prodi Pendidikan Sejarah Universitas Sebelas Maret, Indonesia;  
a.r.t.e.s Graduate School of Humanities Cologne, Universitat zu Koln, Germany

### **ABSTRACT**

*Historical research skills are skills that must be possessed by students based on understanding and practice through historical research steps. Teachers at SMA Negeri 2 Karanganyar need teaching materials based on primary sources so that they can be used to improve students' historical research skills. This happens because students' historical research skills are still quite low. Based on these problems, researchers developed digital teaching materials using the RnD method with a 4D development model. The research produced digital teaching materials that utilize the history of the Tasikmadu Sugar Factory (1917-1935) based on primary sources to improve the historical research skills of high school students in Karanganyar that can be used in history learning.*

**Keywords:** *Digital Teaching Materials, Tasikmadu Sugar Factory, Primary Sources, Historical Research Skills, Learning.*

### **ABSTRAK**

Keterampilan riset sejarah adalah keterampilan yang harus dimiliki siswa berdasarkan pemahaman dan praktik melalui tahapan riset sejarah. Guru di SMA Negeri 2 Karanganyar membutuhkan bahan ajar berbasis sumber primer agar dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan riset sejarah siswa. Hal ini terjadi karena keterampilan riset sejarah siswa masih cukup rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan bahan ajar digital menggunakan metode R&D dengan model pengembangan 4D. Penelitian ini menghasilkan bahan ajar digital yang memanfaatkan sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) berdasarkan sumber primer untuk meningkatkan keterampilan riset sejarah siswa SMA di Karanganyar yang dapat digunakan dalam pembelajaran sejarah.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar Digital, Pabrik Gula Tasikmadu, Sumber Primer, Keterampilan Riset Sejarah, Pembelajaran.

Submitted : 29-09-2024  
Revised : 24-05-2025  
Accepted : 11-01-2026

## **PENDAHULUAN**

Keterampilan penelitian sejarah adalah kemampuan untuk melakukan penelitian dan mencari kebenaran terhadap peristiwa sejarah melalui penyelidikan yang dilakukan oleh siswa sehingga dirinya mempunyai pengalaman belajar secara langsung. Keterampilan penelitian sejarah yang diajarkan kepada peserta didik berfungsi untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan memecahkan suatu permasalahan dengan menghubungkan sebab akibat melalui penggunaan metode ilmiah (Labibatussolihah, 2019:13) Kurikulum Merdeka berupaya untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan penguasaan keterampilan peserta didik, khususnya penguasaan keterampilan penelitian sejarah. Dalam pelaksanaan, rupanya hal tersebut juga menemui hambatan dan tantangan dalam mengimplementasikan keterampilan penelitian sejarah kepada peserta didik.

Kurang optimalnya keterampilan penelitian sejarah ditemukan oleh peneliti di SMA Negeri 2 Karanganyar Siswa masih merasa bingung terkait tahap-tahap penelitian sejarah yang digunakan meski secara teori sudah dijelaskan dan diberikan kesempatan untuk praktik. Dalam pelaksanaan praktik penelitian sejarah, siswa masih sering mengklarifikasi atau bertanya terkait langkah-langkah penelitian sejarah kepada guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri 2 Karanganyar telah memahami secara teoritik materi yang disampaikan oleh guru, namun dalam pelaksanaan pratiknya siswa belum mampu melakukan penelitian sejarah secara mandiri.

Permasalahan belum optimalnya keterampilan penelitian sejarah dapat diselesaikan atau diminimalisir dengan penggunaan bahan ajar berbasis sumber primer dalam bentuk digital. Bahan ajar merupakan salah satu media pembelajaran yang dimanfaatkan oleh guru dan siswa yang didalamnya memuat berupa materi pengetahuan, selain itu juga terdapat keterampilan dan sikap yang harus dicapai untuk memudahkan dalam proses pembelajaran dengan dasar kompetensi yang ditentukan (Kosasih, 2021). Dalam penelitian sejarah, sumber primer lebih utama untuk digunakan karena keabsahan sumber akan memberikan informasi yang lebih akurat (Ardiansyah, 2022). Pada pengembangan bahan ajar digital ini, peneliti menggunakan pendekatan kontekstual. Kontekstual adalah mengaitkan antara materi yang diajarkan dapat mempermudah dengan situasi kehidupan nyata (Afriani, 2018) dengan memanfaatkan sejarah dari Pabrik Gula Tasikmadu yang berlokasi di Karanganyar. Periode sejarah Pabrik Gula Tasikmadu pada tahun 1917 – 1935 dipilih oleh peneliti karena pada

saat itu Pabrik Gula Tasikmadu mengalami dinamika yang cukup rumit dari adanya dampak reorganisasi agraria, mencapai puncak kesuksesannya hingga menurun produktivitasnya karena terkena dampak krisis Malaise.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar digital berbasis sumber primer dengan memanfaatkan sejarah lokal Pabrik Gula Tasikmadu (1917–1935). Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan mengenai kurangnya bahan ajar digital berbasis sumber primer, maka peneliti melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Bahan Ajar Digital Sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917–1935) Berbasis Sumber Primer untuk Meningkatkan Keterampilan Penelitian Sejarah Siswa SMA di Karanganyar” untuk mengatasi permasalahan tersebut.

## **KAJIAN TEORI**

### **Bahan Ajar Digital**

Bahan ajar menjadi suatu sarana untuk mempermudah dan menambah referensi ilmu pengetahuan sehingga dapat dimanfaatkan oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran (Tomlinson, 1998). Bahan ajar berisi substansi pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar mengajar sehingga memberi kemudahan pada guru dan peserta didik dapat menguasai materi dengan baik (Dick & Carey, 2005). Bahan ajar kini tidak hanya berbentuk cetak (konvensional) namun juga dapat berbentuk digital karena mengikuti perkembangan teknologi. Bahan ajar digital merupakan sarana belajar siswa yang dikemas secara digital dengan mengintegrasikan kecanggihan teknologi sehingga bahan ajar digital dapat digunakan kapanpun dan dimanapun (Khamidah, 2019). Bahan ajar digital lebih praktis dan dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran karena mudah digunakan (Rusli, 2021). Bahan ajar digital yang tidak perlu dicetak menggunakan kertas juga akan lebih menghemat biaya (Daulay, 2020).

Adanya pengembangan bahan ajar digital berguna untuk mendorong kemandirian belajar peserta didik (Alperi, 2019) sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran akan lebih efektif (Lubis, 2021). Kemandirian belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh perspektif guru terhadap pengembangan bahan ajar digital. Pemanfaatan bahan ajar akan sangat berdampak apabila guru dapat mengarahkan siswa dalam menggunakan bahan ajar untuk mendorong tercapainya hasil belajar yang maksimal (Joebagio, 2018).

Dalam melakukan pengembangan bahan ajar digital terdapat beberapa karakteristik dan komponen yang harus diperhatikan. Karakteristik

yang dimiliki bahan ajar seperti penyesuaian kurikulum dan kebutuhan siswa, instruksional, dilengkapi cara penggunaan, fleksibel, dapat digunakan secara mandiri, membuat rangkuman materi, komunikatif dan terdapat ulasan umpan balik (Mudlofir, 2012). Selanjutnya dalam pembuatan bahan ajar terdapat beberapa komponen yaitu sebagai berikut:

- a. Memuat materi yang menggunakan pendekatan kontekstual agar sesuai dengan lingkungan siswa sehingga lebih mudah dipahami.
- b. Memuat contoh dan ilustrasi atau gambar yang menarik untuk mendukung materi yang disajikan dalam bahan ajar.
- c. Memberikan kesempatan umpan balik dari siswa misalnya melalui soal latihan atau proyek berkelompok.
- d. Menggunakan bahasa yang sederhana agar siswa mudah memahami ketika melakukan belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar (Widodo & Jasmadi, 2008).

Dalam penyusunan bahan ajar harus dilakukan secara sistematis agar lebih terarah sehingga memberikan kemudahan bagi guru dan siswa saat menggunakannya. Terdapat 3 bagian utama dalam sistematika bahan ajar, yaitu:

a. Pengantar

Pada bagian pengantar dari bahan ajar terdiri atas sampul atau halaman judul, identitas bahan ajar, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan bahan ajar, gambaran materi, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

b. Isi

Bagian isi terdiri atas aktivitas pembelajaran seperti pendahuluan materi, pertanyaan pemantik, uraian materi ajar dan uji kompetensi siswa.

c. Penutup

Bagian penutup dari bahan ajar berisi refleksi, glosarium, daftar pustaka dan biodata penulis (Dewi, H.G., 2018).

Melalui penjelasan diatas dapat kita ketahui bahwa bahan ajar digital terdiri dari susunan materi esensial yang dapat menambah pengetahuan dan mengasah keterampilan siswa yang dikemas secara digital melalui pengintegrasian teknologi sehingga memberikan kemudahan dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa. Dalam menyusun bahan ajar terdapat komponen dan karakteristik yang perlu diperhatikan. Penyusunan bahan ajar juga perlu dilakukan secara sistematis mulai dari pengantar, isi dan penutup agar mudah dipahami oleh pengguna.

### **Sumber Primer dalam Pembelajaran Sejarah**

Kurikulum Merdeka yang mendorong agar sumber sejarah digunakan dalam pendidikan tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Guru harus mengemas pembelajaran dengan menarik agar munculnya sumber sejarah sebagai salah satu sumber belajar tidak membuat siswa semakin bosan dengan pembelajaran sejarah. Sumber sejarah yang digunakan di dalam kelas akan terasa berkesan dan mudah dipahami oleh siswa apabila guru berhasil mengemas pembelajaran tersebut dengan menarik dan interaktif (Kaziva, 2019).

Dalam melakukan penelitian sejarah, penggunaan sumber primer lebih diutamakan karena dianggap memiliki kredibilitas yang lebih tinggi. Sumber primer merupakan suatu sumber yang direkam, ditulis atau dituturkan secara langsung oleh pelaku sejarah (Lestari, 2013). Alfaiz (2017) mendefinisikan sumber primer sebagai sumber sejarah yang dituturkan langsung oleh saksi kejadian dan dibuat saat peristiwa sejarah itu terjadi. Sumber primer juga bisa dibuat dalam rentang waktu yang tidak jauh dari terjadinya peristiwa (Afroni, 2019). Penggunaan sumber primer harus difokuskan, dibaca dan ditafsirkan dengan teliti untuk dapat mengungkap kebenaran dari suatu peristiwa sejarah (Dobson, 2008).

Keaslian dari sumber primer akan menentukan keabsahan dari sumber tersebut, oleh karena itu perlu adanya verifikasi terhadap sumber primer yang digunakan agar kredibilitasnya tidak diragukan (Barton, 2005). Menurut pendapat dari Garraghan (1946) dalam mengklasifikasikan kredibilitasnya, sumber primer dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Strictly Primary Sources* (Sumber Primer yang Kuat) dan *Less-Strictly Primary Sources* atau *Contemporary Primary Sources* (Sumber Primer yang Kurang Kuat atau Sumber Primer Kontemporer).

Sumber primer sejarah dapat diperoleh melalui berbagai sumber yang dapat dikategorikan dari bentuknya yaitu sumber lisan, sumber tulisan dan sumber benda. Dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar digital ini peneliti akan menggunakan sumber primer dalam bentuk tulisan. Sumber primer sejarah yang berupa sumber tulisan dapat berupa arsip, prasasti, naskah kuno, surat kabar, dan sebagainya. Sumber tulisan tersebut tentunya mempunyai nilai historis sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan (Wursanto, 1991).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sumber primer berkaitan langsung dengan suatu peristiwa sejarah baik dalam

bentuk benda maupun keterangan dari saksi mata atau pelaku sejarah. Meskipun sumber primer menjadi sumber yang paling direkomendasikan dalam penelitian sejarah, verifikasi lebih lanjut tetap perlu dilakukan untuk mengetahui fakta yang terkandung di dalamnya sehingga sumber primer yang digunakan mempunyai informasi yang kredibel.

### **Keterampilan Penelitian Sejarah**

Penelitian sejarah adalah suatu upaya penyelidikan dengan menggunakan metode-metode tertentu terhadap suatu peristiwa yang telah terjadi di masa lalu atau suatu hal yang ada di masa lalu (Brown, 2021). Labibatussolihah (2019) mendefinisikan keterampilan penelitian sejarah sebagai suatu kemampuan yang dapat dimiliki oleh seorang individu melalui penyelidikan peristiwa sejarah yang pernah terjadi di masa lalu sehingga dapat memberikan pengalaman belajar dengan mandiri secara langsung. Menurut Tanjung dan Supriatna (2021) kemampuan seseorang untuk meneliti suatu peristiwa sejarah dalam lingkup wilayah tertentu yang diminatinya disebut sebagai keterampilan penelitian sejarah.

Kemampuan penelitian sejarah juga dijelaskan sebagai suatu kemampuan untuk meneliti peristiwa melalui sebuah penyelidikan dengan mencari, mengumpulkan, dan mengkritik sumber yang telah ditemukan yang kemudian menghasilkan suatu karya penulisan sejarah yang telah diteliti (Wiyanarti, 2020). Al-qout (2017) mendefinisikan bahwa keterampilan penelitian sejarah adalah keterampilan yang dikuasai seseorang untuk menyelidiki dan mengungkapkan suatu fakta sejarah melalui cara kerja yang ilmiah. Keterampilan penelitian sejarah merupakan kemampuan untuk melaksanakan metode atau langkah-langkah penelitian sejarah dengan mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis untuk mengungkap suatu fakta peristiwa sejarah (Robyns, 2001).

Daliman (2012) menyatakan bahwa sebelum seseorang memiliki keterampilan penelitian sejarah, terlebih dahulu harus menguasai langkah-langkah yang perlu dilalui dalam penelitian sejarah, seperti Heuristik (Pengumpulan Sumber), Verifikasi (Kritik Sumber), Interpretasi (Penafsiran Sumber), Historiografi (Penulisan Sejarah). Penguasaan keterampilan penelitian sejarah oleh peserta didik bertujuan untuk dapat lebih bijaksana dalam menyikapi suatu kejadian atau fenomena yang sedang berkembang agar terhindar dari informasi atau berita palsu (Jufriadi, 2022).

Penelitian sejarah dilakukan melalui suatu tahap pengujian dan analisa mendalam terhadap dokumen-dokumen, peninggalan terdahulu, rekaman yang otentik. Data yang sudah dianalisis kemudian dilakukan interpretasi dan sintesis terhadap fakta yang telah ditemukan sehingga dapat disusun menjadi kisah sejarah yang dapat dipercaya (Gottschalk, 1969). Seseorang yang dapat melalui rangkaian penelitian sejarah dengan baik dapat dikatakan memiliki keterampilan penelitian sejarah. Adapun indikator keterampilan penelitian sejarah yang harus dicapai seseorang agar dapat dikatakan mempunyai keterampilan penelitian sejarah yang baik adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Indikator Keterampilan Penelitian Sejarah

No	Langkah Penelitian Sejarah	Indikator Ketercapaian
1	Heuristik	Dapat menemukan sumber sejarah yang sesuai dengan topik
		Dapat mengelompokkan sumber sejarah yang telah ditemukan ke dalam jenis tertentu
2	Kritik	Mampu melakukan kritik internal terhadap sumber sejarah yang telah ditemukan (kredibilitas)
		Mampu melakukan kritik ekstern terhadap sumber sejarah yang telah ditemukan (otentisitas)
3	Interpretasi	Dapat menafsirkan sumber sejarah yang telah ditemukan
		Mampu menganalisis dan menafsirkan fakta yang tersirat maupun tersurat dari sumber sejarah
4	Historiografi	Dapat mengaitkan fakta-fakta yang diperoleh dari sumber sejarah menjadi suatu rangkain cerita sejarah
		Mampu menuliskan cerita sejarah sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah dan berlandaskan pada sumber sejarah yang telah ditemukan

Sumber: Helius Sjamsuddin (2007)

Dari uraian diatas, kesimpulan yang dapat kita peroleh yaitu keterampilan penelitian sejarah atau *historical research skill* merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melakukan penyelidikan secara ilmiah terhadap suatu peristiwa yang pernah terjadi pada masa lalu dengan metodologi penelitian sejarah. Seseorang yang memiliki keterampilan penelitian sejarah diharapkan akan lebih bijak dalam menanggapi berbagai hal baik yang peristiwa yang telah terjadi di masa lampau maupun masa kini dan masa depan.

## **METODE PENELITIAN**

Peneliti menggunakan jenis metode yang termasuk dalam penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Metode penelitian R&D digunakan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk dan kemudian menguji kelayakan produk melalui serangkaian tahapan penelitian untuk memvalidasi produk tersebut layak atau tidak untuk digunakan (Thiagarajan, 1974). Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan *Four-D* (4D).

Model *Four-D* (4D) mempunyai empat langkah pelaksanaan penelitian pengembangan yaitu: 1) Tahap *Define* (pendefinisian); 2) Tahap *Design* (perancangan); 3) Tahap *Develop* (pengembangan); dan 4) Tahap *Disseminate* (penyebaran). Melalui model *Four-D* (4D) peneliti akan mengembangkan bahan ajar digital dengan memanfaatkan sumber primer dari sejarah Pabrik Gula Tasikmadu untuk meningkatkan keterampilan penelitian sejarah siswa SMA di Karanganyar.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap Pendefinisian (*Define*)**

*Analisis Kebutuhan Guru terhadap Bahan Ajar Berbasis Sumber Primer*  
Dalam rangka mengetahui kebutuhan guru terhadap bahan ajar yang berbasis sumber primer, peneliti melakukan wawancara pada guru sejarah di SMA Negeri 2 Karanganyar yaitu Suryani, S.Pd. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa bahan ajar yang dipakai oleh guru sejarah di SMA Negeri 2 Karanganyar untuk mengajar yaitu buku teks terbaru yang sudah disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka yang dikeluarkan oleh Kemendikbud Ristek. Buku tersebut tidak hanya terfokus pada mata pelajaran sejarah saja namun terintegrasi dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial lainnya. Dengan begitu buku tersebut belum memuat seluruh materi yang dibutuhkan sehingga perlu dikembangkan lagi oleh guru.

Materi mengenai penelitian sejarah sudah disampaikan pada siswa saat semester 1 kelas X yaitu Fase E. Guru berperan sangat penting dalam penyampaian materi mengenai penelitian sejarah agar dapat dipahami dan diimplementasikan dengan baik oleh siswa. Secara garis besar, bahan ajar yang ada sudah cukup memfasilitasi kebutuhan pembelajaran pada materi penelitian sejarah. Penjelasan mengenai teori lebih mendominasi dalam bahan ajar sehingga guru berperan untuk mengkontekstualkan materi sehingga peserta didik mudah memahaminya. Guru perlu memantik peserta didik dengan materi yang



menarik, oleh karena itu guru sering disebut sebagai pembaharu dalam pendidikan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Karanganyar, guru merasa bahwa penggunaan sumber primer adalah hal yang penting dan sangat bermanfaat. Penggunaan sumber primer akan lebih baik jika dimanfaatkan dalam bahan ajar meskipun guru belum melakukan hal tersebut. Bahan ajar berbasis sumber primer dibutuhkan dalam pembelajaran sejarah agar peserta didik dapat merasakan pengalaman belajar secara langsung dari sumbernya.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pada proses pembelajaran sejarah yang berlangsung di SMA Negeri 2 Karanganyar guru berupaya menyempurnakan bahan ajar yang digunakan dengan menggunakan berbagai sumber materi agar dapat memberikan materi secara utuh kepada peserta didik. Namun melalui hasil wawancara tersebut juga diketahui jika pemanfaatan sumber primer belum dilakukan secara maksimal oleh guru. Bahan ajar berbasis sumber primer belum dimanfaatkan oleh guru, sehingga guru membutuhkan bahan ajar yang menggunakan sumber primer dalam pembelajaran sejarah.

#### *Analisis Tingkat Keterampilan Penelitian Sejarah*

Pembelajaran sejarah di SMA Negeri 2 Karanganyar telah mengajarkan mengenai materi penelitian sejarah pada semester 1 kelas X. Sebelum melakukan pengembangan bahan ajar digital, terlebih dahulu peneliti melihat sejauh mana tingkat keterampilan penelitian sejarah siswa di SMA Negeri 2 Karanganyar. Dengan mengetahui tingkat keterampilan penelitian sejarah siswa, peneliti akan mengetahui pada bagian apa kelemahan siswa saat melakukan penelitian sejarah sehingga perlu lebih diperhatikan untuk ditingkatkan.

Dalam rangka mencari tahu sejauh mana tingkat keterampilan penelitian sejarah siswa SMA Negeri 2 Karanganyar, peneliti melakukan penyebaran angket dengan menggunakan skala likert. Responden dari angket tersebut adalah 20 orang siswa kelas X yang dipilih secara acak dan sudah pernah mengikuti pembelajaran sejarah dengan materi penelitian sejarah. Data dari angket yang telah diisi oleh siswa kemudian diuji validitas dan reliabilitas menggunakan Microsoft Excel dan kemudian data tersebut diolah kembali menggunakan SPSS Statistics. Dari pengujian tersebut data angket menunjukkan hasil yang valid dan reliabel. Hasil dari angket tersebut ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 2 Hasil Angket Tingkat Keterampilan Penelitian Sejarah Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Karanganyar

No	Langkah Penelitian Sejarah	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	Mean	Modus	Standar Deviasi
1	Heuristik	1.00	4.00	2.175	2	0.78
2	Kritik	1.00	3.00	2.225	3	0.77
3	Interpretasi	1.00	4.00	2.45	3	0.89
4	Historiografi	1.00	4.00	2.20	2	0.72

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa kemampuan heuristik siswa rata-rata adalah 2.175. Kemampuan siswa untuk mengkritik sumber sejarah yang telah ditemukan rata-rata sebesar 2.225. Siswa yang dapat menginterpretasi atau melakukan penafsiran dari sumber sejarah rata-rata adalah 2.45. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata yang diperoleh pada langkah penelitian sejarah yang lain. Sedangkan keterampilan siswa pada langkah penelitian historiografi atau penulisan kembali rata-rata adalah 2.20. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa rata-rata lebih menguasai tahap penelitian interpretasi atau penafsiran sumber sejarah.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif dari angket diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan penelitian sejarah siswa sebagian besar masih rendah. Melihat keadaan tersebut menunjukkan bahwa diperlukan adanya peningkatan keterampilan penelitian sejarah bagi siswa. Peningkatan keterampilan penelitian sejarah tersebut dapat dilakukan melalui pengembangan bahan ajar digital sebagai media pembelajaran.

### **Tahap Perancangan Desain Bahan Ajar Digital Sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917–1935) Berbasis Sumber Primer**

#### *Penyusunan Standar Tes*

Dalam proses pembuatan bahan ajar digital memerlukan adanya standar tes digunakan untuk mengukur perubahan tingkah laku atau kemampuan pengguna bahan ajar. Dalam penyusunan standar tes dilakukan pembuatan kisi-kisi tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang dibuat akan disusun langkah demi langkah, sehingga peserta didik dapat mengerjakan tes secara sistematis sebagai berikut.

Tabel 3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Keterampilan Penelitian Sejarah

No	Aspek	Langkah Penelitian Sejarah	Kisi-kisi Tes	Soal
1	Keterampilan	Heuristik	Siswa dapat mengumpulkan informasi yang terkandung dalam sumber sejarah	Tulislah sumber yang kamu gunakan dan informasi penting yang kamu temukan dari teks sumber primer sejarah Pabrik Gula Tasikmadu yang telah kamu baca sebelumnya. Isikan informasi yang kamu dapatkan pada kotak dibawah ini!
2	Keterampilan	Kritik	Siswa dapat melakukan kritik internal dan eksternal terhadap sumber sejarah yang ditemukan	Lakukanlah kritik eksternal dan kritik internal terhadap teks sumber primer sejarah yang telah kamu baca sebelumnya. Kemudian buatlah kesimpulan dari kedua kritik tersebut dan isikan pada kotak dibawah ini!
3	Keterampilan	Interpretasi	Siswa dapat menafsirkan informasi yang terkandung dalam sumber Sejarah baik yang tersirat maupun tersurat	Tafsirlah teks sumber primer sejarah yang telah kamu baca sebelumnya dengan menganalisis konsep kausalitas, kronologis dan perubahan kesinambungan. Isikan hasil penelitian yang kamu dapatkan pada kotak dibawah ini!
4	Keterampilan	Historiografi	Siswa dapat menuliskan cerita sejarah sesuai hasil penelitian yang ditemukan pada proses langkah penelitian yang telah dilalui sebelumnya	Tulislah sebuah cerita sejarah berdasarkan hasil penelitian dari teks sumber primer sejarah yang telah kamu lakukan sebelumnya. Isikan hasil tulisanmu pada kotak dibawah ini!

#### *Pemilihan Konten Materi*

Adanya pemilihan konten materi adalah untuk mempermudah peneliti dalam melakukan pengembangan bahan ajar digital, sehingga dalam

penyusunannya dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Konten materi yang dipilih adalah mengenai sejarah Pabrik Gula Tasikmadu pada rentang tahun 1917 – 1935. Koleksi sumber primer yang dimanfaatkan oleh peneliti yang berasal dari Perpustakaan Reksa Pustaka Mangkunegaran berupa manuskrip terkait perusahaan-perusahaan Mangkunegaran yang salah satunya yaitu Pabrik Gula Tasikmadu. Peneliti juga menggunakan sumber primer berupa koran yang diperoleh secara *online* melalui situs Delpher.

Konten lain yang dimanfaatkan oleh peneliti adalah koleksi gambar-gambar masa lalu Pabrik Gula Tasikmadu. Gambar-gambar tersebut secara cetak dapat diperoleh melalui koleksi Perpustakaan Reksa Pustaka Mangkunegaran. Peneliti juga dapat mengakses gambar-gambar masa lalu Pabrik Gula Tasikmadu melalui situs koleksi digital milik Universitas Leiden. Peneliti juga berupaya memperoleh gambar kondisi terkini dari Pabrik Gula Tasikmadu dengan mengunjunginya secara langsung.

Adapun topik yang diperoleh dari sumber primer mengenai Pabrik Gula Tasikmadu yang dibahas dalam bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a. Dampak Reorganisasi Agraria bagi Pabrik Gula Tasikmadu
- b. Rel dan Lokomotif Milik Pabrik Gula Tasikmadu
- c. Pengairan bagi Kebun Tebu Milik Pabrik Gula Tasikmadu
- d. Instalasi Pabrik Gula Tasikmadu
- e. Keikutsertaan Pabrik Gula Tasikmadu dalam Organisasi Penjualan Gula
- f. Jatuhnya Perdagangan Gula hingga Isu Penutupan Pabrik Gula Tasikmadu

#### *Pemilihan Media*

Dalam penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa bahan ajar digital yang dikemas dalam bentuk PDF (*Portable Document Format*). PDF merupakan bentuk digital dari dokumen dua dimensi yang didalamnya dapat berisi seperti huruf, gambar, grafis dan sebagainya yang dapat menyajikan informasi bagi penggunaannya. Penggunaan PDF saat ini sudah sangat lazim dimanfaatkan dalam dunia pendidikan.

Bahan ajar digital berbentuk PDF akan memberikan kemudahan kepada siswa untuk mengaksesnya karena bahan ajar digital dapat digunakan untuk belajar dimanapun dan kapanpun. Bahan ajar digital ini juga merupakan bentuk pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Melalui berbagai kemudahan yang ditawarkan dan

penyajian konten isi bahan ajar digital yang menarik, siswa diharapkan lebih termotivasi dalam belajar.

#### *Pemilihan Tata Letak*

Model dan ukuran huruf yang digunakan akan terdapat beberapa macam. Tujuannya adalah agar penyajian isi dalam bahan ajar digital tidak monoton atau membosankan. Pada judul bahan ajar digital menggunakan model huruf *Archivo Black* dengan ukuran 40. Pada judul subbab menggunakan model huruf *Libre Baskerville* ukuran 16 dan model huruf *Archivo Black* ukuran 25. Pada penjelasan isi menggunakan model huruf *Arimo* dengan ukuran 14.

Tampilan bahan ajar digital berukuran A4 yang didesain seperti buku pada umumnya. Selain menyajikan materi berupa teks, bahan ajar digital ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang mendukung dan relevan sehingga menambah informasi dari materi yang disediakan. Gambar tersebut merupakan hasil penelitian dan penelusuran dari arsip foto yang ada di Perpustakaan Reksa Pustaka Mangkunegaran dan melalui website *Digital Collection* University Leiden. Bahan ajar digital juga dilengkapi grafis dan animasi pendukung agar bahan ajar digital terlihat lebih menarik untuk digunakan siswa.

#### **Tahap Pengembangan Bahan Ajar Digital Sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917–1935) Berbasis Sumber Primer**

##### *Prototipe Bahan Ajar Digital Sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935)*

Dalam pembuatan bahan ajar terdapat sistematika penyusunan agar bahan ajar tersusun secara sistematis, terarah dan mudah digunakan oleh guru dan siswa. Sistematika bahan ajar mempunyai 3 bagian utama yaitu pengantar, isi dan penutup. Pada bagian pengantar terdiri dari sampul atau halaman judul, identitas bahan ajar, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan bahan ajar, gambar tema, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada bagian isi memuat aktivitas pembelajaran. Bagian penutup berisi glosarium, daftar pustaka, dan biodata penulis. Adapun hasil pengembangan desain awal bahan ajar digital yang telah dilakukan oleh peneliti secara sistematis adalah sebagai berikut.

Tabel 4 Prototipe Bahan Ajar Digital

Bagian Sampul	Prototipe
	
Halaman Pembatas Subbab	
Halaman Isi	

	<div> </div>	<div> </div>
Penelitian Sejarah	<div> </div>	<div> </div>
Refleksi dan Diskusi	<div> </div>	<div> </div>

### Uji Validasi Ahli

Dalam penilaian ahli mengenai bahan ajar digital sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) akan dilakukan melalui dua aspek yaitu materi dan bahan ajar. Dalam proses melakukan uji validasi ahli materi, validator yang dipilih oleh peneliti sebagai ahli materi adalah Ibu Insiwi Febriary Setiasih, S.S., M.A. Adapun hasil dari uji validasi ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1.	Pembelajaran	3	Baik
2.	Isi	2,5	Kurang
3.	Evaluasi	3	Baik
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>2,83</b>	<b>Baik</b>

Hasil uji validasi ahli materi mendapat rata-rata 2,83 sehingga masuk pada kategori baik. Validator memberikan saran perbaikan seperti penambahan timeline atau pembabakan waktu yang jelas pada awal pembahasan agar peserta didik memahami materi yang dipelajari dengan mudah. Pada materi yang disajikan perlu dilakukan perbaikan pada unsur kebahasaan agar kalimat mudah dipahami siswa, meskipun materi tersebut berasal dari sumber primer. Ahli materi juga memberikan saran bahwa setelah menyajikan teks materi dapat ditambahkan referensi sumber. Istilah-istilah asing yang terdapat pada materi juga akan lebih baik jika ditambahkan penjelasan agar siswa memahami materi yang disajikan.

Selanjutnya dalam proses uji validasi bahan ajar, validator yang dipilih adalah Prof. Dr. Djono, M.Pd. Adapun hasil dari uji validasi bahan ajar adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Tabel Hasil Uji Validasi Ahli Bahan Ajar

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1.	Visual/Tampilan	3,5	Sangat Baik
2.	Pemanfaatan	3,8	Sangat Baik
3.	Sistematika	3,6	Sangat Baik
<b>Rata-rata keseluruhan</b>		<b>3,63</b>	<b>Sangat Baik</b>

Uji validasi ahli bahan ajar memperoleh skor rata-rata 3,63 dengan kategori sangat baik. Saran yang diberikan oleh validator adalah untuk memperbaiki tata letak gambar dengan lebih memperhatikan estetika atau keindahan dan proporsional dengan deskripsi yang ada. Hasil dari uji validasi ahli materi dan ahli bahan ajar menunjukkan bahwa bahan ajar digital sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) berbasis sumber primer untuk meningkatkan keterampilan penelitian sejarah layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran yang diberikan.

#### *Uji Coba Kelas*

Dalam melaksanakan uji coba kelas dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar. Angket uji coba kelas meliputi 3 aspek penilaian yaitu materi, media dan keterlaksanaan pembelajaran. Siswa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan



kekurangan dan saran terhadap bahan ajar digital yang telah dikembangkan. Adapun hasil dari uji coba kelas kecil dan kelas besar adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Kelas Kecil

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Materi	3,26	Layak
2	Media	3,53	Sangat Layak
3	Keterlaksanaan Pembelajaran	3,2	Layak
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>3,33</b>	<b>Layak</b>

Tabel 8. Hasil Uji Coba Kelas Besar

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Materi	3,6	Sangat Layak
2	Media	3,36	Layak
3	Keterlaksanaan Pembelajaran	3,4	Sangat Layak
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>3,45</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel hasil uji coba kelas diatas dapat diketahui bahwa skor rata-rata uji coba kelas kecil adalah 3,33 dengan kategori layak. Setelah itu dilakukan revisi sesuai saran perbaikan yang diberikan oleh responden yaitu terkait sinkronisasi warna yang digunakan dan pemadatan isi materi atau gambar pada halaman yang masih kosong. Sedangkan hasil uji coba kelas besar mendapatkan rata-rata jawaban 3,45 dengan kategori sangat layak. Saran perbaikan yang diberikan ada uji coba kelas besar adalah penyederhanaan bahasa yang masih sulit dimengerti. Kedua hasil uji coba kelas tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor dari hasil uji bahan ajar, dengan begitu dapat diketahui bahwa bahan ajar digital sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) berbasis sumber primer untuk meningkatkan keterampilan penelitian sejarah siswa sudah sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah.

## KESIMPULAN

Guru memerlukan bahan ajar yang memanfaatkan sumber primer agar siswa mempunyai pengalaman belajar secara langsung dari sumbernya. Tingkat keterampilan penelitian sejarah siswa di SMA Negeri 2 Karanganyar masih cukup rendah. Pada tahap perancangan bahan ajar digital sejarah Pabrik Gula Tasikmadu (1917-1935) berbasis sumber primer dilakukan dengan melalui beberapa langkah seperti penyusunan standar tes, pemilihan konten materi, pemilihan media dan pemilihan tata letak. Pada tahap pengembangan peneliti membuat prototipe bahan ajar digital, melakukan uji validasi ahli dan melakukan uji coba kelas. Pada langkah pembuatan prototipe peneliti

**Candi:**

Jurnal Penelitian & Pendidikan Sejarah  
Volume 25 Nomor 2, 2025, 43-62  
ISSN: 2086-2717

**History Education****Study Program**

Universitas  
Sebelas Maret

melakukan penyusunan bahan ajar digital sesuai dengan sistematika yang telah ditentukan dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Selanjutnya pada uji validasi ahli dibagi menjadi 2 yaitu uji validasi ahli materi yang mendapat skor rata-rata 2,8 dengan kategori baik dan uji validasi ahli bahan ajar yang mendapat skor rata-rata 3,63 dengan kategori sangat baik. Hasil uji validasi ahli menunjukkan bahwa bahan ajar digital yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran. Selanjutnya pada langkah uji coba kelas dilakukan dua kali yaitu uji coba kelas kecil dengan 5 orang partisipan yang memperoleh skor rata-rata 3,33 sehingga bahan ajar layak untuk digunakan dengan sedikit saran perbaikan yang diberikan. Pada uji coba kelas besar dengan 10 orang partisipan mendapat skor rata-rata 3,45 yang berarti bahan ajar digital sangat layak untuk digunakan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afriani, A. (2018). Pembelajaran Kontekstual (Cotextual Teaching and Learning) dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Al-Mutaalimah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 80-88.
- Afroni, M. (2019). Pendekatan Sejarah Dalam Studi Islam. *Jurnal Madaniyah*, 9(2), 268-276.
- Afwan, B. S. (2020). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Sejarah Di Era Digital. *Proceeding Umsurabaya*, (pp. 97-108).
- Agusta, I. (2003). Teknik pengumpulan dan analisis data kualitatif. *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Litbang Pertanian*, Bogor, 27(10).
- Alfaiz, A. Z. (2017). Perbedaan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran sejarah antara yang menggunakan sumber primer tertulis dan sumber primer lisan pada kelas XII IIS MAN 2 Tulungagung. *Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Malang repository.um.ac.id.
- Alperi, M. (2019). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 99-110.
- Al-qout, G. A. (2017). Historical Research Skills Development in Light of a Training Program for Secondary Stage History Teachers. *Journal of Education and Practice*, 8(10), 38-53.
- Ardiansyah, A. K. (2022). Penggunaan Sumber Sejarah Dalam Implementasi Pembelajaran Sejarah (Studi Kasus di SMA Negeri 48 Jakarta). *Jurnal Paedagogy*, 9(4), 890-897.
- Barton, K. C. (2005). Primary sources in history: Breaking through the myths. *Phi Delta Kappan*, 86(10), 745-753.
- Brown, K. &. (2021). Developing Research Skills in Gifted Learners. In *Methods and Materials for Teaching The Gifted*, 379-412.

- Daliman, A. (2012). *Metode Penelitian Sejarah*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Daulay, R. S. (2020). Manfaat Teknologi Smartphone dalam kegiatan Pembelajaran Pendidikan Islam Di Masa Pandemi Corona-19. *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 29-43.
- Dewi, H. G., Suwignyo, H., & Maryaeni, M. (2018). Bahan Ajar Menulis Teks Fabel Bermuatan Nilai Kehidupan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(8), 1032-1038.
- Dick, W., & Carey, L. &. (2005). *The systematic design instructional*. New Jersey: Pearson Education Upper Saddle River.
- Dobson, M. &. (2008). *Reading Primary Sources*. New York: Routledge.
- Garraghan, G. J. (1946). *A guide to historical method*: Garraghan. Fordham University Press.
- Joebagio, H. &. (2018). Teachers' perception on digital teaching material development in social science education. *Journal of Turkish Science Education*, 13-21.
- Jufriadi, A. H. (2022). Analisis Keterampilan Abad 21 melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 39-53.
- Kartodirdjo, S. 1992. *Pendekatan Ilmu Sosial dalam Metodologi Sejarah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kaviza, M. (2019). Analisis Keperluan Terhadap Pembangunan Modul Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah Berasaskan Penggunaan Sumber-Sumber Sejarah. *e-BANGI*, 16, 1-11.
- Khamidah, N. W. (2019). Discovery Learning: Penerapan dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan ajar digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 87-99.
- Kokotsaki, D. M. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving schools*. SAGE Journals, 19(3), 267-277.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Krismawati, N. U. (2018). Kebutuhan Bahan Ajar Sejarah Lokal di SMA. *Cendekia: Jurnal Kependidikan dan Kemasyarakatan*, 16(2), 355-374.
- Kuntowijoyo, 1995. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Yayasan Bentang Budaya.
- Labibatussolihah, L. (2019). Pemanfaatan Pengalaman Sejarawan untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik dalam Penelitian Sejarah. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 3(1), 11-20.
- Leo Agung, S. &. (2019). Pengembangan bahan ajar digital sejarah lokal berbasis toponimi di Vorstelanden Surakarta. In *Seminar Nasional Sejarah*, 4.

- Lestari, T. E. (2013). Pengaruh Penggunaan Sumber Primer Dalam Pembelajaran IPS/Sejarah Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Kuasi Eksperimen Di MTS Swasta Al-Ikhlas Kuala Mandor B Pontianak). *Jurnal Edukasi*, 11.
- Lubis, F. &. (2021, March). Study development of digital teaching materials support online learning during Covid-19. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1811(1).
- Lucas, A. G. (2017). Are social studies methods textbooks preparing teachers to support students with disabilities in social studies classrooms. *The Journal of Social Studies Research*, 141-153.
- Miles, matthew B., & Huberman, A. M., (1992). *Qualitative data Analysis "a sourcebook of new methods."* United States of Amerika: SAGE Publications.
- Mudlofir. A. (2012), *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Rantikah, R. (2021). *Dinamika Pabrik Gula Tasikmadu di Mangkunegaran Tahun 1917-1935*. MOZAIK: *Jurnal Kajian Sejarah*, 12(2).
- Robyns, M. (2001). The Archivist as Educator: Integrating Critical Thinking Skills Into Historical Research Methods Instruction. *The American Archivist*, 64(2), 363-384.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal ilmu budaya*, 11(2), 71-79.
- Rusli, R. R. (2021). Development of teaching materials for digital higher education in the industrial revolution 4.0 era. *Linguistics and Culture Review*, 5(1), 361-366.
- Sari Oktafiana, E. F. (2021). *Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: PT Gramedia.
- Thiagarajan, S. 1974. *Instructional Development for Teacher of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University. [online] tersedia di [www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno).
- Tomlinson, B. (1998). *Materials Development in Language Teaching*. Cambridge: CUP.
- Widodo, C. S., & Jasmadi, S. T. P. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wiyanti, E. S. (2020). Pengembangan Sejarah Lokal Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah Yang Kontekstual. *FACTUM: Jurnal Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 9(1), 67-74.
- Wursanto. (1991). *Kearsipan 1*. Yogyakarta: Kanisius.