

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POSTER DEPRO BERBASIS
ASSEMBLER EDU UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA
PEMBELAJARAN SEJARAH KELAS XI SMK 1 KRIAN SIDOARJO**

Fitria Nur Azizah¹⁾ M Fariz Abdil Aziz²⁾ Satrio Wibowo³⁾

^{1,2,3)} Universitas PGRI Delta Sidoarjo

Coressponding Author: fitrianur2511@gmail.com¹ m.fariss93@gmail.com
sugali.satrio@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Assemblr EDU guna meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Sejarah Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *Didactical Design Research* (DDR). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI TITL-3 SMK Krian 1 Sidoarjo. Pengembangan media ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat belajar akibat penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik dan metode konvensional. Hasil validasi menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan, dengan persentase 90% dari ahli materi dan 90% dari ahli media. Uji efektivitas memperoleh nilai N-gain sebesar 0,76 yang termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran Assemblr EDU layak digunakan dan berpotensi meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran Sejarah Indonesia.

Kata kunci: Assemblr EDU, media pembelajaran, minat belajar, sejarah Indonesia.

Abstract

This study aims to develop Assemblr EDU-based learning media to improve students' interest in learning Indonesian History. The study employed a Research and Development (R&D) method using the Didactical Design Research (DDR) approach. The research subjects were students of class XI TITL-3 at SMK Krian 1 Sidoarjo. This development was motivated by low student interest caused by less engaging learning media and conventional teaching methods. The validation results indicated that the media was highly feasible, with scores of 90% from the subject matter expert and 90% from the media expert. The effectiveness test yielded an N-gain score of 0.76, which falls into the high category. Therefore, Assemblr EDU is considered suitable for use and has the potential to improve students' interest in learning Indonesian History.

Keywords: Assemblr EDU, learning media, learning interest, Indonesian History.

Pendahuluan

Salah satu tantangan dalam pendidikan adalah mempersiapkan generasi berikutnya di negara ini agar bisa bersaing di tingkat global. Seiring waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi memainkan peran penting dalam pengembangan sistem pendidikan Indonesia. Sebagai salah satu tujuan utama bangsa, pendidikan dapat dicapai dengan memanfaatkan kemajuan ini (Ab rahman et al., 2022). Untuk menerapkan semua ini, inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran sangat penting agar materi bisa disampaikan dengan cara yang konvensional. Dengan pendekatan metode ini dapat dikombinasikan dengan hubungan pribadi dan emosional dengan para pembelajar, sehingga hasil maksimal dalam proses belajar bisa tercapai.

Pendidikan merupakan proses yang sangat penting bagi pengembangan sumber daya manusia yang mampu mengikuti perkembangan zaman. Dibidang Pendidikan, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga ada bagaimana peserta didik dapat memahami, mengintegrasikan, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran (Wibowo & Fitriany, 2025). Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh metode mengajar yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh minat belajar peserta didik. Minat belajar merupakan kecenderungan individu untuk merasa senang, tertarik, memberikan perhatian, serta terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih mudah memahami materi serta aktif bertanya. Oleh karena itu, upaya meningkatkan minat belajar menjadi salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran.

Pada dunia pendidikan, proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi, juga pada bagaimana peserta didik dapat memahami, menghayati, dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar (Fitriany, 2020). Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, proses pembelajaran di tuntut untuk lebih inovatif dan menarik agar mampu meningkatkan motivasi serta minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, sebabnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Assembler edu* menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk membuat belajar menjadi efektif dan menyenangkan (Zulkarnain, 2022).

Menurut Purnasari & Sumarni (2021) Media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi para guru dengan berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi pelajaran secara inovatif, kreatif, dan menarik, yang mampu membangkitkan antusiasme peserta didik dan dengan demikian menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Penerapan dalam kegiatan belajar mengajar dilakukan melalui platform *Assembler Edu* yang akses melalui internet. *Assmblar edu* merupakan suatu program aplikasi yang dapat memudahkan peserta didik dalam mengakses melalui berbagai teknologi. *Assembler edu* mendeskripsikan tentang konten pembelajaran mengenai materi yang akan diberikan kepada peserta didik yang berorientasi pada penguatan konsep dan pengalaman belajar interaktif dari berbagai pandangan. Maka dari

itu media pembelajaran *Assembler edu* digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

Proses belajar di sekolah tidak selalu berjalan lancar; berbagai masalah umum dapat muncul, yang biasanya berkaitan dengan menurunnya minat belajar siswa. Minat siswa terhadap belajar adalah salah satu faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan Pendidikan (Widodo et al., 2025). Pada proses belajar, minat belajar berfungsi sebagai dorongan dan motivasi untuk mendorong siswa ikut serta dalam aktivitas belajar, supaya mereka bisa mendapatkan hasil yang baik. Bagi para guru, penting untuk mengembangkan strategi yang efektif guna meningkatkan minat siswa dalam belajar. Pendekatan yang menjanjikan adalah pendekatan *Deep-Learning* yang tidak hanya berfokus pada menguasai materi pembelajaran, tetapi juga pada pemahaman mendalam dan hubungan antar konsep yang dibahas. Dengan menerapkan pendekatan ini, diharapkan siswa lebih terlibat dalam proses belajar dan menjadi penasaran untuk mengetahui lebih banyak tentang sejarah Indonesia (Nur Arif et al., 2025).

Pembelajaran sejarah merupakan proses terencana untuk menelaah suatu peristiwa masalah yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman peserta didik, pola berfikir kritis, serta menanamkan nilai-nilai luhur dan karakter (Sari et al., 2024). Pembelajaran ini menghubungkan masa lampau dengan situasi nyata, melibatkan unsur manusia, ruang, dan waktu sehingga dapat diterapkan nya metode inovasi seperti, *assembler edu*, *komic*, dan *inquiry* agar menciptakan pembelajaran yang bermakna. Salah satu tujuan pembelajaran sejarah adalah berfikir kritis untuk melatih siswa untuk menganalisis sebab-akibat dan berfikir kronologis untuk memahami urutan waktu dan konteks suatu peristiwa secara sinkronis (Fitriany, 2022). Namun, pada kenyataan yang didapatkan peserta didik mengalami masalah pada materi tersebut, dikarenakan pada pembelajaran tersebut hanya bersifat ceramah dan konvensional sehingga peserta didik akan terasa mudah bosan.

Bila ditinjau dari penelitian terdahulu tentang minat belajar, yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh (Nurjanah et al., 2025) Penelitian berjudul “Pengembangan Materi Pembelajaran Berbasis Genially untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Pelajaran Sejarah di SMAN 2 Woja” mengatakan bahwa materi pembelajaran berbasis Genially tidak hanya mempermudah penyampaian konten pelajaran, tetapi juga memiliki pengaruh positif terhadap motivasi dan minat siswa dalam belajar. Hal ini memberikan bukti empiris bahwa sumber daya berbasis Genially sebagai metode pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif bisa menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Menurut Amin & Nurhidayah (2024) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Kebudayaan Islam Berbantuan *Google Sites* dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam penggunaan bahan ajar *Google Sites* secara signifikan dapat meningkatkan minat belajar dalam mata pembelajaran sejarah. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa integrasi multimedia seperti

gambar, teks, dan audio dalam bahan ajar dapat memperkuat pemahaman dan informasi terhadap peserta didik.

Berdasarkan temuan penelitian (Dewi et al., 2025) disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang sukses memerlukan penggunaan media yang menarik dan efektif. Salah satu media yang memenuhi kriteria tersebut adalah komik. Komik adalah media komunikasi visual yang unik karena pengabungan teks dan gambar secara kreatif. Para peneliti meyakini bahwa penggunaan komik sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik, sehingga mendorong mereka untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMK Krian 1 Sidoarjo, dengan melalui pengamatan siswa dan wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa adanya penurunan minat belajar di beberapa mata pembelajaran, salah satunya di pembelajaran Sejarah Indonesia. Pada beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek hasil belajar, efektivitas media, maupun kelayakan. Penelitian ini secara khusus mengembangkan media pembelajaran berbasis *Assembler Edu* untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran sejarah Indonesia di tingkat SMK yang masih sangat terbatas. Selain itu, masih belum banyak penelitian yang mengintegrasikan fitur interaktif *Assembler Edu* dengan karakteristik materi sejarah yang membutuhkan visualisasi, interaktivitas, dan keterlibatan aktif peserta didik. Maka, diperlukan penelitian yang mengembangkan serta menguji efektivitas media pembelajaran berbasis *Assembler edu* sebagai upaya meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran Sejarah. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran *Assembler edu* yang dirancang secara khusus untuk materi Sejarah Indonesia di SMK dengan fokus utama pada peningkatan minat belajar peserta didik melalui pengujian materi yang interaktif, visual, dan mudah diakses.

Permasalahan yang peneliti temukan melalui hasil observasi dan wawancara untuk mendorong mereka untuk meneliti bagaimana penggunaan media secara terarah dapat meningkatkan interaksi dalam proses pembelajaran dengan demikian mencegah siswa merasa bosan selama pembelajaran terutama terkait penggunaan media. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengeksplorasi tingkat minat belajar siswa melalui media pembelajaran berbasis *Assembler edu*, tujuan ini diangkat seiring berkembangnya teknologi yang menuntut inovasi dalam metode pembelajaran. Adapun signifikansi dari penelitian ini terletak pada kebutuhan potensinya untuk memberikan wawasan baru dengan memberikan bukti nyata mengenai efektivitas media *Assembler edu* dalam meningkatkan minat belajar secara efektif. Peneliti menyatakan bahwa penelitian ini adalah strategi pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik dalam upaya meningkatkan minat belajar yang optimal, serta menghasilkan suatu perkembangan untuk kemajuan proses belajar secara langsung.

Penggunaan media pembelajaran benar-benar penting untuk membantu siswa memahami materi pelajaran Menurut Angelica & Putri (2024) media pembelajaran merupakan alat untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran secara alternatif dalam memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran pada tahap pengenalan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik serta memperkuat efektivitas, efesiensi, dan daya tarik kegiatan pembelajaran.

Menurut Nugrohadi & Anwar (2022) model pembelajaran *Assembler edu* berfokus pada siswa dan membantu mereka memahami materi pembelajaran, karena media *Assembler edu* menampilkan animasi 3D yang memungkinkan siswa berpartisipasi secara bebas dalam aktivitas pembelajaran. Definisi kedua dikemukakan oleh (Nilam sari et al., 2025) pada penggunaan media pembelajaran berbasis *Assembler edu* dapat memvisualisasikan suatu objek melalui teknologi agar terlihat seperti didunia nyata.

Metode Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dijelaskan di atas, jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian pengembangan, yang hasilnya berupa media pembelajaran. Studi ini didasarkan pada metode penelitian dan pengembangan (R&D), khususnya model Penelitian Desain dan Pengembangan (DDR) yang dikembangkan oleh Richey dan Klein (2007) (dalam Radha et al., 2021) Setiap produk yang dikembangkan memerlukan metode penelitian yang berbeda-beda; sebagai bagian dari penelitian ini, sumber belajar berupa poster Depro yang dikembangkan berdasarkan *Assembler Edu* telah dibuat untuk digunakan dalam pelajaran sejarah Indonesia. Oleh karenanya prosedur penelitian DDR terdiri atas tiga tahap yang terdiri dari gambar berikut:



Gambar 1. Model Penelitian DDR

Subjek penelitian berjumlah 40 peserta didik kelas XI TITIL-3, yang ditetapkan melalui teknik *cluster sampling*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data hasil kualitatif seperti hasil observasi, wawancara, dan angket. Data hasil kuantitatif seperti hasil validator ahli media, ahli materi, dan angket minat peserta didik.

Hasil Dan Pembahasan

Produk yang dikembangkan dalam studi ini adalah sumber belajar berupa poster permainan dan yang dibuat menggunakan *Assembler Edu* untuk mendukung pembelajaran sejarah. Setiap tahap pengembangan mengikuti langkah-langkah yang dijelaskan dalam Model DDR. Adapun tahapan dalam model tersebut sebagai berikut :

Analisis (*analysis*)

Fase analisis merupakan langkah pertama dalam penelitian DDR dalam penelitian DDR, fase ini juga disebut sebagai penelitian pendahuluan. Tujuan dari fase ini adalah menganalisis kebutuhan terkait desain dan konten, dengan hasilnya dijadikan landasan

untuk pengembangan program. Sebagai tahapan studi awal dalam fase *preliminary research* (analisis kebutuhan) ini, peneliti melakukan kunjungan dan observasi ke beberapa sekolah jenjang SMK yang menjadi objek dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui menganalisis kondisi awal dan mengidentifikasi kesenjangan yang ada. Selama fase analisis, peneliti mengumpulkan data melalui observasi, penyebaran kuesioner, dan wawancara dengan beberapa guru sejarah yang telah dipilih sebagai responden baik untuk bagian penelitian maupun pengembangan dalam studi ini.

Desain (*design*)

Pada tahap desain ini difokuskan pada perancangan media “Poster Depro” yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dengan tujuan pembelajaran sejarah. Pada tahap perencanaan ini terdapat tiga langkah, yaitu:

Pemilihan media (*Media Selection*)

Berdasarkan tahap analisis kebutuhan yang telah dilakukan dapat disimpulkan media yang dipilih adalah Poster Depro Berbasis *Assembler Edu*.

Memilih format (*Format Selection*)

Pada kegiatan merancang format peneliti memilih format Poster Depro yang telah disediakan dengan tema Detik Proklamasi dengan ukuran 210mm x 297mm (A4) dengan berbahan dasar kertas hvs yang kemudian diperbarui sesuai dengan kebutuhan.

Rancangan desain (*Initial Design*)

Istilah rancangan desain pertama merujuk pada rancangan awal materi pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dan kemudian dinilai serta dikomentari oleh validator ahli media. Masukan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk merevisi materi pembelajaran, di mana draf yang direvisi nantinya akan diperiksa oleh beberapa ahli. Dalam tahap perancangan ini, peneliti telah menyusun desain yang terdiri dari beberapa komponen, termasuk desain visual yang mencakup empat *slide* yang saling terkait untuk menciptakan alur belajar yang kohesif. Setiap *slide* tidak hanya dimaksudkan untuk memahami materi, tetapi juga untuk membuat peserta didik untuk berpikir kritis dan mendalami peristiwa dengan *Assemble edu*.



Gambar 2. *Poster depro & Assmbler edu*

Pengembangan (*devalopment*)

Tahap pengembangan ini adalah proses mengubah desain media menjadi produk yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Langkah ini melibatkan validasi media poster Depro berdasarkan *Assembler Edu*, yang sudah dibuat sebelumnya. Hasil validasi

digunakan untuk memperbaiki materi pembelajaran berdasarkan saran dan masukan dari para penguji. Setelah proses validasi, materi akan diperiksa oleh peneliti untuk memastikan sesuai dengan cara kerja praktis, dan kemudian diuji dalam percobaan percontohan dengan 40 siswa untuk melihat bagaimana mereka merespons materi poster Depro yang berbasis *Assembler Edu*.

Validasi ahli media pembelajaran

Tahapan ahli media ini memiliki tujuan untuk menilai dan mengetahui kegrafikan media Poster Depro berbasis *Assembler edu*. Tahap validasi dengan para ahli media melibatkan tinjauan, di mana saran tentang kepraktisan pembelajaran dikumpulkan, sehingga tata letak bisa disederhanakan dan ditambahkan dua variasi gambar. Setelah semua saran diperbaiki dan divalidasi lagi, hasil ini bisa dihitung berdasarkan rumus tersebut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Angka Presentase

F : Skor yang diberikan oleh validasi ahli

N : Skor maksimal yang mungkin diperoleh

Rumus ini digunakan untuk menghitung persentase kelayakan setiap aspek yang dinilai oleh pemeriksa (Permata & Hapsari, 2021). Setelah dihitung, sesuai menyatakan bahwa dapat dikategorikan dalam bentuk tingkat kelayakan media berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 1. Presentase Penilaian Validator

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

Sumber : (Permata & Hapsari, 2021)

Tabel 2. Hasil Validasi ahli media Poster Depro

Aspek penilaian	No butir	Skor	Skor max	Presentase	Kreteria
Kesesuaian media dengan materi	1,6	8	8	100%	Sangat baik
Tampilan media	2,3,4,5,7,8	20	24	83%	Sangat baik
Efektivitas media	9	4	4	100%	Sangat baik

Kepratisan	10	4	4	100%	Sangat baik
Skor keseluruhan					36
Presentase					90%
Kreteria					Sangat baik

Berdasarkan hasil validasi, kategori ini mendapatkan penilaian 'sangat baik' dengan tingkat validitas 90%. Untuk kecocokan media dengan materi, diperoleh 'sangat baik' dengan 100%. Untuk tampilan media, mendapatkan 'sangat baik' dengan 83%. Untuk efektivitas media, mendapatkan 'sangat baik' dengan 100%, dan untuk kepraktisan media, juga mendapatkan 'sangat baik' dengan 100%.

Validasi ahli materi

Pada tahap ini, di mana para ahli materi dilibatkan, dilakukan untuk menilai dan memahami kualitas indikator materi dalam media pembelajaran sejarah berbasis *Assembler Edu*. Di tahap ini ada beberapa saran dari para ahli materi pembelajaran, terutama terkait kesesuaian gambar dengan materi sejarah, khususnya dalam menggambarkan momen detik-detik proklamasi kemerdekaan secara realistis. Setelah saran-saran tersebut direvisi dan kemudian divalidasi kembali, hasilnya dapat dihitung berdasarkan rumus tersebut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Angka Presentase

F : Skor yang diberikan oleh validasi ahli

N : Skor maksimal yang mungkin diperoleh

Rumus ini digunakan untuk menghitung presentase kelayakan dari setiap aspek yang dinilai oleh validator. Setelah dihitung, menurut (Permata & Hapsari, 2021) menyatakan bahwa dapat dikategorikan dalam bentuk tingkat kelayakan media berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 3. *Presentase Penilaian Validator*

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

Sumber : (Permata & Hapsari, 2021)

Tabel. 4 Hasil Validasi ahli materi

Aspek penilaian	No butir	Skor	Skor max	Presentase	Kreteria
Keseuaian materi dengan CP dan TP	1,2,3,4,5,8, 9,10	29	32	91%	Sangat baik
Kesesuaian bahasa	6,7	7	8	87,5%	Sangat baik
Skor					36
Prsentase					90%
Kreteria					Sangat baik

Berdasarkan hasil validasi, materi ini mendapatkan kategori 'sangat baik' dengan skor validitas 90%. Mengenai kesesuaian materi dengan CP & TP, juga mendapat kategori 'sangat baik' dengan skor 91%. Sedangkan dari segi kesesuaian bahasa, mendapat kategori 'sangat baik' dengan skor 87,5%.

Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi untuk melihat efektivitas pembuatan poster Depro dalam meningkatkan minat belajar siswa, digunakan *analisis normalized gain* (N-gain). Tes ini bertujuan untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah tes untuk melihat seberapa besar peningkatan kemampuan yang terjadi setelah belajar. Hasil perhitungan keuntungan N kemudian dikategorikan untuk menentukan tingkat efektivitas media. Kreteria interpretasu nilai N-gain mengacu pada M.Rokhati & M Yusup, (2024) sebagai berikut :

$$g = \frac{x_{post} - x_{Pre}}{x_{Max} - x_{Pre}} \times 100\%$$

Rata-rata N-gain yang diperoleh pada hasil analisis pengukuran efektivitas media pembelajaran diperkuat menggunakan nilai siswa. *Effectiveness index* memberikan gambaran sederhana tentang seberapa besar media pembelajaran bisa meningkatkan hasil *posttest* dibandingkan dengan hasil *pretest* relatif terhadap skor maksimum.

Tabel 5. Rentang effectiveness index N-Gain

Rentang <i>effectiveness index</i>	keterangan
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gaun} \leq 0,30$	Rendah

Berdasarkan hasil evaluasi dari perbandingan nilai sebelumnya dan sesudah pembelajaran serta perhitungan N-gain, maka dapat disimpulkan bahwa media Poster Depro memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan minat belajar peserta didik yang digunakan oleh peneliti berjalan dengan layak dengan kategori interval 0,76% dengan indikasi “Tinggi”.

Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di SMK Krian 1 Sidoarjo, berjudul “Pengembangan Bahan Pembelajaran Berupa Poster Depro Berbasis *Assembler Edu* untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Kelas Sejarah Kelas XI di SMK Krian 1” yang menggunakan metode DDR (*Design and Development Research*) yang terdiri dari tahap analisis, perencanaan, pengembangan, dan evaluasi, menunjukkan bahwa validitasnya dinilai “sangat layak” baik oleh para ahli media maupun ahli materi pelajaran, dengan skor validitas sebesar 90% untuk para ahli media dan 90% untuk para ahli materi pelajaran.

Hasil uji N-Gain yang dilakukan para peneliti terhadap produk yang dikembangkan menunjukkan nilai 0,76%, sehingga produk tersebut masuk ke dalam kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil ini, produk yang menggunakan teknologi digital seperti *Assembler Edu* dalam materi Detik-Detik Proklamasi untuk pelajaran sejarah Indonesia terbukti layak dan efektif sebagai materi ajar untuk mendukung pembelajaran di kelas, sehingga dapat digunakan untuk membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik selama proses belajar.

Daftar Rujukan

- Abd Rahman, Sabhayati Asri., & Fitriani. Pendidikan, D. A. N. U., & Makassar, M. (2022). *Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan*. 2(1), 1–8.
- Amin, M. A., & Nurhidayah, P. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Kebudayaan Islam Berbantuan Google Sites dalam Peningkatan Minat Belajar Siswa Pendahuluan*. 13(2), 263–278.
- Angelica, E. R., & Putri, S. F. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Assembler Edu pada Mata Pelajaran Perpajakan*. 29–40.
- Dewi, N., Harini, B., & Maharani, S. D. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbantuan Artificial Intelligence pada Materi Warisan Budaya Kelas V SD*. 8(2023).
- Fitriany, Edukasi, J., & No, V. (2020). *PEMBELAJARAN SEJARAH KEBUDAYAAN INDONESIA MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL BERBASIS KEARIFAN LOKAL Aulia Fitriany STKIP PGRI Sidoarjo*. 6(2), 192–198.
- M. Rokhati, M. Yusup, M., & Siahaan, S. M. (2024). Uji N-Gain pada efektivitas penggunaan game dengan strategi SGQ untuk meningkatkan berpikir komputasi dalam literasi energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 13(2), 303-310.
- Nilam S, P. N., Pendidikan, P., Sekolah, G., Muhammadiyah, U., Utara, S., Sari, M.,

- Pendidikan, P., Sekolah, G., Muhammadiyah, U., Utara, S., Sari, S. P., Pendidikan, P., Sekolah, G., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2025). *PENGARUH MEDIA AUGMENTED REALITY TATA SURYA BERBASIS ASSEMBLER EDU TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SANGGAR BIMBINGAN KAMPUNG BARU MALAYSIA*. 12, 215–220.
- Nur Arif, Muhammad Isya Parawansyah, Fiqi Haikal Huda, Muhammad Nofan Zulfahmi L. (2025). *Strategies to develop students' learning interest through a deep learning approach*. 4, 8–16.
- Nurjannah, M., & Belajar, M. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Genially untuk Meningkatkan Minat Belajar Sejarah Siswa di SMAN 2 Woja*. 5, 290–298.
- Nugrohadhi, S., & Anwar, M. T. (2022). *Pelatihan Assembler Edu untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Merancang Project-based Learning Sesuai Kurikulum Merdeka Belajar*. 16(1), 77–80.
- Permata, G., & Hapsari, P. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(4), 2384–2394
- Purnasari, N., & Sumarni, L. (2021). *EFEKTIVITAS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN DARING PADA PEMBELAJARAN TEMATIK SEKOLAH DASAR*. 25(2), 411–417. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1658>
- Radha T, M., Cipta., Gandi, R. T., Ridzwan, M., Rus, C., & Mohamed, S. (2021). *leh Richey and Klein (2007)*. 2(1), 1–8. *Pendekatan Penyelidikan Reka Bentuk dan Pembangunan (DDR) Dalam Pembangunan Model Pemikiran Inventif Pelajar*. 3(1), 143–155.
- Sari, R. K., Faris, M. F. A., & Fajriyah, I. (2024). *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Analysis of Problem Based Learning Model in Learning History of Colonialism Material Class XI MA Darul Ulum Waru Analisis Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah Materi Kolonialisme Kelas XI MA Darul Ulum Waru*. 5(2), 394–400.
- Wibowo, S., & Fitriany, A. (2025). Integrasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran Sejarah: studi pada mata kuliah sejarah kebudayaan Indonesia. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 5(1), 678-690.
- Widodo, J. P., Subekti, I., & Arbi, A. P. (2025). Pengabdian Masyarakat: Pelatihan Pemanfaatan Google Earth sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia*, 3(1), 113-123.
- Zulkarnain Abd. Rahman, Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2022). 3 1,2,3. 8(23), 514–521