

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Powtoon* Materi Perlawanan Samin Surosentiko Terhadap Kolonialisme di Kabupaten Blora Untuk Kelas XI 5 SMAN 1 Ngawen

Pandu Wicaksono¹, Lutfiah Ayundasari²

^{1,2}Universitas Negeri Malang

Email: pandu.wicaksono.2007316@students.um.ac.id

Abstract

The development of information and technology in the world of education has had a major impact on the history learning process in schools. Therefore, learning media is very important in the process of delivering material. Based on the needs analysis at SMAN 1 Ngawen, the use of learning media in history learning is still minimal and is only limited to powerpoint media. Therefore, in this research, learning media was developed in the form of a powtoon-based animated video about Samin Surosentiko's resistance to fighting colonialism in Blora Regency using the ADDIE Research and Development (RnD) research model developed by Nunuk Suryani. The results of this research show that the category is very suitable for use with a percentage of 93% for material experts and 81% for media experts. This learning media product was also applied to students in two groups, where the small group got a percentage of 90% and the large group got a percentage of 86%. Based on the results of the validity and feasibility tests, learning media in the form of powtoon-based animated videos with material related to Samin Surosentiko's resistance to colonial rule is very suitable for use in history learning at SMAN 1 Ngawen.

Keywords: *Samın Surosentiko, Learning Media, History Learning*

Abstrak

Perkembangan informasi dan teknologi dalam dunia pendidikan berdampak besar pada proses pembelajaran sejarah disekolah. Sehingga peran media pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses penyampaian materi. Berdasarkan analisis kebutuhan di SMAN 1 Ngawen, penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran sejarah masih minim digunakan dan hanya terbatas pada media powerpoint. Maka dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa video animasi berbasis powtoon materi perlawanan Samin Surosentiko dalam melawan kolonialisme di Kabupaten Blora dengan model penelitian *research and Development (RnD)* model ADDIE yang dikembangkan oleh Nunuk Suryani. Hasil penelitian ini menunjukkan menunjukkan kategori sangat layak digunakan dengan persentase 93% untuk ahli materi dan 81% untuk ahli media. Produk media pembelajaran ini juga diaplikasikan ke siswa dengan dua kelompok dimana dalam kelompok kecil mendapatkan persentase 90% dan kelompok besar mendapatkan persentase 86%. Dengan hasil dari uji validitas dan uji kelayakan, media pembelajaran berupa video animasi berbasis powtoon dengan materi terkait perlawanan Samin Surosentiko terhadap pemerintahan kolonial sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ngawen.

Kata kunci: Samin Surosentiko, Media Pembelajaran, Pembelajaran Sejarah.

Copyright © 2024, *Heuristik: Jurnal Pendidikan Sejarah*. All right reserved

Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini cukup berkembang pesat dan memiliki dampak dalam semua bidang, salah satunya yaitu pada bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, teknologi dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Namun, yang perlu diperhatikan dalam pembuatan media pembelajaran adalah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengikuti perkembangan zaman (Arsyad, 2020). Hal ini karena media pembelajaran memiliki peranan penting dalam kelancaran proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran sejarah. Selain itu, media pembelajaran merupakan alat berharga yang membantu siswa memahami berbagai konsep materi yang mereka pelajari (Tafonao, 2018).

Melalui media pembelajaran, guru dapat menjadi lebih mudah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Namun, pada prinsipnya tidak ada media pembelajaran yang paling ideal dalam mencapai tujuan pembelajaran, kecuali media pembelajaran yang dikembangkan atau dibuat sesuai dengan karakteristik siswa di kelas (Setyosari & Sihkabuden, 2005).

Mata pelajaran sejarah meskipun membahas tentang masa lalu tetapi harus disampaikan menarik. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan stigma bahwa mata pelajaran ini hanya berisi hafalan, kurang menarik dan membosankan bagi para siswa (Sari, 2023). Selain itu dengan minimnya penggunaan media pembelajaran serta penyampaian materi yang hanya mengandalkan bahasa verbal menjadikan proses pembelajaran menjadi tidak efektif (Sanjaya, 2020). Berdasarkan hal itu guru ataupun pendidik dapat mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk proses belajar di kelas. Karena dengan mengembangkan serta menggunakan media pembelajaran di dalam kelas tentu dapat menciptakan pembelajaran sejarah yang menarik, tidak membosankan, dan lebih mudah untuk dipahami (Heni Alvionita, 2014).

Kondisi serupa ditemukan juga di SMAN 1 Ngawen. Pembelajaran sejarah yang dilakukan di SMAN 1 Ngawen menerapkan Kurikulum Merdeka. Namun dalam proses pembelajarannya media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada media power point sehingga mengakibatkan pembelajaran menjadi membosankan. Untuk mengatasi permasalahan ini media pembelajaran memiliki peranan yang cukup penting agar penyampaian materi dapat berjalan secara maksimal (Arsyad, 2020). Pengembangan media pembelajaran sejarah telah banyak dilakukan oleh para peneliti lain, namun inovasi media pembelajaran yang membahas mengenai Samin Surosentiko masih kurang dikembangkan. Padahal Samin Surosentiko merupakan tokoh yang berperan penting dalam melawan kolonialisme di Kabupaten Blora. Selain itu melalui pembelajaran sejarah lokal siswa dapat menjadi orang yang lebih baik secara moral, pribadi, karakter dan memiliki kesadaran sejarah (Alfiyah et al., 2017).

Adapun beberapa pengembangan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu seperti pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Vulkanisme Kelas X di Pondok Pesantren Daarul Muhsinin Labuhan Batu (Tanjung & Delita, 2022), Pengembangan media pembelajaran Video Animasi Menggunakan Canva Pada Materi Menulis Puisi (Malahayati, Deliani, Ali, 2022), Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Materi Biologi Sel Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI IPA (Gazali & Nahdatain, 2019). Berdasarkan beberapa penelitian di atas, media pembelajaran berupa video animasi berhasil membawa dampak baik untuk proses pembelajaran di kelas. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan pengembangan media pembelajaran berupa video animasi berbasis powtoon yang membahas mengenai perlawanan Samin Surosentiko terhadap kolonialisme di Kabupaten Blora untuk kelas XI 5 SMAN 1 Ngawen.

Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan menggunakan metode *research and Development (R&D)* dengan model ADDIE milik Nunuk Suryani. Dengan model ini terdapat beberapa tahapan yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan *evaluasi*. Dalam tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara terhadap guru dan siswa serta memberikan angket ke anggota kelas XI 5 yang berjumlah 36 siswa. Setelah melakukan analisis dilakukan

sebuah proses desain media pembelajaran, dimana peneliti menyusun rancangan yang berkaitan dengan isi dari video animasi yang akan dibuat dari mulai materi dan gambar yang berkaitan dengan materi yang akan digunakan. Materi maupun gambar yang digunakan tentu sudah melalui tahap analisis sehingga tentu saja dapat sinkron dengan materi yang diajarkan. Melaluitahap ini peneliti juga akan membuat alur cerita yang akan digunakan dalam video animasi yang akan dibuat.

Pada tahap pengembangan, terdapat 2 bagian untuk membuat produk media pembelajaran yaitu pengembangan materi dan pengembangan produk (Suryani, dkk, 2018). Dalam pengembangan materi, konten yang ditampilkan menjadi titik penting dalam menarik siswa dalam proses pembelajaran sedangkan dalam pengembangan produk harus sesuai dengan apa yang telah didapat dalam tahap. Uji coba dilaksanakan di SMAN 1 Ngawen dengan subjek penelitian yaitu anggota kelas XI 5 yang berjumlah 36 siswa. Dalam melakukan uji kelayakan media, peneliti membagi anggota kelas XI 5 menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kecil dan juga kelompok besar. Dalam hal ini kelompok kecil dibagi menjadi 9 siswa dan kelompok besar 27 siswa.

Pembagian kelompok kecil tentunya sudah berdasarkan teknik yang didasarkan pada kriteria pengetahuan. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif untuk mendeskripsikan proses pengembangan produk hingga menghasilkan produk. Kemudian data kuantitatif untuk mendeskripsikan kualitas dan kelayakan produk pengembangan dalam belajar siswa di kelas. Hasil pengisian angket kemudian akan dilakukan sebuah analisis deskriptif persentase. Dalam melakukan analisis data diperlukan sebuah teknik analisis sebagai berikut (Fitri & Haryanti, 2020).

$$P = \frac{dN_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

d = Jumlah jawaban responden

Ni = Jumlah jawaban ideal dalam item

100% = Konstanta

Tabel 1. Persentase Kriteria Validitas

Tingkat Persentase	Tingkat Validitas	Keterangan
81%-100%	Sangat Valid	Sangat baik untuk digunakan
61-80%	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil
41-60%	Cukup Valid	Boleh digunakan dengan revisi besar
21-40%	Kurang Valid	Tidak boleh digunakan
0-20%	Tidak Valid	Tidak boleh digunakan

Sumber :Fitri & Haryanti, 2020

Tabel 2. Persentase Kriteria Kelayakan

Kriteria	Tingkat Kelayakan
81%-100%	Sangat layak
61-80%	Layak
41-60%	Kurang layak
21-40%	Tidak layak
0-20%	Sangat tidak layak

Sumber :Fitri & Haryanti, 2020

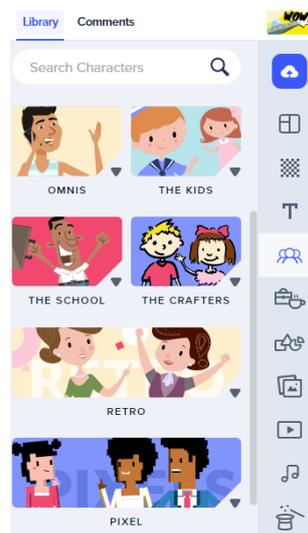
Hasil dan Pembahasan

Penyajian Data

Hasil dari penelitian dan pengembangan dibagi menjadi beberapa tahap, yakni (1) produk media yang dikembangkan yaitu Video Animasi; (2) hasil uji validasi dari ahli materi dan ahli media; (3) hasil uji kelayakan pada kelompok kecil dan kelompok besar. Pada tahap validasi materi dan media, yang berperan menjadi validator merupakan seseorang yang memiliki keahlian dalam bidangnya yaitu ahli materi dan ahli media. Setelah melakukan revisi pada produk, berikutnya adalah uji kelayakan terhadap siswa. Dalam melakukan uji kelayakan media peneliti membagi anggota kelas XI 5 menjadi dua kelompok, yakni kelompok kecil dan kelompok besar. Dalam hal ini kelompok kecil dibagi menjadi 9 siswa dan kelompok besar 27 siswa. Pembagian kelompok kecil tentunya sudah berdasarkan teknik yang didasarkan pada kriteria pengetahuan.

a. Produk yang dihasilkan

Penelitian menghasilkan video animasi yang dikembangkan menggunakan software editing berupa powtoon. Yang nantinya video animasi ini dapat diakses melalui handphone ataupun laptop. Media ini digolongkan sebagai media audio visual yang tentunya berfungsi menyampaikan materi melalui audio serta gambar-gambar serta animasi yang ditampilkan. Animasi yang digunakan tentu menggunakan fitur animasi yang telah ada di Powtoon (lihat gambar 1). Produk media pembelajaran dapat diakses melalui tautan berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1JPhmuvQysapC6ofQk0FImpWDYZfk1sMm?usp=drive link>



Gambar 1. Fitur yang ada pada Powtoon (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024).

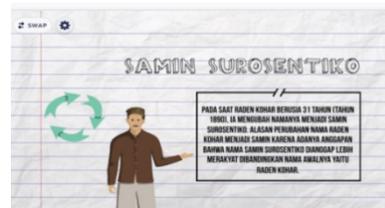
b. Deskripsi Hasil Pengembangan Video Animasi

Media pembelajaran berupa video animasi dikembangkan menggunakan powtoon. Gambar dan fitur animasi yang dipakai juga berasal dari software powtoon namun untuk penggambaran tokoh Samin Surosentiko peneliti menggunakan gambar milik pribadi. Jatiningtias (2017) menyatakan bahwa powtoon adalah layanan yang diakses secara online untuk membuat presentasi dengan berbagai fitur animasi yang menarik. Penggunaan media pembelajaran video animasi ini sangat mudah sekali. Siswa hanya tinggal memainkan atau memutar video ini sama seperti mereka menonton video pada umumnya. Dalam produk yang dihasilkan terdapat beberapa isi seperti, tampilan awal video yaitu berupa identitas peneliti yang kemudian dilanjutkan dengan materi terkait Samin Surosentiko (lihat gambar 2,3,4,5).

Materi yang ditampilkan dalam media pembelajaran ini adalah peran Samin Surosentiko melawan kolonialisme di Kabupaten Blora. Materi ini tentu berkaitan dengan CP Sejarah fase F dalam Kurikulum Merdeka yaitu siswa kelas XI dan XII diharapkan mampu memiliki kemampuan untuk mengembangkan konsep-konsep dasar sejarah dalam mempelajari peristiwa sejarah di tingkat lokal, nasional, dan global. Pemilihan materi ini berdasarkan pada hasil observasi peneliti melalui analisis kebutuhan yang dilakukan di kelas XI SMAN 1 Ngawen.



Gambar 2. Tampilan Materi
Sumber: Dokumentasi pribadi (2024)



Gambar 3. Tampilan Materi
Sumber: Dokumentasi pribadi (2024)



Gambar 4. Tampilan Materi
Sumber: Dokumentasi pribadi (2024)



Gambar 5. Tampilan Materi
Sumber: Dokumentasi pribadi (2024)

Uji Validitas Produk

Dalam melakukan validasi, kehadiran ahli yang memiliki keahlian dalam bidangnya, baik itu ahli materi maupun ahli media, sangatlah penting. Proses uji validasi ini bertujuan untuk mengevaluasi produk yang dikembangkan. Apabila hasil dari validasi menunjukkan bahwa produk media pembelajaran layak digunakan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba di lapangan.

Penilaian yang diberikan baik dari ahli materi maupun ahli media memiliki nilai penting, karena hasilnya akan dijadikan data yang menentukan apakah produk yang dikembangkan tersebut valid atau tidak. Dalam rumus untuk menentukan hasil akhir, $(\sum \chi)$ adalah jumlah nilai dari validator ahli, sedangkan $(\sum \chi_i)$ adalah jumlah nilai ideal yang dapat dicapai. Hasil Perhitungan rata-rata persentase yang diperoleh oleh peneliti dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media dan Materi

Validator	Rata-rata Presentase	Keterangan
Ahli Materi	93%	Sangat Valid
Ahli Media	81%	Sangat Valid

Sumber: Pengelolaan Data Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi (2024)

Validasi materi dilakukan pada hari Senin, 22 April 2024 menggunakan instrumen angket validasi yang memuat dua aspek dan sembilan item pertanyaan. Berdasarkan hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa materi terkait perlawanan Samin Surosentiko terhadap kolonialisme Di Kabupaten Blora dinyatakan sangat valid dengan persentase sebesar 93%. Melalui kegiatan validasi materi ini peneliti juga mendapatkan saran untuk menambahkan materi terkait teori blavatsky yang kemudian dikaitkan dengan ajaran Samin Surosentiko.

Sedangkan untuk validasi media peneliti melaksanakan kegiatan ini pada Selasa, 7 Mei 2024 menggunakan instrumen angket validasi ahli media yang memuat lima aspek dan dua puluh item pertanyaan. Berdasarkan hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa video animasi yang peneliti kembangkan dinyatakan valid dengan persentase sebesar 81%. Dalam kegiatan ini peneliti mendapatkan saran untuk menambahkan evaluasi siswa dan memperbaiki suara narasi dalam video. Dari hasil uji validitas materi ataupun media terkait Perlawanan Samin Surosentiko melawan kolonialisme di Kabupaten Blora sangat valid dan sangat baik untuk digunakan.

Uji Kelayakan Produk

Setelah berhasil melewati tahap validasi, produk media pembelajaran akan diuji coba kelayakannya pada siswa. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran video animasi dalam pembelajaran sejarah di kelas. Dalam tahap ini, peneliti menggunakan dua kelompok sebagai subjek penelitian, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 13 Mei 2024 di SMAN 1 Ngawen, melibatkan 9 orang siswa dari kelas XI 5. Sedangkan pada uji coba kelompok besar dilakukan pada 14 Mei 2024 dengan melibatkan 27 orang siswa dari kelas XI 5. Penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran dilakukan melalui angket yang terdiri dari 15 butir pertanyaan, dan setiap jawaban memiliki skor tersendiri.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Produk di Kelas XI 5 SMAN 1 Ngawen

Validator	Rata-rata presentase	Keterangan
Kelompok Kecil	90%	Sangat Layak
Kelompok Besar	86%	Sangat Layak

Sumber: Pengelolaan Data Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi (2024)

Hasil uji coba pada kelompok kecil mendapatkan skor 90%. Sehingga berdasarkan pada kriteria penilaian kelayakan produk maka dinyatakan sangat layak. Selanjutnya dalam tahap uji coba kelompok besar mendapatkan skor 86%, yang mana dalam kriteria penilaian kelayakan produk maka dinyatakan sangat layak. Melalui kegiatan ini produk yang dikembangkan

mendapat beberapa komentar dari mulai pembahasan yang menarik hingga cara penyampaian materi yang ditampilkan tidak monoton. Dari hasil uji coba kelompok kecil maupun kelompok besar, produk yang dihasilkan sangat layak untuk dipakai dalam pembelajaran sejarah di kelas.

Pembahasan

Melalui hasil validasi melalui ahli materi dan ahli media, media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan kategori yang sangat layak digunakan dengan persentase untuk ahli materi sebesar 93% serta ahli media sebesar 81%. Sedangkan hasil kelayakan pada uji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar, media pembelajaran berupa video animasi sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah dengan persentase untuk uji coba kelompok kecil sebesar 90% serta kelompok kecil sebesar 86%. Dengan kriteria yang telah ada media pembelajaran berupa video animasi berbasis *powtoon* dengan materi perlawanan Samin Surosentiko terhadap kolonialisme di Kabupaten Blora untuk siswa kelas XI SMAN 1 Ngawen dinyatakan layak karena mendapatkan hasil pengujian pada persentase diatas 61% (Fitri & Haryanti, 2020).

Media pembelajaran berupa video animasi yang telah dibuat sudah memenuhi kriteria validitas dan kelayakan dan tentunya bermanfaat dalam proses pembelajaran sejarah. Video animasi sebagai media pembelajaran adalah kumpulan gambar yang bergerak dan didukung dengan suara untuk memberikan pengalaman belajar serta menyampaikan pesan pembelajaran. Video animasi juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang siap digunakan kapan pun untuk menyampaikan tujuan pembelajaran tertentu (Istiyah & Rahmayanti, 2016).

Dalam media pembelajaran yang dikembangkan ini materi yang diangkat yaitu terkait perlawanan Samin Surosentiko terhadap pemerintahan kolonial. Samin Surosentiko sangat lekat dengan ajarannya yang bernama *sedulur sikep*, melalui ajarannya ini ia mampu untuk menarik masyarakat sehingga terjadi beberapa perlawanan terhadap pemerintahan kolonial. Media pembelajaran yang dihasilkan sesuai dengan jenis media pembelajaran sejarah yaitu media berbasis menurut (Susanto & Akmal, 2019), dimana video animasi berbasis *powtoon* yang dihasilkan dapat dioperasikan melalui *smartphone* ataupun *laptop* berbasis elektronik.

Media pembelajaran media pembelajaran harus menggunakan bahasa dan kosakata yang sesuai dengan karakteristik siswa agar memudahkan dalam memahami isi materi (Firdaus, 2018). Ini sejalan dengan karakteristik produk media pembelajaran berupa video animasi yang dihasilkan, di mana materi yang disajikan menggunakan bahasa Indonesia untuk memudahkan pemahaman, Video animasi berbasis *powtoon* dibuat untuk menyampaikan isi materi pembelajaran agar lebih menarik. Video animasi berbasis *powtoon* adalah media pembelajaran inovatif dan interaktif yang penggunaannya tidak terbatas pada ruang dan waktu (Arifah et al., 2020). Video animasi berbasis *powtoon* materi perlawanan Samin Surosentiko terhadap pemerintahan kolonial yang dihasilkan dapat digunakan secara fleksibel bagi para siswa.

Meskipun demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa media pembelajaran berupa video animasi yang dihasilkan juga memiliki kekurangan. Oleh karena itu dari hasil penelitian dan pengembangan dihasilkan beberapa kelebihan seperti keterbaruan pada materi yang disajikan, penggunaan media pembelajaran yang tidak terbatas pada ruang dan waktu, dan penggunaannya yang mudah. Adapun kekurangannya yaitu, penyajian media pembelajaran

terbatas pada materi terkait Sejarah Lokal dan penyajian animasi yang ditampilkan terbatas pada fitur powtoon.

Kesimpulan

Pengembangan sebuah media pembelajaran sangat begitu pesat untuk di era saat ini. Peneliti mengembangkan produk berupa video animasi, yang bertujuan untuk membantu pembelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Ngawen. Hal ini didasari berdasarkan analisis kebutuhan yang menemukan adanya potensi hingga masalah di SMAN 1 Ngawen. Video animasi yang dihasilkan terkait mengenai perlawanan tokoh daerah Samin Surosentiko terhadap kolonialisme. Hasil analisis terkait penelitian dan pengembangan mengeluarkan beberapa kesimpulan : (1) Validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan kategori sangat layak untuk digunakan dengan persentase 93% dari ahli materi dan 81% dari ahli media. (2) Hasil uji coba kelayakan produk dapat dikategorikan sangat layak dimana kelompok kecil mendapatkan persentase 90% dan kelompok besar mendapatkan persentase 86%.

Berdasarkan hasil dari uji validitas dan uji kelayakan, video animasi berbasis powtoon materi terkait perlawanan Samin Surosentiko terhadap pemerintahan kolonial sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ngawen. Media pembelajaran berupa video animasi yang peneliti kembangkan ini memiliki beberapa kelebihan dari mulai mudahnya penggunaan hingga penggunaan yang bisa digunakan secara berulang tanpa terbatas ruang dan waktu. Selain itu juga dalam media pembelajaran ini mengangkat materi terkait Samin Surosentiko yang mana tokoh asli dari Kabupaten Blora. Para siswa mengenal nama Samin Surosentiko namun terkait pembahasan mengenai peran Samin Surosentiko melawan pemerintahan kolonial tentunya mereka belum banyak mengetahuinya. Oleh karena itu media pembelajaran berupa video animasi ini cocok digunakandalam proses pembelajaran sejarah di kelas XI 5 SMAN 1 Ngawen.

Referensi

- Alfiah, R., Jayusman, J., & Shokheh, M. (2017). Peran Guru Sejarah Dalam Pengembangan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Sejarah Lokal Di SMA Negeri 1 Ambarawa. *Indonesian Journal of History Education*, 5(2).
- Alvionita, H. (2015). Penggunaan media dalam pembelajaran sejarah sma di kabupaten semarang tahun ajaran 2014/2015. *Indonesian Journal of History Education*, 3(2).
- Arifah, N., Sari, N. M., & Abdullah, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(4): 152-155.
- Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo persada.
- Firdaus, T. (2019) "*Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran*".
- Fitri, and Haryanti. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan. Edited by tegar rahardian Kusuma and Kamilia Sukmawati. 1st ed. Malang: madani media. Kelompok intrans publishing, wisma kalimetro
- Gazali, Z., & Nahdatin, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Materi Biologi Sel Untuk Siswa Sma/Ma Kelas Xi Ipa. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5), 236–238.
- Jatiningtias, N.H. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Materi Penyimpangan Sosial di SMP Negeri 15 Semarang*. Skripsi. UNNES.
- Rahmayanti, L., & Istianah, F. (2018). *Pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil*

- belajar siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodono Sidoarjo* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- RITONGA, S. (2022). Pengembangan media pembelajaran video animasi pada materi menulis puisi kelas X SMA (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sumatera Utara)..
- Rosiyanti, H., Eminita, V., & Riski, R. (2020). Desain Media Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Powtoon. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 77–86.
- Sari, Y. (2023). Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe Mind Mapping di Kelas XI IPS Tahun Pelajaran 2021-2022 SMA Negeri 2 Lembang Jaya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1223-1232.
- Setyosari, Punaji, Sihkabuden. (2005). *Media Pembelajaran*. Malang: Elang Press.
- Suryani, Nunuk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Susanto, H., & Akmal, H. (2019). Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi (Konsep Dasar, Prinsi Aplikatif, dan Perancangannya). Program Studi Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.
- Tafonao, T. (2018). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*.
- Yunita, N., & Delita, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Vulkanisme Kelas X di Pondok Pesantren Daarul Muhsinin Labuhan Batu: Development of Animated Video Learning Media on Volcanism for Class X at Daarul Muhsinin Islamic Boarding School Labuhan Batu. *Journal of Digital Learning and Education*, 2(1), 13-21.
- Sanjaya, W. (2020). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Pena Grafika.