



Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan *Website Heyzine Flipbooks* pada Pembelajaran Sejarah Kelas X

Ricu Sidiq^{1*}, Fatma Nur Azhari², Sandi Tamara Peranginangin³,
Wulan Dari Br Nababan⁴, Kasih Candra⁵

¹⁻⁵ Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan,
Indonesia

Email : ^{1*}ricusidiq@unimed.ac.id, ²fatmaazhari565@gmail.com, ³sandiperanginangin089@gmail.com,
⁴nababanwulandari@gmail.com, ⁵candrandr2021@gmail.com

Korespondensi penulis : ricusidiq@unimed.ac.id*

Abstract: This study aims to: (1) produce an electronic module for the History subject of class X, (2) determine the level of eligibility of the electronic module for the History subject of class X, and (3) determine the effectiveness of using the electronic module product in improving learning outcomes in the History subject of class X. This development research refers to the steps developed by Sugiyono, namely Borg and Gall. The development procedure includes: 1) potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision, 6) initial trial, 7) product revision, 8) usage trial, and 9) product revision. The subjects of the field trial were 35 students of class X E-6 of SMA Negeri 10 Medan. Data collection used assessment sheets, response questionnaires, and learning outcome tests. The results of the study showed that the electronic history module was declared feasible to be used as teaching material in schools with an average score of material experts of 94% and an average score of media experts of 99%, an average score of small group trials of 84.5%, and participant responses as large-scale users of 87.5% so that the feasibility of the developed electronic history module falls into the category of "very good". The effectiveness of the electronic history module was analyzed based on the results of the pre-test and post-test, it was found that the post-test score was higher than the pre-test. The percentage of N-Gain obtained was 0.8% with the category of "very effective". Through the results of the feasibility and effectiveness assessment, it was obtained that the electronic history module product for class X of SMA Negeri 10 Medan was very feasible and very effective to be used in the history learning process.

Keywords: Credentials, Development, E-Modules, Heyzine Flipbooks, History Learning.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan modul elektronik pada mata pembelajaran Sejarah kelas X, (2) mengetahui tingkat kelayakan modul elektronik pada mata pelajaran Sejarah kelas X, dan (3) mengetahui efektifitas penggunaan produk modul elektronik dalam meningkatkan capaian hasil belajar pada mata pelajaran Sejarah kelas X. Penelitian pengembangan ini mengacu pada langkah- langkah yang dikembangkan oleh Sugiyono yaitu *Borg and Gall*. Prosedur pengembangan meliputi: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba awal, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, dan 9) revisi produk. Subjek uji coba lapangan sebanyak 35 peserta didik kelas X E-6 SMA Negeri 10 Medan. Pengumpulan data menggunakan lembar penilaian, angket respon, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul elektronik sejarah dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar di sekolah dengan perolehan rata-rata skor ahli materi sebesar 94% dan perolehan rata-rata skor ahli media sebesar 99%, perolehan rata-rata skor uji coba kelompok kecil sebesar 84,5%, dan respon peserta sebagai pengguna skala besar 87,5% sehingga kelayakan modul elektronik sejarah yang dikembangkan masuk dalam kategori "sangat baik". Keefektifan modul elektronik sejarah dianalisis berdasarkan hasil *pre test* dan *post test*, diperoleh bahwa nilai *post test* lebih tinggi dibanding *pre test*. Persentase N-Gain yang didapatkan adalah 0,8% dengan kategori "sangat efektif". Melalui hasil penilaian kelayakan dan keefektifan tersebut diperoleh hasil bahwa produk modul elektronik sejarah untuk kelas X SMA Negeri 10 Medan sangat layak dan sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran sejarah.

Kata Kunci : Kelayakan, Pengembangan, E-Modul, Heyzine Flipbooks, Pembelajaran Sejarah.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang terpenting bagi masyarakat sebagai proses pembelajaran pengetahuan, pembentukan karakter, serta membentuk kepribadian dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat. Pendidikan yang bermutu harus memperhatikan bagaimana pembelajaran dilaksanakan dengan benar. Guru merupakan faktor terpenting dalam menciptakan proses pembelajaran yang baik. Kualitas guru sangat menentukan keberhasilan pendidikan dalam proses pembelajaran secara keseluruhan (Manzil & Thohir, 2022).

Menghadapi era revolusi industri 4.0 saat ini guru harus dapat menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran di sekolah. Pendidikan sangat perlu dikembangkan sesuai dengan perkembangan IPTEK agar mampu bersaing karena menjadi salah satu tolak ukur dalam pembangunan Indonesia menuju negara maju. Guru bukan lagi sebagai pusat pembelajaran atau *Teacher Centered Learning* (TCL). Guru harus mampu mengikuti perkembangan zaman, dengan metode TCL peserta didik merasa bosan dan kurang fokus dalam proses pembelajaran.

Menurut Kurniawan (Effendi and Wahidy, 2019) proses pembelajaran lebih berpusat kepada peserta didik dikenal dengan sebutan *Student Centered Learning* (SCL). Pendekatan yang berpusat pada peserta didik, guru harus mampu melaksanakan perannya dengan baik, guru harus membantu peserta didik memecahkan masalah saat peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran sangat membantu guru untuk memberikan pembelajaran bagi peserta didik (Satriani & Pryanti, 2024).

Media pembelajaran dapat digunakan bersamaan dengan penjelasan guru sehingga peserta didik lebih mudah memahami apa yang dijelaskan. Dengan menggunakan media, peserta didik dapat melihat hal-hal secara langsung dan tidak berbeda dari peserta didik lain. Media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses pembelajaran yang membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran (Budiarti and Haryanto, 2016).

Media pembelajaran pada hakekatnya adalah sarana penyampaian informasi dari komunikator (guru) kepada komunikasi (peserta didik) sebagai penerima (Saleh & Syahrudin, 2023). Oleh karena itu, guru sebagai pengajar harus mampu memilih yang tepat dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Ashari & Puspasari, 2024). Menciptakan media yang menarik sangat berperan aktif dalam meningkatkan proses pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam pembelajaran sejarah adalah modul elektronik. Sesuai dengan perkembangan teknologi, modul elektronik dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah mengakses pelajaran yang dapat dipelajari kapanpun dan dimanapun. Selain itu menurut (Najuah, Lukitoyo, and Wirianti, 2020) menjelaskan bahwa tersedianya modul menjadikan guru bukan satu-satunya sumber belajar untuk peserta didik. Dalam hal ini guru lebih diarahkan menjadi fasilitator yang mengarahkan peserta didik belajar.

Modul elektronik atau biasa disebut modul digital adalah modul yang dapat dibaca di komputer seperti handphone, laptop, dan lainnya. Melalui modul elektronik, peralatan multimedia dapat ditambahkan ke dalam modul. Selain itu, guru dapat menambahkan fitur evaluasi atau penilaian interaktif sehingga peserta didik dapat banyak berinteraksi langsung dengan sumber belajarnya (Auwaliah et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 09 September-18 September 2024 di SMA Negeri 10 Medan, Jl. Tilak No. 108, Sei Rengas I, Kec. Medan Kota, diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran sejarah peserta didik masih menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar dalam jumlah terbatas yang disediakan pihak sekolah. Kurangnya sumber belajar yang disediakan pihak sekolah membuat proses pembelajaran kurang maksimal. Dikarenakan peserta didik hanya terfokus pada guru. Kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran membuat peserta didik menjadi mudah bosan saat proses pembelajaran sejarah berlangsung.

Dari faktor yang ada, untuk meningkatkan proses pembelajaran yang maksimal guru harus mampu menciptakan media ajar berupa modul elektronik agar suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan memungkinkan untuk berkembang kreativitasnya. Suasana belajar yang menyenangkan membawa dampak motivasi peserta didik yang tinggi untuk menjadikan faktor penentu keberhasilan peserta didik dalam mencapai hasil yang lebih baik (Gusrianti, 2025).

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, mengingat kurangnya sumber belajar yang disediakan pihak sekolah, guru bisa memberikan media ajar dengan berbantuan teknologi seperti menciptakan modul elektronik dengan menggunakan *website Heyzine Flipbooks*. Dengan adanya modul elektronik memudahkan peserta didik untuk bisa belajar lebih mandiri (Kartikasari et al., 2023).

Heyzine Flibook adalah *website online converter* PDF gratis dengan menggunakan efek buku elektronik yang dapat dibuka di setiap halaman layaknya sebuah buku. Keunggulan e-modul *flipbook* berbeda dengan modul cetak, tidak hanya berupa kata-kata atau gambar saja

yang terkadang membuat peserta didik bosan dan kesulitan dalam memahaminya. Namun terdapat beberapa elemen menarik seperti video, lagu, audio, animasi, atau grafik bergerak yang dapat diterapkan ke dalam e-modul. Unsur-unsur tersebut membuat e-modul menjadi lebih menarik sehingga peserta didik tertarik untuk membaca dan mempelajarinya (A et al., 2020). Selain itu, dengan menggunakan *Heyzine Flipbook* peserta didik dapat mengakses e-modul dengan mudah dimanapun dan kapanpun menggunakan ponsel mereka dengan cara guru membagikan tautan e-modul tersebut dan peserta didik dapat mengaksesnya bahkan mengunduhnya secara gratis (Bagaskara, 2025).

Berdasarkan hasil analisis melalui penelitian pendahuluan, maka diperlukan peningkatan dalam kualitas pembelajaran sejarah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dengan melakukan pengembangan media ajar berupa modul elektronik sejarah di SMA Negeri 10 Medan. Hal ini untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik tentang pemahaman sejarah untuk mendorong peserta didik belajar mandiri. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan *Website Heyzine Flipbooks* Pada Pembelajaran Sejarah Kelas X SMA Negeri 10 Medan”.

2. METODE

Penelitian “Perkembangan Modul Elektronik Menggunakan *Website Heyzine Flipbooks* Pada Pembelajaran Sejarah Kelas X SMA Negeri 10 Medan”. Merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu, penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang akan dihasilkan nantinya berupa media pembelajaran berbentuk modul elektronik yang digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran dan siap digunakan lembaga pendidik dengan menggunakan 10 langkah yang telah dikemukakan oleh Sugiyono (Mayang Sari, 2025).

Peneliti memilih desain pengembangan *Borg and Gall* dikarenakan peneliti sendiri melakukan analisis kebutuhan berupa pembuatan soal-soal berbasis *LOST* dan menciptakan produk yang dapat digunakan. Produk ini pada dasarnya memungkinkan penemuan, pengembangan, dan validasi produk baru (Febriantje et al., 2024). Selain itu, alasan lain dari peneliti memilih penelitian pengembangan *Borg and Gall* menurut Sugiyono, karena kepraktisan prosedur kerja yang terlibat dalam menghasilkan produk yang diharapkan. Sehingga apa yang menjadi tujuan utama peneliti bisa tercapai (Supriyadi & Iqbal, 2025).

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan beberapa informasi serta perencanaan produk yang relevan untuk digunakan dan pengamatan terhadap media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Hal lain yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada potensi dan masalah yang timbul didalam kelas. Hal ini dibuktikan ketika peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 10 Medan. Peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru sejarah dengan memberikan pertanyaan terkait dengan proses pembelajaran didalam kelas (Nasution et al., 2024). Dari hasil wawancara dan observasi peneliti mendapatkan beberapa permasalahan, antara lain sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran didalam kelas sebagian besar menggunakan metode ekspositori, yaitu guru menerangkan dan mendemonstrasikan didepan kelas, kemudian peserta didik mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas sesuai apa yang diperintahkan oleh guru. Kegiatan pembelajaran ini juga disertai dengan diskusi bersama teman dan tanya jawab antara guru dengan peserta didik.
2. Bahan ajar yang digunakan dalam kelas hanya sebatas buku paket yang diberikan dari pihak sekolah saja. Namun, bukunya sangat terbatas tidak semua peserta didik dapat dan memilikinya, ada beberapa kelas yang mendapat bukunya harus berbagi dengan teman sebangkunya (dengan kata lain satu buku untuk dua orang peserta didik).
3. Guru belum pernah membuat modul elektronik padahal fasilitas sekolah sudah memadai.
4. Guru belum pernah menggunakan modul dalam pembelajaran sejarah khususnya modul elektronik.

Setelah analisis kebutuhan lengkap dan jelas maka kebutuhan selanjutnya pada pengumpulan informasi yang akan dilakukan peneliti yaitu dengan mencari beberapa sumber-sumber referensi yang dimana berupa jurnal, buku, video, dan web yang berkaitan dengan materi pembelajaran sejarah yaitu materi Masuknya Islam di Indonesia yang nantinya akan dimasukkan ke dalam Modul Elektronik. Pada saat pengumpulan data referensi sangatlah penting sebelum memasuki pembuatan modul. Tidak hanya pengumpulan data saja, RPP juga sangatlah penting yang dimana RPP berguna untuk penyelesaian Modul Elektronik (Amiyah, 2024b).

Perencanaan pengembangan produk meliputi pengumpulan materi yang relevan dari jurnal dan buku teks untuk membuat materi pelatihan yang nantinya akan muncul dalam isi modul elektronik. Produk hasil penelitian dan pengembangan ini adalah *website Heyzine Flipbooks* yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan Modul Elektronik untuk

pembelajaran sejarah. Dalam pembuatan desain produk harus membuat peserta didik tertarik pada ada yang ada didalam isi produk yang dibuat, dan pembuatan desain harus disertai dengan beberapa referensi guna untuk memuat isi materi yang ada pada produk tersebut (Amiyah, 2024a). Serta membuat desain yang nantinya membuat daya tarik peserta didik untuk menggunakan hasil produk yang sudah di desain sedemikian rupa.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Medan yang beralamat di Jl. Tilak No. 108, Sei Rengas I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20214. Waktu penelitian ini akan berlangsung pada pembelajaran Semester Genap Tahun Ajaran 2025. Populasi yang menjadi subjek penelitian adalah kelas X SMA Negeri 10 Medan dan sampel penelitian ini yaitu kelas X E-6 SMA Negeri 10 Medan. Merupakan kelas yang nantinya akan digunakan dalam tahap implementasi.

Instrument penelitian yang di siapkan pada peneliti terlebih dahulu adalah wawancara dengan guru sejarah pada sekolah tersebut, dan peneliti menyiapkan penelitian terhadap produk yang akan dikembangkan dan akan digunakan dalam uji validasi oleh ahli media dan ahli materi serta penilaian dari respon peserta didik setelah dikembangkan (A et al., 2020). Instrument yang disajikan oleh peneliti ada berupa angket (kuesioner) untuk respon peserta didik (Delviyanti, 2025).

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan sebuah data. Bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara observasi (pengamatan), kuesuiner (angket), tes, dan dokumentasi (Najuah et al., 2020).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

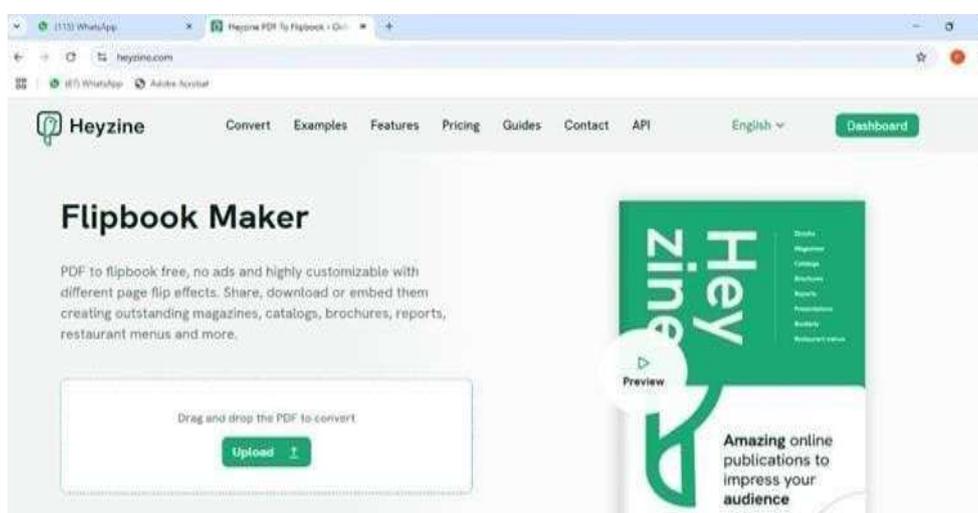
Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Medan, Jl. Tilak No. 108, Sei Rengas I, Kec. Medan Kota. Tujuan utama dari penelitian dan pengembangan ini adalah menghasilkan media pembelajaran modul elektronik menggunakan *website Heyzine Flipbooks* pada pembelajaran sejarah kelas X. Tujuan khusus dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menemukan kelayakan media dan efektifitas media modul elektronik menggunakan *website Heyzine Flipbooks* dalam pembelajaran sejarah tentang materi Masuknya Islam di Indonesia (Saleh & Syahrudin, 2023). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan *Borg and Gall* yang dilakukan secara bertahap sesuai prosedur penelitian. Tahap model pengembangan Borg and Gall terdiri dari tahap 1) potensi dan

masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba awal, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, dan 9) revisi produk.

Pengembangan Produk

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 10 Medan pada Kelas X E-6 dengan mata pelajaran sejarah. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk bahan ajar berupa modul elektronik sejarah yang berisi materi Masuknya Islam di Indonesia. Modul elektronik dengan menggunakan *website Heyzine Flipbooks*, digunakan untuk memudahkan pembelajaran peserta didik dan siap digunakan di lembaga pendidikan (“Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E- Modul) Berbasis Flip Pdf Professional Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA”, 2022).



Gambar 1. Tampilan awal *website Heyzine Flipbooks*

Potensi penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran E-Modul dengan menggunakan *website Heyzine Flipbooks* yang untuk diimplementasikan di kelas X E-6 SMA Negeri 10 Medan. Dalam menggunakan perangkat pembelajaran, peserta didik dapat menggunakan modul elektronik, sehingga sangat memudahkan guru dalam memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik (., ., et al., 2017).

Dilakukannya pembuatan E-modul dikarenakan adanya perkembangan yang terjadi pada penggunaan bahan ajar, dengan bahan ajar yang masih menggunakan modul cetak dalam melaksanakan pembelajaran sejarah dapat membuat peserta didik merasa bosan dan jenuh dikarenakan hanya itu saja yang mereka gunakan setiap harinya.

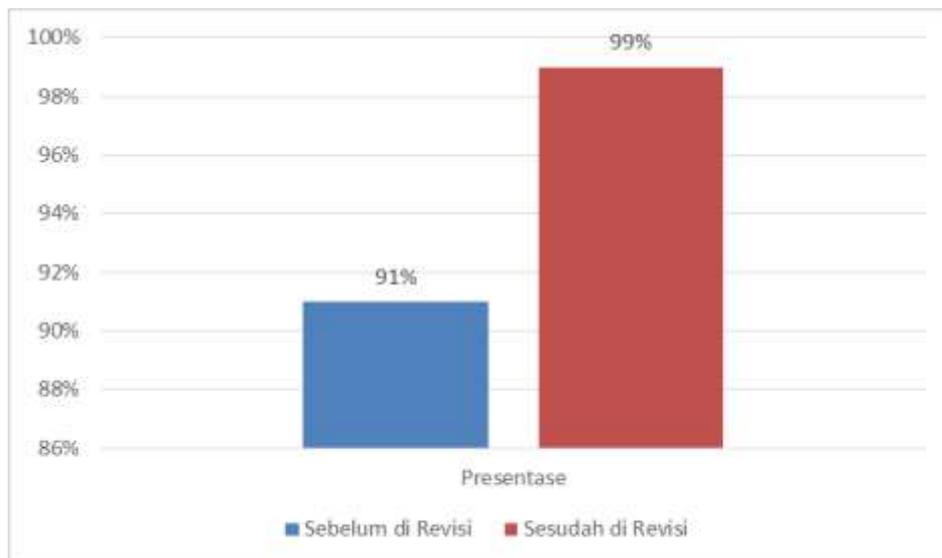
Penggunaan E-modul memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri dan memudahkan peserta didik dalam belajar, sehingga E-modul ini meliputi kehadiran, penjelasan materi pembelajaran, pemahaman, dan latihan soal. Peneliti

mengembangkan *website Heyzine Flipbooks* untuk memudahkan proses pembelajaran bagi guru dan peserta didik serta menyediakan bahan ajar yang sesuai.

Pengumpulan Data

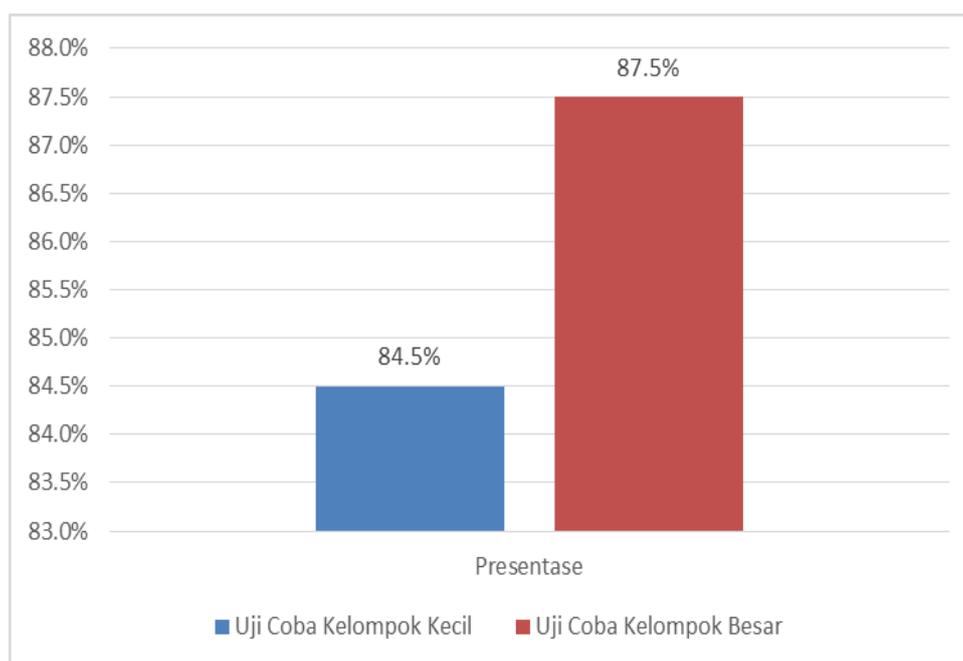
Peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara dengan guru sejarah pada sekolah tersebut, dan peneliti menyiapkan penilaian terhadap produk yang akan dikembangkan dan akan digunakan dalam uji validasi oleh ahli media dan ahli materi serta penilaian dari respon peserta didik setelah dikembangkan. Instrumen yang disajikan oleh peneliti adalah berupa angket (kuesioner) untuk respon peserta didik (Prianbogo, 2022).

Dalam pengumpulan data ini, peneliti juga menggunakan tes *pre-test* dan *post-test* yang digunakan untuk membandingkan hasil sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media. Pada fase ini, peneliti mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai masukan untuk desain produk. Peneliti mengumpulkan informasi tersebut dengan mencari beberapa sumber referensi berupa bahan ajar sejarah seperti majalah, buku, jurnal, video *youtobe* yang membahas materi masuknya Islam di Indonesia. Materi tersebut yang akan dimasukkan dalam modul elektronik menggunakan *website Heyzine Flipbooks*.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Sebelum dan Sesudah di Revisi

Pada diagram di atas dapat dilihat terdapat perubahan yang terjadi sebelum melakukan revisi mendapat skor nilai sebesar 91%, dapat dilihat pada diagram yang berwarna biru. Setelah melakukan revisi produk mendapatkan perubahan nilai dengan memperoleh skor nilai sebesar 99%, dapat dilihat pada diagram yang berwarna merah. Perubahan ini terjadi dengan sangat tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa produk layak untuk dilakukan uji coba kepada peserta didik (., ., Dr. Ketut Agustini, S.Si, et al., 2017).



Gambar 3. Diagram Perbandingan Hasil Penilaian Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil dan Uji Coba Skala Besar

Revisi Produk

Setelah produk media pendidikan melakukan uji coba secara ekstensif atau uji coba skala besar dan hasilnya terbukti sangat menarik, maka tidak perlu menguji ulang produk tersebut. Revisi produk dilakukan hanya pada saat produk dikatakan tidak layak pada validasi. Jika produk sudah dikatakan layak, maka media dapat digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik dan guru kelas X SMA Neferi 10 Medan.

Produk Akhir

Langkah ini dilakukan jika produk lulus pengujian dan tidak ada perbaikan lebih lanjut. Oleh karena itu, hasil produk ini dapat digunakan sebagai bahan ajar mata pelajaran sejarah kelas X SMA Negeri 10 Medan sehingga proses pembelajaran berhasil dan menyenangkan. Produk akhir pada pembelajaran ini adalah E-modul menggunakan *website Heyzine Flipbooks* pada pembelajaran sejarah.

Uji Efektifitas Produk Pengembangan

Uji efektifitas produk menggunakan *website Heyzine Flipbooks* dengan 35 peserta didik di kelas. Uji efektifitas didapatkan dengan memberikan soal yang berupa beberapa pertanyaan pilihan ganda yang diisi oleh 35 peserta didik dari sekolah SMA Negeri 10 Medan. Untuk memperoleh nilai N-gain peneliti menggunakan bantuan dari aplikasi SPSS dan Excel (Amril & Thahar, 2022). Aplikasi ini digunakan untuk memudahkan penulis dalam melakukan

penghitungan dari hasil uji coba efektifitas yang sudah dilakukan dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Hasil N-Gain

No	Kode Siswa	Nama	Pre Test	Post Test	N-Gain	Kriteria
1.	X1		41	77	61	Sedang
2.	X2		24	100	100	Tinggi
3.	X3		18	95	94	Tinggi
4.	X4		36	95	92	Tinggi
5.	X5		30	95	93	Tinggi
6.	X6		36	83	73	Tinggi
7.	X7		36	95	92	Tinggi
8.	X8		18	100	100	Tinggi
9.	X9		36	100	100	Tinggi
10.	X10		47	89	79	Tinggi
11.	X11		41	83	71	Tinggi
12.	X12		24	77	70	Sedang
13.	X13		36	83	73	Tinggi
14.	X14		47	77	56	Sedang
15.	X15		41	89	81	Tinggi
16.	X16		30	83	76	Tinggi
17.	X17		47	89	79	Tinggi
18.	X18		36	77	64	Sedang
19.	X19		36	77	64	Sedang
20.	X20		30	77	67	Sedang
21.	X21		30	83	76	Tinggi
22.	X22		24	100	100	Tinggi
23.	X23		30	95	93	Tinggi
24.	X24		24	100	100	Tinggi
25.	X25		41	89	81	Tinggi
26.	X26		36	77	64	Sedang
27.	X27		41	95	91	Tinggi
28.	X28		18	89	87	Tinggi
29.	X29		24	100	100	Tinggi
30.	X30		24	89	85	Tinggi
31.	X31		36	83	73	Tinggi
32.	X32		47	95	90	Tinggi
33.	X33		36	83	73	Tinggi
34.	X34		36	95	92	Tinggi
35.	X35		24	89	85	Tinggi
Descriptive Statistics						
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	NGain	35	.57	1.00	.8229	.13023
	Valid N (listwise)	35				

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai N-gain Mean nya adalah 8229, dimana jika nilai $g > 0,8$ maka berkategori tinggi. Jika berkategori tinggi maka uji efektifitas sudah dapat disimpulkan bahwa hasilnya yaitu 0,8 yang dimana dikatakan layak.

PEMBAHASAN

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan beberapa informasi serta perencanaan peroduk yang relevan dan pengamatan terhadap media yang digunakan pada saat pembelajaran. Hal lain yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada potensi dan masalah yang timbul di dalam kelas. Hal ini dibuktikan ketika peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 10 Medan. Yaitu, dengan melakukan wawancara kepada salah satu guru sejarah dengan memberikan pertanyaan terkait dengan proses pembelajaran selama pembelajaran berlangsung. Pada saat proses pembelajaran sejarah berlangsung peserta didik masih menggunakan modul cetak. Yang dimana penggunaan modul cetak masih kurang efesien dalam proses belajar dan mengajar (Gusrianti, 2025).

Penelitian dan pengembangan digunakan untuk menciptakan media pembelajaran. Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk yaitu aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android yang memanfaatkan Website Heyzine Flipbooks untuk pembelajaran sejarah.

Langkah-langkah pembuatan modul elektronik pada website Heyzine Flipbooks, meliputi kelas produk, versi produk, versi uji coba produk, serta produk akhir. Tahap awal pada penelitian ini melibatkan potensi dan masalah. Ada kemungkinan bahwa penciptaan produk dapat membantu mengurangi masalah pembelajaran yang disebabkan oleh kurangnya buku cetak yang tersedia dan kurangnya kemauan peserta didik untuk belajar. Oleh karena itu, penelitian tambahan diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Tahap selanjutnya diperlukan untuk mengumpulkan informasi. Pada tahap ini, peneliti mencari dan mengumpulkan informasi yang akan membantu dalam proses pengembangan alat bantu pembelajaran yang akan dibuat, seperti kurikulum, buku, jurnal, video youtube, dan karya ilmiah lainnya (Najuah et al., 2020). Setelah mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, peneliti merancang modul yang ingin di produksi. Proyek peneliti meliputi iklan media awal, iklan menu, iklan konten, iklan kuis, iklan absensi, dan banyak lagi.

Tahap selanjutnya peneliti menguji perangkat pembelajaran yang sudah dirancang. Banyak pihak yang ikut serta dalam proses validasi seperti uji ahli materi dan uji ahli media. Validasi dilakukan untuk menerima kritik dan saran sebagai masukan bagi pengembangan produk. Validasi dilakukan dengan menguji perangkat pembelajaran dan mengisi angket yang berisi pertanyaan mengenai perangkat pembelajaran (Purwaningtyas et al., 2016).

Tujuan dari dilakukannya pengujian produk adalah untuk menetapkan kelayakan dan kesesuaian produk untuk bahan percobaan. Nilai yang didapatkan pada uji coba validasi ahli materi tahap awal yaitu dengan skor nilai sebesar 80,8% dengan mendapatkan revisi. Setelah melakukan revisi terhadap materi lakukan kembali uji ahli materi tahap dua dan dari uji tahap dua ini mendapatkan skor nilai sebesar 94% dalam artian materi sudah layak digunakan. Hal ini kemudian dilanjutkan dengan uji coba ahli media. Pada tahap uji coba ahli media dilakukan sebanyak dua kali, pada uji coba awal mendapatkan skor nilai sebesar 91% dengan mendapatkan revisi. Kemudian pada saat uji coba ahli media yang kedua mendapatkan skor nilai sebesar 99% dan dinyatakan produk layak digunakan.

Perangkat pembelajaran kemudian dilakukan uji coba pada kelompok kecil dengan jumlah 10 peserta didik dari kelas E-6 SMA Negeri 10 Medan. Hasil evaluasi pengguna menunjukkan bahwa rating pengguna secara keseluruhan adalah 676 dengan mendapat skor nilai sebesar 84,5%, dengan kategori “sangat baik”. Persiapan pengujian perangkat pembelajaran bersama 35 peserta didik kelas E-6 SMA Negeri 10 Medan, saat dilakukan pengujian oleh ahli materi dan ahli media ulasan pengguna menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran siap digunakan.

Peserta didik kemudian menerima meneri angket yang berisi penjelasan tentang perangkat pembelajaran. Hasil evaluasi pengguna menunjukkan bahwa rating pengguna secara keseluruhan adalah 2450 dengan mendapatkan skor nilai sebesar 87,5% sehingga masuk dalam kategori sangat dapat diterima. Kemudian peneliti menguji *website Heyzine Flipbooks* untuk melihat efektifitas pada kelas X E-6 dan mendapatkan nilai N-gain.

Sebelumnya, pre test sejarah dilakukan dengan menggunakan media tradisional. Setelah melakukan pre test, langkah selanjutnya, melakukan post test dengan materi yang diberikan menggunakan modul elektronik berbantuan *website Heyzine Flipbooks*. Uji *pre test* dan *post test* ini diberikan untuk peserta didik kelas X E-6 yang berjumlah 35 orang.

Berkat proses pembelajaran ini, prestasi setiap peserta didik meningkat secara signifikan. Berdasarkan hasil pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran sejarah yang tersedia pada *website Heyzine Flipbooks* untuk kelas X SMA Negeri 10 Medan sangat efektif dan meningkatkan nilai peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk modul elektronik sejarah dengan model pengembangan *Bord and Gall*. Modul elektronik sejarah ini berformat website yang memuat konten berupa teks, gambar, audio visual, dan hyperlink yang berkaitan dengan materi dan evaluasi berupa tes formatif.
2. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa modul elektronik sejarah layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses kegiatan pembelajaran sejarah. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh skor nilai sebesar 94% (sangat baik), dan validasi ahli media diperoleh skor nilai sebesar 99% (sangat baik). Sedangkan kelayakan berdasarkan uji coba kelompok kecil diperoleh skor nilai sebesar 84,5% (sangat baik) dan pada tahap implemementasi terhadap kelompok besar diperoleh skor nilai sebesar 87,5% (sangat baik).
3. Bahan ajar modul elektronik sejarah yang dikembangkan sudah cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran sejarah. Keefektifan modul elektronik sejarah dianalisis berdasarkan hasil pre test dan post test, yakni diperoleh bahwa nilai post test lebih tinggi dibanding nilai pre test. Kemudian persentase N-Gain yang didapatkan adalah 0,8%. Berdasarkan hasil kategori tafsiran efektifitas N-Gain, maka tingkat keefektifan penggunaan modul elektronik sejarah terdapat pada rentang sangat efektif.

REFERENCES

- A, M. A., Suryani, N., & Ardianto, D. T. (2020). Digital flipbook empowerment as a development means for history learning media. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 8(2), 266. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v8i2.24122>
- Amiyah, W. (2024a). Pengembangan e-modul berbasis Heyzine Flipbook pada pembelajaran menulis teks biografi kelas X. *Media Didaktika*, 10(2), 10–19. <https://doi.org/10.52166/didaktika.v10i2.7730>
- Amiyah, W. (2024b). Pengembangan e-modul berbasis Heyzine Flipbook pada pembelajaran teks biografi kelas X. *Wahana Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 62–70. <https://doi.org/10.52166/wp.v6i2.7406>
- Amril, K. J., & Thahar, H. E. (2022). Pengembangan modul elektronik menulis teks cerpen berbasis project-based learning bagi siswa kelas XI SMA. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 5(3), 715–730. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v5i3.489>

- Ashari, L. S., & Puspasari, D. (2024). Pengembangan e-modul berbasis Heyzine Flipbook pada mata pelajaran otomatisasi humas dan keprotokolan di SMKN 2 Buduran Sidoarjo. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 2565–2576. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8126>
- Auwaliyah, H. M., Sahrina, A., Soekamto, H., & Masruroh, H. (2023). Pengembangan e-modul berbasis Heyzine Flipbook materi mitigasi bencana untuk siswa kelas XI IPS SMAN 1 Singosari. *Jurnal Geografi*, 12(1).
- Bagaskara, F. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan saintifik menggunakan aplikasi Heyzine Flipbook pada materi energi dan perubahannya. *Jurnal Pendidikan Impola*, 2(1), 8–15. <https://doi.org/10.70047/jpi.v2i1.150>
- Budiarti, W. N., & Haryanto, H. (2016). Pengembangan media komik untuk meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 233. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.6295>
- Delviyanti, H. (2025). Pengembangan e-modul interaktif melalui Heyzine Flipbook pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di kelas IV sekolah dasar. Universitas Jambi. <https://repository.unja.ac.id/>
- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (2019). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 125–129.
- Febriantje, S. A., Darmawan, W., & Sumantri, Y. K. (2024). Penggunaan e-modul berbasis aplikasi Heyzine Flipbook untuk mengembangkan kemampuan historical literacy dalam pembelajaran sejarah abad XXI. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan dan Inovator Pendidikan*, 10(4), 693–711. <https://doi.org/10.29408/jhm.v10i4.27623>
- Gusrianti, N. (2025). Pengembangan modul elektronik berbasis kearifan lokal Tari Ngebeng berbantuan Heyzine Flipbook materi daerahku kebanggaanku kelas V SD. Universitas Jambi. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/76080>
- K. A. P., Agustini, K., & Santyadiputra, G. S. (2017). Pengembangan e-modul berbantuan simulasi berorientasi pemecahan masalah pada mata pelajaran komunikasi data (Studi kasus: Siswa kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 6(1), 40. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v6i1.9267>
- Kartikasari, R. D., Sumardi, A., Kartika, P. C., & Tanti, S. (2023). Pengembangan media pembelajaran flipbook mata kuliah Bahasa Indonesia untuk perguruan tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(1). <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/76080>
- Manzil, E. F., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan e-modul interaktif Heyzine Flipbook berbasis scientific materi siklus air bagi siswa kelas V sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112–126. <https://doi.org/10.17977/um009v31i22022p112-126>

- Mayang Sari, N. (2025). Pengembangan e-modul menggunakan model Think Pair Share berbantuan Heyzine Flipbook pembelajaran IPAS materi gaya sekitar kita kelas IV sekolah dasar. Universitas Jambi. <https://repository.unja.ac.id/>
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). Modul elektronik: Prosedur penyusunan dan aplikasinya. Yayasan Kita Menulis.
- Nasution, Y. K., Hidayat, R., & Safitri, N. (2024). Pengembangan e-modul menggunakan Heyzine Flipbook pada materi norma dalam adat istiadat daerahku. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(4), 233–241. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.3910>
- Pengembangan media pembelajaran modul elektronik (e-modul) berbasis Flip PDF Professional pada materi sistem peredaran darah manusia kelas XI SMA. (2022). *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 93–104. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss2.46>
- Prianbogo, A. A. (2022). Pengembangan modul elektronik berbasis Android dengan aplikasi Kodular pada mobile learning mata pelajaran penataan produk kelas XI BDP SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 10(1), 1669–1678. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/45831>
- Purwaningtyas, Dwiyo, W. D., & Hariadi, I. (2016). Pemanfaatan electronic learning mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. *Prosiding Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*.
- Saleh, & Syahrudin, D. (2023). Media pembelajaran (pp. 1–77).
- Satriani, E., & Pryanti, D. (2024). Pelatihan desain e-modul berbasis aplikasi Heyzine Flipbook bagi guru SMK YAPIM Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 5(2), 229–236. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i2.10450>
- Supriyadi, R., & Iqbal, M. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality menggunakan Heyzine Flip Books pada materi hardware dan software. *Binary: Jurnal Teknologi Informasi dan Edukasi*, 2(1). <https://doi.org/10.30599/binary.v2i1.1286>