

IMPLEMENTASI BAHAN AJAR MEDIA AUTOPLAY STUDIO 8 MATERI MOTIF BATU NISAN DI KESULTANAN PALEMBANG DARUSSALAM

P-ISSN: 2089-4341 | E-ISSN: 2655-9633

Url Jurnal: <https://uia.e-journal.id/akademika/article/2003>

DOI : <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2003>

Naskah Dikirim: 2022-07-11

Naskah Direview: 2022-11-18

Naskah Diterbitkan: 2022-12-22

Maura Rizki Amelia

Universitas Sriwijaya
maura.amelia098@gmail.com

Hudaidah

Universitas Sriwijaya
hudaidah@fkip.unsri.ac.id

Syarifuddin

Universitas Sriwijaya
syarifuddin@fkip.unsri.ac.id

Abstract: *This research on the development of the motifs of the Palembang Darussalam sultanate tombstones tries to provide effective learning outcomes. The method used is quantitative using the Borg and Gall models to research and develop prototypes. The subject of this research is the students of class X SMA N 1 Palembang. The product has gone through a one-on-one expert revision stage carried out by 3 experts with attached comments so that this learning teaching material product is considered very valid with an average score of 4.67. The effectiveness of learning teaching materials using Autoplay Studio 8 which has been developed and carried out in the test phase, the results of the trial got a score of 46.2% with the n-gain value reaching a score of 0.72. This means that the prototype is suitable for use as an effective learning tool for class X SMA N 1 Palembang and as a learning support product.*

Keywords: *Development, Effectiveness, Teaching Materials*

Abstrak: Pengembangan media pembelajaran mengenai motif batu nisan kesultanan Palembang Darussalam ini mencoba memberikan keefektifan hasil belajar dalam penelitian ini. Metode yang digunakan ialah kuantitatif dengan menggunakan model Borg dan Gall untuk meneliti dan mengembangkan prototype. Subjek yang dituju pada penelitian ini ialah peserta didik kelas X SMA N 1 Palembang. Produk telah melalui tahap revisi ahli satu-satu yang dilakukan oleh 3 pakar dengan komentar terlampir sehingga menghasilkan produk bahan ajar pembelajaran ini dianggap sangat valid dengan skor rata-rata 4,67. Keefektivitas bahan ajar pembelajaran menggunakan Autoplay Studio 8 yang telah dikembangkan dan dilakukan tahap tes, hasil uji coba tersebut mendapatkan skor sebesar 46,2% dengan nilai n-gain mencapai skor 0,72. Berarti prototype tersebut layak untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran kelas X SMA N 1 Palembang yang efektif dan sebagai sebuah produk penunjang pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan, Efektivitas, Bahan Ajar

PENDAHULUAN

Saat ini kegiatan belajar mengajar membutuhkan sebuah inovasi terkini untuk membuat proses pembelajaran di era teknologi berjalan dengan lancar dan aktif, upaya tersebut dilakukan agar aktivitas belajar semakin efektif dan mampu meningkatkan hasil serta ketercapaian



Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

peserta didik. Proses pembelajaran yang baik dilihat dari adanya perpindahan tingkah laku peserta didik (Salamah, 2020; Pane & Dasopang, 2017) yang menjadi pencapaian keberhasilan pembelajaran apabila peserta didik dapat menerima pengalaman belajar secara optimal dan mendapatkan hasil belajar yang signifikan dalam proses pembelajaran (Rizaldi et al.,2020; Calista et al.,2022). Dalam pembelajaran bentuk komunikasi terjadi secara baik dengan menyajikan sarana (Kariyawan, 2021), saat ini juga sebuah sarana pembelajaran menempati kedudukan yang begitu penting dan menjadi sesuatu yang berguna dalam melakukan proses pembelajaran, dimana semakin menarik media pembelajaran dan penyajian media yang ditampilkan membuat peserta didik paham maka mendapatkan hasil belajar yang signifikan (Irsyad et al., 2020; Nurrita,2018).

Penggunaan sarana belajar yang baik ialah digunakannya suatu pendukung dalam proses pembelajaran salah satunya menggunakan bahan ajar (Rosida et al.,2017; Nugroho, 2016) senada dengan ini bahan ajar juga merupakan komponen yang memegang peranan penting pada proses pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik (Fidiantara et al.,2020; Alperi, 2019; Gufron, 2018). Bahan ajar juga dimaknai sebagai perangkat pembelajaran yang harus dikuasai oleh pendidik dalam membantu peserta didik agar tercapainya tujuan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan (Nitami, 2021).

Pembelajaran sejarah memiliki ikatan yang sangat kuat dalam diri bangsa Indonesia dan menjadi catatan berharga dalam mengenang perjuangan bangsa, melihat bangsa Indonesia dilahirkan dari para pendiri bangsa yang berasal dari berbagai latar belakang kehidupan sosial, politik, ragam budaya adat setempat dan daerah setempat yang berbeda (Susilo & Isbandiyah, 2019). Sejarah dimasukkan ke dalam kurikulum 2013 dalam rangka mengimbangi laju perkembangan sains dan teknologi. Salah satu fungsi mempelajari sejarah yaitu sebagai sarana edukatif (Wulandari & Syarifuddin, 2022) dan digunakan sebagai media pembelajaran yang rekreatif dan inspiratif sehingga dapat menambah wawasan kebangsaan dan kenegaraan bagi generasi muda yang menjadi tanda bakti bagi nusa dan bangsa (Rivaldi & Pamungkas, 2021). Implementasi yang akan diterapkan pada penelitian ini ialah mengembangkan bahan ajar menggunakan autoplay studio 8 dengan materi sejarah lokal yakni motif nisan Kesultanan Palembang.

Pelestarian sejarah lokal daerah juga mampu mendorong terjaganya kearifan lokal suatu daerah. Maka dari itu, Penggunaan materi sejarah lokal seperti sejarah lokal daerah Sumatera Selatan dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan nilai kearifan lokal daerah, hal ini membuat materi sejarah lokal daerah dimanfaatkan sebagai materi yang akan dikembangkan dalam bahan ajar mengenai motif batu nisan Kesultanan Palembang. Maka dari itu pengembangan bahan ajar menggunakan materi sejarah lokal daerah dapat membantu mata pelajaran sejarah khususnya di SMA Negeri 1 Palembang untuk menjadi sarana pembelajaran bagi peserta didik, mengetahui sejarah lokal daerah

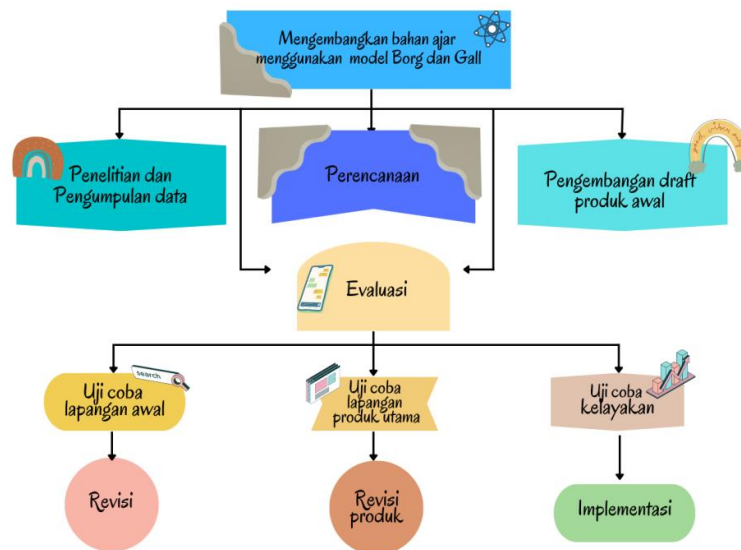
dan mampu melestarikannya serta meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran sejarah.

METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah riset pengembangan atau R&D (Research Development) (Prayitno, 2018) dengan menggunakan prosedur pengembangan model Borg dan Gall (Koriaty, 2017; Yasa, 2012) sebagai tumpuan dalam mengembangkan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti. Tahapan pengembangan model ini mengikuti tahapan-tahapannya, yaitu *Research and Information collection, Planning, Develop Preliminary form of Product, Preliminary Field Testing, Main Product Revision, Main Field Testing, Operational Product Revision, Operational Field Testing* (Yudie et al., 2017; Utomo, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu bahan ajar berbasis media autoplay studio 8 dengan materi motif batu nisan Kesultanan Palembang Darussalam yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X mata pelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Palembang. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni model penelitian pengembangan Borg dan Gall (Putra et al., 2020). Model Borg dan Gall adalah model penelitian yang memiliki tahapan secara rinci sehingga hasil yang didapatkan dalam pengembangan bahan ajar efektif dan efisien (Effendi & Hendriyani, 2018). Tahapan pengembangan pada model Borg dan Gall ini memiliki beberapa tahap mulai dari, mengumpulkan informasi, pertanyaan, mempersiapkan materi, uji lapangan, melakukan revisi produk utama, menguji lapangan, melakukan revisi produk, menguji lapangan operasional (Rohmaini et al., 2020).

HASIL



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian bahan ajar berbasis media autoplay studio 8

Dengan alur tahapan tersebut, dapat mempermudah peneliti dalam proses pengolahan data sehingga dapat menghasilkan produk bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Palembang.

Research and Information Collection

Tahap penelitian dan pengumpulan data adalah fase dimana peneliti mengumpulkan data yang akan digunakan dalam pengembangan ini dan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada sehingga peneliti dapat menentukan bagaimana cara mengatasi permasalahan tersebut (Yuliandri & Fahrizqi, 2019). Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan memberikan angket pertanyaan yang diajukan pada 20 peserta didik. Identifikasi masalah dari pengisian angket tersebut didapati peserta didik kurang mengetahui peninggalan-peninggalan Kesultanan Palembang yang masih ada hingga saat ini dan berada di daerah Palembang, kurangnya informasi ini dikarenakan peserta didik hanya berfokus pada buku cetak dan Powerpoint yang dibuat oleh pendidik.

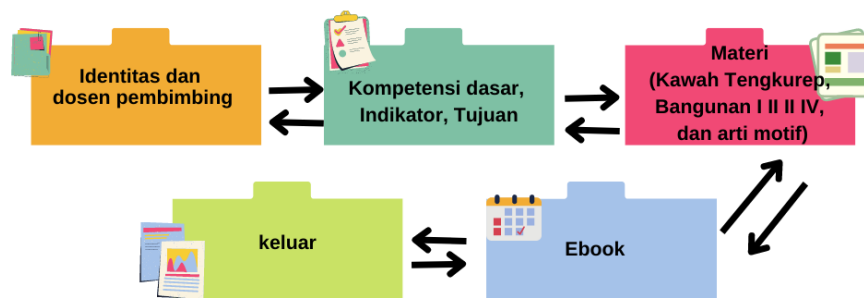
Pada tahap analisis pembelajaran diketahui bahwa peserta didik masih banyak tidak mengetahui peninggalan kesultanan Palembang pada motif batu nisan, selanjutnya pada analisis karakteristik menemukan fakta bahwa peserta didik lebih menyukai pembelajaran dengan menggunakan media audio visual. Setelah mengetahui masalah dan keinginan peserta didik selanjutnya peneliti melakukan menyusun tujuan instruksional yang akan membahas materi pembelajaran sejarah lokal daerah mengenai bukti peninggalan Kesultanan Palembang.

Planning

Pada langkah perencanaan peneliti menentukan topik atau ide (Rinaldi, 2018) dalam bahan ajar berbasis media autoplay studio 8 dan desain peta materi yang terdiri dari peninggalan-peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam, makam-makam Kesultanan Palembang Darussalam di kompleks Pemakaman dan arti dari motif nisan Kesultanan Palembang Darussalam. Selanjutnya peneliti juga mendesain flowchart dan storyboard berikut ini gambar pada tahap perencanaan.



Gambar 2. Peta Materi Bahan Ajar



Gambar 3. Flowchart

Develop Preliminary form of Product

Pada tahap ini peneliti merancang draft desain untuk produk awal dan memvalidasi (Situmorang et al., 2017) bahan ajar motif nisan Kesultanan Palembang Darussalam. Validasi pada penelitian ini dilakukan oleh 3 orang pakar yang terdiri dari validasi materi, validasi media dan validasi desain instruksional.

Tabel 1. Daftar Identitas Proses Validasi Ahli

Nama	Tugas
Dra. Wahyuni Apriyani, M.Pd	Ahli Desain
Dr. Wahyu Rizki Andhifani, SS.MM	Ahli Materi
Dr. Santi Oktarina, M.Pd	Ahli Media

Berikut ini lembar saran dan perbaikan validasi yang telah diberikan oleh 3 orang pakar pada tahap validasi produk.

Tabel 2. Lembar saran dan perbaikan Validasi

No.	Validasi Ahli (Expert)	Saran	Perbaikan
1.	Dra. Wahyuni Apriyani, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan standar proses - Option jawaban dibuat sampai E 	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan pembelajaran telah disesuaikan dengan standar proses - Option jawaban sudah ditambahkan E
2.	Dr. Wahyu Rizki Andhifani, SS.MM	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki tata letak foto - Keterangan foto harus jelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Tata letak foto telah diperbaiki - Keterangan pada foto telah disesuaikan dengan gambar agar lebih mudah dipahami
3.	Dr. Santi Oktarina, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan animasi di awal (KD) - Cover media lebih diserasikan warna antar judul, nama mahasiswa dan nama dosen 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada bagian awal sudah diberikan animasi bergerak - Warna cover telah diubah sehingga terlihat lebih menarik

Ahli desain pembelajaran (RPP) yang divalidasi dalam penelitian ini adalah Dra. Wahyuni Apriyani, M.Pd. Dari lembar validasi menunjukkan bahwa aspek penilaian ahli desain mendapatkan nilai 4,89 dengan

kategori sangat valid. Selanjutnya ahli materi dalam penelitian ini yaitu Bapak Dr. Wahyu Rizky Andhifani, S.S., M.M beliau yang ditunjuk oleh pembimbing peneliti untuk memvalidasi materi dengan pokok bahasan peninggalan-peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam. Aspek penilaian ahli materi mendapatkan nilai 4,65 dengan kategori sangat valid. Adapun aspek penilaian selanjutnya adalah penilaian pada ahli media oleh Dr. Santi Oktarina, M.Pd Aspek penilaian ahli media mendapatkan nilai 4,47 dengan kategori valid. Dengan mengacu pada beberapa saran dan masukan yang telah diberikan para pakar, langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah melakukan beberapa perbaikan pada bahan ajar motif nisan Palembang Darussalam yang akan dikembangkan menggunakan autoplay studio 8.

Preliminary Field Testing

Pada penelitian ini peneliti memanfaatkan lembar observasi, angket dan wawancara untuk mengetahui bagaimana tanggapan dan responden mengenai bahan ajar dengan menerapkannya pada uji coba lapangan awal menggunakan 3 peserta didik.

Main Product Revision

Penyempurnaan produk awal dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas (Nugroho et al., 2017). Revisi ini merupakan hasil dari observasi, angket dan wawancara kepada peserta didik yang didapatkan mereka mendapati kendala dalam memahami motif pada nisan tersebut. Hal ini dikarenakan peserta didik baru pertama kali mendapatkan informasi mengenai motif tersebut.

Main Field Testing

Pada tahap ini uji coba produk akan dilakukan secara lebih dalam, meliputi uji efektivitas desain (pada umumnya menggunakan teknik eksperimen model pengulangan) (Rabiah, 2018). Pengumpulan data tentang dampak sebelum dan sesudah penerapan produk menggunakan kelas khusus, yaitu peneliti menampilkan subjek uji coba kelompok kecil dengan subjek 10 orang peserta didik.

Operational Product Revision

Setelah dilakukan uji coba produk yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama atau awal (Andiopenta & Aripudin, 2021), tahap ini merupakan penyempurnaan produk yang telah diujikan pada kelompok kecil atau 10 orang peserta didik.

Operational Field Testing

Tahap ini penelitian melakukan uji coba kelayakan (Nasution et al., 2017), dengan menggunakan pre test dan posttest. Selain perbaikan yang bersifat internal, penyempurnaan produk ini juga didasarkan pada evaluasi hasil akhir sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif agar hasil belajar tersebut dapat dihitung.

Hasil Belajar

Implementasi bahan ajar (Harefa, 2020; Bariah, 2019) berbasis autoplay studio 8 materi sejarah lokal Peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam pada peserta didik kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Palembang. Uji coba lapangan dilakukan pada pada hari Senin, tanggal 09 Maret 2020 selama dua jam pelajaran (2x45 menit)

yakni pada jam pertama dan kedua (07:45-09:45) dengan membagikan lembar soal pilihan ganda yang berjumlah 10 soal dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki masing-masing peserta didik. Hasil rerata pre test yang diperoleh terhadap 29 peserta didik ialah 36,55.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Pretest peserta didik

No	Rentang Nilai	Jumlah Peserta Didik	Jumlah (%)	Kategori
1	0-20	13	33,82%	Gagal
2	21-40	7	24,13%	Kurang Baik
3	41-60	1	3,44%	Cukup
4	61-80	8	27,58%	Baik
5	81-100	-	-	Sangat Baik

Selanjutnya, peneliti menerapkan bahan ajar berbasis autoplay studio 8 materi sejarah lokal Peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam pada infocus. Setelah pembelajaran selesai dilanjutkan dengan pemberian posttest sebanyak 10 soal dengan membagikan lembar soal. Hasil posttest yang diperoleh terhadap 29 peserta didik ialah 82,75. Setelah mengetahui masing-masing nilai rerata pada test, maka terlihat kenaikan yang cukup signifikan antara pre test dan posttest yang mengalami peningkatan sebesar 46,2%. Dari selisih yang signifikan yang didapat penggunaan bahan ajar berbasis autoplay studio 8 berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Posttest peserta didik

No	Rentang Nilai	Jumlah Peserta Didik	Jumlah (%)	Kategori
1	0-20	-	-	Gagal
2	21-40	-	-	Kurang Baik
3	41-60	4	13,79%	Cukup
4	61-80	10	34,48%	Baik
5	81-100	15	51,72%	Sangat Baik

Adanya bahan ajar yang dikembangkan peneliti, pembelajaran sejarah yang dirasa kurang menarik mampu meningkatkan dan dapat diterapkan dengan mudah melalui teknologi saat ini. Dapat dilihat dari hasil test yang diberikan peneliti bahwa peserta didik memiliki minat belajar yang tinggi. Peningkatan nilai dari pre test ke posttest setelah ditampilkan bahan ajar berbasis autoplay studio 8 materi sejarah lokal Peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam diketahui bahwa peserta didik mengikuti pembelajaran dengan efektif dan direspon dengan baik. Peserta didik dapat dengan mudah memahami pembelajaran audio visual bahan ajar yang telah dikembangkan sehingga dapat dengan fokus untuk mengikuti pembelajaran. Terbukti dengan hasil posttest sebesar 82,75 dengan nilai N-gain 0,72 yang termasuk dalam skala kategori sedang tinggi.

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran sejarah mampu mengembangkan dan menanamkan nilai-nilai karakter, membangun kesadaran tentang peristiwa penting waktu dan tempat yang merupakan sebuah proses dari masa lampau, masa kini dan masa depan, sehingga peserta didik sadar dan

cinta akan tanah air dengan berpijak pada sejarah daerah atau lokal terlebih dahulu. Dengan adanya penerapan bahan ajar berbasis *autoplay studio 8* materi motif batu nisan di kesultanan Palembang Darussalam.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menggunakan model *Borg and Gall* pada proses pembelajaran sejarah yang dilakukan di kelas X IPS, hambatan yang diperoleh dari analisis kebutuhan peserta didik yakni dalam proses pembelajaran tenaga pendidik hanya memberikan media pembelajaran menggunakan *powerpoint* dan mengandalkan buku paket saja, untuk itu pada rancangan media pembelajaran yang dikembangkan peneliti, peneliti membuat sebuah media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan analisis kebutuhan pada peserta didik tersebut.

Peneliti menerapkan materi motif batu nisan Kesultanan Palembang Darussalam dengan tujuan meningkatkan pengenalan daerah sekitar pada proses pembelajaran sejarah dengan mengetahui kearifan lokal budaya daerah setempat, karena masih banyak peserta didik yang tidak mengetahui materi tersebut dikarenakan materi hanya didapat dari buku paket dan melalui internet *handphone*.

Selanjutnya peneliti melakukan tahapan perancangan berdasarkan analisis yang telah di dapatkan pada observasi di kelas, tahapan ini dimulai dari menentukan tujuan pembelajaran dan elemen yang terkandung dalam media pembelajaran seperti, gambar, *background*, warna, ukuran tulisan, animasi, instrumen musik, dan suara. Tahap selanjutnya peneliti melakukan tahapan pengembangan dan penilaian yang divalidasi oleh 3 orang pakar yang dapat dilihat pada tabel 1 dan saran yang diberikan terdapat pada tabel 2.

Kemudian peneliti melakukan tahapan wawancara dan memberikan angket kepada peserta didik untuk mengetahui kritik saran yang diperlu diperbaiki terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan, tahapan ini dilakukan dengan 2 tahap, pertama dilakukan pada 3 orang peserta didik dan kedua diuji cobakan pada 10 orang peserta didik.

Setelah melakukan perbaikan terhadap saran dan kritik peserta didik, selanjutnya peneliti melakukan tahapan uji coba pre test yang dimana dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan dibelajarkan pada uji coba pre test ini didapatkan nilai sebesar 36,55% sedangkan pada tahap uji coba posttest atau setelah peneliti menyampaikan materi pembelajaran dengan menerapkan media pembelajaran peserta didik mampu mencapai nilai sebesar 82,75%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian proses pembelajaran sejarah dengan pokok bahasan peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam dengan tema motif batu nisan kesultanan yang ada hingga masa kini dengan tujuan memberikan ilmu pengetahuan yang baru dan rasa ketertarikan peserta didik sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan sehingga pengalaman belajar mampu dirasakan secara langsung dan menambah minat peserta didik untuk menggali lebih terkait sejarah lokal yang ada di wilayah Palembang.

KESIMPULAN

Produk bahan ajar yang dihasilkan dikatakan layak setelah melalui proses tahapan revisi formatif yaitu validasi ahli satu-ke-satu yang dilakukan oleh 3 ahli dimana mendapat banyak komentar dan saran untuk revisi, uji coba lapangan awal peserta didik dimana mendapat kritik dan saran dari tiga orang peserta didik sebagai acuan untuk revisi selanjutnya agar kekurangan produk sangat berkurang, tahap uji coba lapangan produk utama dimana menerima kritik dan saran yang sangat membangun agar produk menjadi lebih baik lagi dan selanjutnya pindah ke tahap uji lapangan skala luas atau uji kelayakan dengan perolehan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar naik secara signifikan sebesar 46,2%. Setelah melalui tahapan-tahapan tersebut, bahan ajar berbasis autoplay studio 8 menjadi layak untuk menjadi sarana penunjang dan pendukung pembelajaran sejarah khususnya pembelajaran sejarah lokal daerah di kelas X SMA Negeri 1 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiopenta, A., & Aripudin, A. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Sociolinguistik Berbasis Hybrid Learning Melalui Borg And Gall Model Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Fkip Universitas Jambi 2019/2020. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(9), 2011-2018.
- Alperi, M. (2019). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 99-110.
- Bariah, S. K. (2019). Rancangan pengembangan instrumen penilaian pembelajaran berbasis daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31-47.
- Calista, D. A., Rusijono, R., & Dewi, U. (2022). Pengaruh Contextual Teaching And Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Geometri Bangun Ruang. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(01), 23-31.
- Effendi, H., & Hendriyani, Y. (2018). *Pengembangan Model Blended Learning Interaktif dengan Prosedur Borg and Gall*.
- Fidiantara, F., Kusmiyati, K., & Merta, I. W. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar IPA Materi Sistem Ekskresi Berbasis Inkuiri Terhadap Peningkatan Literasi Sains. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 88-92.
- Gufron, A., Darwan, D., & Winarso, W. (2018). Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *INSPIRAMATIKA*, 4(2), 77-88.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(2), 161-186.
- Irsyad, T., Wuryandini, E., Yunus, M., & Hadi, D. P. (2020). Analisis Keaktifan Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran Statistika Multivariat. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 89-96.
- Kariyawan, B., Nazir, M., & Anwar, A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Sosiologi Berbasis Islam Pada Madrasah Aliyah

- Negeri Di Provinsi Riau. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, 7(2), 269-286.
- Koriaty, S., & Agustani, M. D. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Game Edukasi untuk Meningkatkan Minat Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Pontianak. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 277-288.
- Nasution, M. D., Nasution, E., & Haryati, F. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Metode Numerik dengan Pendekatan Metakognitif Berbantuan MATLAB. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 69-80.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Nitami, L. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar PPKn Berbasis e-Modul Pada Materi Makna Kedaulatan dan Demokrasi Pancasila di Kelas VIII SMP Negeri 19 Kota Jambi* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS JAMBI).
- Nugroho, A. A., Putra, R. W. Y., Putra, F. G., & Syazali, M. (2017). Pengembangan blog sebagai media pembelajaran matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 197-203.
- Nugroho, S. A., & Fitrianto, Y. (2016, October). *Pengembangan Metode Close Range Photogrammetry dalam Pembuatan Model Untuk Pembelajaran Animasi Tiga Dimensi*. In *sens2*.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Prayitno, T. A., & Elan, A. A. (2018, September). *Media Transfer Pengetahuan: Pengembangan Buku Saku Berbasis Riset Melalui Model Borg and Gall*. In *Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran Ke-2*.
- Putra, D. D., Okilanda, A., Arisman, A., Lanos, M. E. C., Putri, S. A. R., Fajar, M., & Wanto, S. (2020). Kupas Tuntas Penelitian Pengembangan Model Borg & Gall. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 46-55.
- Rabiah, S. (2018). *Penggunaan metode Research and Development dalam penelitian Bahasa Indonesia di perguruan tinggi*.
- Rinaldi, A. (2018). Pengembangan Media Ajar Matematika Dengan Menggunakan Media Microsoft Visual Basic Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Mahasiswa (Adopsi Langkah Teori Pengembangan Borg & Gall). *JURNAL e-DuMath*, 4(1).
- Rivaldi, A. B., & Pamungkas, S. (2021). Implementasi Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Sejarah Di Sma Negeri 4 Muaro Jambi Dalam Kurikulum 2013. *ISTORIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah Universitas Batanghari*, 4(2), 38-50.
- Rizaldi, D. R., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). PhET: Simulasi interaktif dalam proses pembelajaran fisika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 10-14.
- Rohmaini, L., Netriwati, N., Komarudin, K., Nendra, F., & Qiftiyah, M. (2020). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis

- etnomatematika berbantuan wingeom berdasarkan langkah borg and gall. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 176-186.
- Rosida, R., Fadiawati, N., & Jalmo, T. (2017). Efektivitas penggunaan bahan ajar e-book interaktif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1).
- Salamah, W. (2020). Deskripsi Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 533-538.
- Situmorang, A., Handayani, S., & Swastika, K. (2017). Module Development of Inquiry Based On Learning History Class XI Using Model Borg and Gall. *JURNAL HISTORICA*, 1(1), 131-140.
- Susilo, A., & Isbandiyah, I. (2019). Peran Guru Sejarah dalam Pembentukan Pendidikan Karakter Anak Era Globalisasi. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(2), 171-180.
- Utomo, L. A., Muslimin, M., & Darsikin, D. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Borg And Gall Materi Listrik Dinamis Kelas X SMA Negeri 1 Marawola. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 4(2), 16.
- Wulandari, B., & Syarifuddin, S. (2022). Development Of Technology-Based Learning Media Using Adobe Premiere Pro On The Ancient Relics Of The Sriwijaya Kingdom In Bukit Siguntang To Mitigate Online Learning Problems During The Covid-19 Pandemic. *Akademika*, 11(1), 69-81.
- Yasa, G. A. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Online Mata Kuliah Micro Teaching dengan Model Borg & Gall pada Program S1 Pendidikan Bahasa Inggris STKIP Agama Hindu Singaraja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran Ganesha*, 1(1), 207120.
- Yudie, M., Anwar, S., & Rukun, K. (2017). Learning Model Development Using Moodle E-Learning Software By Implementing Borg And Gall Method. *In International Conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 167-176).