



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL TOUR* TERHADAP PEMAHAMAN SEJARAH DALAM PEMBELAJARAN IPS

Rizkiya Agil Chaerani¹, Asep Ginanjar²

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang^{1,2}

Email : rizkiaagil@students.unnes.ac.id¹, asep.ginanjar@mail.unnes.ac.id²

Diterima: 7/2/2026; Direvisi: 20/2/2026; Diterbitkan: 26/2/2026

ABSTRAK

Pembelajaran IPS di tingkat SMP sering kali terjebak dalam metode ceramah konvensional yang membuat materi sejarah kolonialisme sulit dipahami secara kontekstual oleh siswa. Kendala biaya dan waktu serta regulasi ketat pemerintah mengenai studi wisata membatasi akses siswa terhadap situs sejarah secara langsung di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh media virtual tour Kota Lama Semarang dalam meningkatkan pemahaman sejarah siswa kelas delapan di SMPN 6 Semarang secara efektif. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu, penelitian ini melibatkan enam puluh siswa yang terbagi secara adil ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tahapan penelitian mencakup pelaksanaan tes awal, pemberian perlakuan media inovatif, dan pelaksanaan tes akhir yang dianalisis menggunakan uji statistik Welch serta analisis N-Gain. Temuan penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Data kuantitatif memperlihatkan kenaikan rata-rata nilai pada kelas eksperimen dari 67,07 menjadi 89,33 dengan skor N-Gain 0,7077 yang termasuk kategori tinggi. Sebaliknya, kelas kontrol hanya menunjukkan kenaikan dari 61,40 menjadi 72,93 saja. Hasil ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi visual berbasis sejarah lokal mampu menghadirkan pengalaman belajar bermakna tanpa kendala fisik sekolah. Simpulan utama menegaskan bahwa virtual tour sangat efektif sebagai alternatif pembelajaran kontekstual untuk memperkuat pemahaman sejarah siswa melalui eksplorasi digital.

Kata Kunci: *virtual tour, pemahaman sejarah, pembelajaran IPS*

ABSTRACT

Social studies learning at the junior high school level is often trapped in conventional lecture methods, making it difficult for students to understand the history of colonialism contextually. Cost and time constraints, as well as strict government regulations regarding study tours, limit students' access to historical sites directly in the field. This study aims to test the effect of a virtual tour of Semarang's Old Town in effectively improving the historical understanding of eighth-grade students at SMPN 6 Semarang. Using a quantitative approach with a quasi-experimental design, this study involved sixty students who were divided equally into an experimental group and a control group. The research stages included administering a pre-test, administering innovative media treatments, and administering a post-test, which were analyzed using Welch's statistical test and N-Gain analysis. The research findings showed a significant positive effect with a significance value of 0.000. Quantitative data showed an increase in the average score in the experimental class from 67.07 to 89.33 with an N-Gain score of 0.7077, which is considered high. In contrast, the control class only showed an increase from 61.40 to 72.93. These results prove that the use of local history-based visual technology can provide a meaningful learning experience without the physical constraints of the school. The main





conclusion confirms that virtual tours are very effective as an alternative contextual learning to strengthen students' understanding of history through digital exploration.

Keywords: *virtual tour, historical understanding, social studies learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran ilmu pengetahuan sosial merupakan fusi dari ragam disiplin ilmu yang mencakup sejarah, geografi, ekonomi, dan sosiologi guna membentuk wawasan kebangsaan. Mata pelajaran ini dirancang secara khusus untuk membimbing peserta didik dalam mengenali dinamika kehidupan bermasyarakat serta memperkuat identitas nasionalisme pada generasi muda. Secara ideal, esensi pembelajaran ini tidak sekadar berfokus pada penguasaan teori semata, melainkan mendorong kemampuan siswa dalam mengaitkan pengetahuan masa lalu dengan realitas sosial di lingkungan sekitarnya (Ataupah & Parhan, 2025). Pengajaran sejarah memegang peranan yang sangat fundamental untuk membangun cara pandang yang kritis serta kesadaran sosial yang tinggi di tengah arus globalisasi. Melalui proses pembelajaran yang tepat, peserta didik diharapkan mampu memaknai setiap peristiwa bersejarah secara mendalam dan mengaplikasikan nilai moral tersebut pada kehidupan masa kini. Oleh karena itu, strategi penyampaian materi sejarah harus dirumuskan secara presisi agar tidak hanya menjadi rentetan cerita usang belaka. Penanaman karakter kebangsaan ini menjadi pondasi utama yang harus terus dipupuk demi memastikan kelangsungan jati diri bangsa yang kokoh serta bermartabat di masa depan yang penuh dengan tantangan sosial dinamis saat ini secara nyata sepenuhnya (Efendi, 2020; Hubi et al., 2024; Rusnaini et al., 2021).

Kurikulum pendidikan terbaru menuntut implementasi *deep learning* guna mendorong peserta didik memahami rentetan peristiwa masa lampau secara kontekstual di jenjang sekolah menengah pertama. Strategi pedagogik ini sangat menekankan pada keterlibatan aktif siswa melalui pengalaman langsung yang menggugah nalar. Namun, terdapat kesenjangan yang sangat mencolok antara harapan kurikulum dengan realitas praktis di dalam ruang kelas saat ini. Materi sejarah masih sering kali direduksi menjadi sekadar kumpulan fakta mati yang diajarkan melalui metode hafalan tanpa makna. Kendala utama muncul ketika peserta didik diwajibkan untuk menemukan benang merah antara kejadian masa kolonial dengan dinamika kehidupan modern saat ini. Dominasi metode ceramah satu arah menyebabkan siswa kehilangan kesempatan untuk mengeksplorasi makna filosofis dari setiap materi yang disampaikan oleh pendidik. Dampak dari rendahnya pemahaman kontekstual ini sangat fatal, di mana tujuan utama untuk menumbuhkan jiwa patriotisme menjadi sama sekali tidak tercapai. Realitas ini menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan tidak dapat hanya diukur melalui kemampuan kognitif mengingat angka tahun, melainkan sejauh mana siswa berhasil menyerap kebijaksanaan sejarah secara utuh dalam setiap aspek kehidupan mereka sehari-hari selamanya (Ataupah & Parhan, 2025; Fathurrohman et al., 2020; Ridayat et al., 2025; Suryani, 2023).

Kondisi memprihatinkan tersebut tercermin secara nyata pada pembelajaran kelas delapan di salah satu sekolah menengah pertama negeri wilayah Semarang. Partisipasi belajar siswa tergolong sangat minim, yang dibuktikan dengan minimnya respon aktif ketika guru melemparkan pertanyaan pemantik diskusi di dalam kelas. Rendahnya tingkat keterlibatan ini berakar pada ketidakmampuan siswa dalam mencerna materi kolonialisme secara komprehensif. Observasi lapangan membuktikan bahwa kegiatan pengajaran masih sangat bergantung pada penggunaan buku teks cetak serta gambar statis sebagai satu-satunya sumber referensi. Keterbatasan inovasi pendidik dalam merancang sarana edukasi interaktif membuat suasana belajar menjadi kaku dan monoton. Untuk mengukur sejauh mana efektivitas



penyerapan ilmu tersebut, evaluasi kognitif melalui *pretest* serta *posttest* menjadi instrumen yang sangat mutlak diperlukan. Penilaian ini berfokus pada kemampuan mengurai konsep dasar, menganalisis relasi sebab akibat, serta menafsirkan bukti peninggalan masa penjajahan secara empiris. Praktik konvensional yang terus dipertahankan ini secara perlahan akan mematikan daya kritis siswa dalam merekonstruksi pemahaman ruang dan waktu terkait jejak kehidupan masyarakat di era kolonialisme yang sangat kompleks serta dinamis pada sistem pembelajaran saat ini secara mutlak dan pasti (Hikmayanti et al., 2025; Ismawati et al., 2023; Matitaputy, 2021).

Pendekatan visual yang komprehensif sangat esensial untuk memfasilitasi imajinasi siswa dalam membayangkan tata ruang serta struktur bangunan kolonial di masa silam. Ketiadaan fasilitas interaktif secara langsung memengaruhi ketidakmampuan generasi muda dalam menghubungkan sejarah dengan realitas visual di depan mata. Idealnya, agenda kunjungan lapangan atau *study tour* menjadi medium paling efektif untuk memberikan pengalaman belajar yang otentik di luar kelas. Namun, implementasi kegiatan ekskursi ini sering kali terhambat oleh besarnya alokasi biaya serta keterbatasan waktu efektif sekolah (Hermawan, 2025; Ulya et al., 2026). Lebih jauh lagi, regulasi dari dinas pendidikan setempat telah menerbitkan surat edaran khusus yang menegaskan bahwa program wisata edukatif bukanlah sebuah kewajiban institusional. Kebijakan administratif tersebut mewajibkan adanya perencanaan yang sangat rumit, prosedur perizinan berlapis, serta pemenuhan standar keamanan yang teramat ketat bagi keselamatan siswa. Restriksi regulasi ini pada akhirnya memangkas fleksibilitas pihak sekolah dalam memfasilitasi observasi langsung ke berbagai situs peninggalan sejarah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah terobosan media alternatif yang mampu menyajikan pengalaman observasi virtual tanpa melanggar protokol kebijakan yang berlaku di wilayah tersebut secara sah dan juga sangat terstruktur dengan baik.

Sebagai solusi inovatif atas kesenjangan tersebut, pemanfaatan teknologi digital melalui *virtual tour* hadir untuk mendobrak batasan fisik dalam ruang kelas. Inovasi media pembelajaran ini menawarkan simulasi penjelajahan situs bersejarah Kota Lama Semarang yang sarat akan jejak kolonialisme Nusantara. Penggunaan platform ini dirancang selaras dengan capaian materi agar peserta didik tidak hanya sekadar mengamati, melainkan turut mencatat dan mendiskusikan temuan sejarah secara sistematis. Nilai kebaruan dari studi ini terletak pada integrasi rekreasi visual interaktif sebagai instrumen pengganti eksplorasi fisik yang terbukti sulit direalisasikan di lapangan. Jika mayoritas penelitian terdahulu hanya mengkaji korelasi media digital terhadap tingkat motivasi siswa, penelitian ini justru melangkah lebih jauh dengan memfokuskan analisis pada substansi pemahaman sejarah itu sendiri. Tujuan utama dari riset ini adalah untuk mengukur secara presisi pengaruh penerapan medium *virtual tour* terhadap peningkatan kualitas kognitif siswa. Komparasi ketajaman analisis sejarah antara kelas eksperimen dan kelas konvensional akan dievaluasi untuk membuktikan efektivitas inovasi teknologi ini secara mendalam tanpa pretensi tebakan hasil akhir secara sepihak di lingkup akademis pendidikan saat ini secara nyata dan logis sepenuhnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* untuk membedah pengaruh teknologi simulasi visual dalam pendidikan sejarah secara objektif. Pelaksanaan studi bertempat di SMPN 6 Semarang pada semester genap tahun ajaran dua ribu dua puluh lima/dua ribu dua puluh enam, tepatnya pada bulan Januari dua ribu dua puluh lima. Subjek penelitian melibatkan enam puluh peserta didik kelas delapan yang dipilih



menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kesetaraan profil nilai akademik pada semester ganjil sebelumnya. Sampel dibagi secara adil ke dalam dua kelompok, yakni kelas delapan B sebagai kelompok eksperimen dan kelas delapan D sebagai kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing tiga puluh siswa. Kelompok eksperimen mendapatkan intervensi berupa pembelajaran dengan media *virtual tour* kawasan Kota Lama Semarang, sementara kelompok kontrol tetap mengikuti skema pembelajaran konvensional tanpa bantuan simulasi digital. Prosedur ini dirancang untuk membandingkan secara langsung efektivitas antara eksplorasi sejarah berbasis teknologi interaktif dengan metode pengajaran satu arah guna menghasilkan kesimpulan yang berlandaskan data angka statistik yang konkret.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kognitif untuk mengukur kedalaman pemahaman sejarah siswa secara akurat dan terukur. Perangkat tes disusun dalam format pilihan ganda sebanyak dua puluh lima butir soal yang telah dinyatakan valid dan reliabel melalui uji coba instrumen terhadap empat puluh soal awal. Materi soal difokuskan pada substansi kolonialisme dan imperialisme yang diselaraskan dengan capaian pembelajaran dalam *independent curriculum* serta konteks peninggalan fisik di wilayah pesisir. Tahapan pelaksanaan diawali dengan pemberian *pretest* kepada kedua kelompok untuk memetakan kemampuan awal sebelum adanya perlakuan khusus. Selanjutnya, peneliti menerapkan media *virtual tour* sebagai bahan ajar utama pada kelas eksperimen agar siswa dapat menjelajahi tata ruang kolonial secara imersif melalui perangkat komputer. Setelah rangkaian pertemuan selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* dengan tingkat kesukaran yang setara untuk mengevaluasi perubahan kognitif yang terjadi. Seluruh butir soal dirancang untuk menguji kemampuan nalar sejarah, analisis relasi sebab-akibat, serta interpretasi bukti sejarah masa penjajahan secara empiris di lapangan.

Prosedur analisis data dilakukan secara komprehensif menggunakan bantuan perangkat lunak statistik IBM SPSS versi dua puluh lima untuk menjamin ketepatan hasil perhitungan digital. Langkah pertama mencakup uji persyaratan analisis melalui uji normalitas *kolmogorov-smirnov* untuk memastikan distribusi data yang seimbang bagi kedua kelas. Karena hasil uji homogenitas menunjukkan varians data yang tidak seragam, peneliti menerapkan *welch t-test* atau *robust test of equality of means* sebagai prosedur yang lebih stabil dibandingkan uji t konvensional. Selain uji beda rata-rata, efektivitas peningkatan pemahaman diukur menggunakan analisis *n-gain score* dan *n-gain percent* untuk melihat besaran perkembangan kognitif siswa dari kondisi awal hingga akhir pembelajaran. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada *significance value* dengan batas taraf lima persen, di mana nilai *p-value* di bawah nol koma nol lima menunjukkan pengaruh nyata dari penggunaan media inovatif tersebut. Penggabungan analisis deskriptif dan inferensial ini memungkinkan peneliti menyajikan gambaran perkembangan hasil belajar yang sistematis, mulai dari sebaran skor rata-rata hingga indeks keuntungan belajar yang dicapai oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media virtual tour Kota Lama Semarang terhadap pemahaman sejarah siswa dalam pembelajaran IPS. Kegiatan penelitian berlangsung di SMPN 6 Semarang yang terletak di wilayah Kebonagung, Semarang Timur, Kota Semarang. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025, yaitu pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Tahap awal analisis data diawali dengan statistik deskriptif. Langkah ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi awal sampel penelitian

sekaligus melihat perbedaan awal pemahaman sejarah siswa. Melalui analisis deskriptif, peneliti juga dapat meninjau sebaran data serta memastikan bahwa data memenuhi syarat sebelum dilakukan uji lanjutan menggunakan *independent sample t-test*

Tahap awal dalam analisis data penelitian dimulai dengan mencari data dilapangan, selanjutnya membuat indikator pemahaman untuk soal *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dilakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dengan menggunakan SPSS versi 25. Setelah soal sudah melalui tahap uji validitas dan reabilitas ditemukan dari 40 soal terdapat 15 soal yang tidak valid dan harus dihapus. Soal hasil uji validitas dan reabilitas yang berjumlah 25 akan di ujikan pada kedua kelas sampel yaitu VIII B eksperimen dan kelas VIII D kontrol.

Hasil analisis disajikan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media *virtual tour* Kota Lama Semarang terhadap pemahaman sejarah siswa. Tabel 1 berikut menunjukkan hasil analisis deskriptif data temuan yang telah dilakukan peneliti.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

Kelas	N	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pretest Kontrol	30	61.40	66.00	17.836	32	88
Posttest Kontrol	30	72.93	72.00	13.552	48	96
Pretest Eksperimen	30	67.07	68.00	11.730	40	88
Posttest Eksperimen	30	89.33	88.00	6.994	76	100

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Berdasarkan tabel 1 hasil pretest pada kelompok eksperimen, yang dilakukan sebelum menggunakan media virtual tour yaitu pada kelompok eksperimen diperoleh skor hasil belajar tertinggi 88 dan terendah 40, adapun nilai rata-rata sebesar 67.07, median 68.00, Standar deviasi 11.730. Hasil posttest yang dilakukan setelah menggunakan media virtual tour yaitu pada kelompok eksperimen diperoleh skor hasil belajar tertinggi 100 dan terendah 76, adapun nilai rata-rata sebesar 89.33, median 88.00, Standar deviasi 6.994.

Sedangkan hasil pretest pada kelompok kontrol, diperoleh skor hasil belajar tertinggi 88 dan terendah 32, adapun nilai rata-rata sebesar 61,40, median 66.00, Standar deviasi 17.836. Hasil posttest pada kelompok kontrol diperoleh skor hasil belajar tertinggi 96 dan terendah 48, adapun nilai rata-rata sebesar 72.93, median 72,00, Standar deviasi 13.552.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

		<i>Kolmogrov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Sejarah Siswa	Pre-test Kelas Kontrol VIII D	.144	30	.112	.934	30	.062
	Post-test Kelas Kontrol VIII D	.110	30	.200*	.956	30	.249
	Pre-test Kelas Eksperimen VIII B	.132	30	.195	.956	30	.237
	Post-test Kelas Eksperimen VIII B	.118	30	.200*	.940	30	.089

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Berdasarkan tabel 2 hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol adalah data yang berdistribusi normal. Hal tersebut terlihat dari nilai ditaraf signifikansi 5% bahwa nilai signifikansi uji normalitas pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol melalui uji *Kolmogrov Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0.05 yang hasilnya menunjukan nilai signifikansi > 0.05 . Sehingga data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

Pada tabel 2 menunjukan hasil *pretest* kelas eksperimen bernilai 0.237 dan pada hasil *posttest* kelas eksperimen bernilai 0.089. Pada kelas kontrol hasil *pretest* bernilai 0.062 dan hasil *posttest* bernilai 0.249. Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian **berdistribusi normal**. Dengan demikian, analisis data dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu uji homogenitas. Selain itu, terpenuhinya asumsi normalitas memungkinkan peneliti menggunakan statistic parametrik, khususnya uji *paired sample t-test* dalam analisis data lanjutan.

Tabel 3. Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	9.933	1	58	.003
	Based on Median	9.043	1	58	.004
	Based on Median and with df	9.043	1	43.782	.004
	Based on trimmerd mean	9.933	1	58	.003

Tabel 4. Robust Test of Equality of Means (Uji Welch T-test)

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	34.694	1	43.426	.000

Berdasarkan data pada tabel 3, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0.003 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak memenuhi asumsi homogenitas varians. Meskipun demikian, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Untuk menyesuaikan dengan kondisi data yang tidak memenuhi asumsi homogenitas varians, peneliti menggunakan uji Welch t-test sebagai alternatif pengujian hipotesis.

Penggunaan uji Welch t-test dinilai tepat karena uji ini dirancang untuk membandingkan rata-rata dua kelompok independen dengan data berdistribusi normal tetapi memiliki varians yang tidak homogen. Field menjelaskan bahwa Welch t-test merupakan prosedur yang lebih robust dibandingkan uji t konvensional ketika asumsi homogenitas tidak terpenuhi. Pendapat serupa disampaikan oleh Pallant (2020) dalam (Mohammad, Hippy et al., 2025) yang menyatakan bahwa uji Welch t-test direkomendasikan dalam kondisi varians tidak sama karena mampu mengurangi risiko kesalahan pengambilan keputusan statistik.

Tabel 5. Hasil Uji t-test Equality of Means

Table 3. t-Test and Levene's Test of Equality of Variances								
Levene's Test for Equality of Variances				t-test Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference	
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Difference	Lower	Upper

Nilai	Equal variances assumed	9.933	0.003	5.890	58	.000	16.400	2.748	10.827	21.973
	Equal variances not assumed			5.890		.000	16.400	2.748	10.787	22.013

Dalam pengolahan data menggunakan SPSS, uji *Welch t-test* pada tabel 5 ditunjukkan melalui hasil *Equal variances not assumed*. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok yang dibandingkan. Hasil tersebut konsisten dengan output uji *Welch t-test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa prosedur analisis data yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik data penelitian. Dengan demikian, penggunaan uji *Welch t-test* dalam penelitian ini dapat dibenarkan secara statistik karena data memenuhi asumsi normalitas tetapi tidak memenuhi asumsi homogenitas varians.

Tabel 6. Hasil Uji Paired Sampel Statistic

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	Pretest Kontrol	61.40	30	17.836
	Posttest Kontrol	72.93	30	13.552
Pair 2	Pretest Eksperimen	67.07	30	11.730
	Posttest Eksperimen	72.93	30	6.994

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Berdasarkan tabel 6 hasil uji *paired sample statistic*, output pair 1 berisikan ringkasan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diteliti yakni nilai *Pre Test* dan *Post Test* pada kelas Eksperimen. Untuk nilai pretest diperoleh rata-rata hasil belajar atau *Mean* sebesar 67.07, sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 89.33. Jumlah responden yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah sebanyak 30 orang siswa. Untuk nilai *Std. Deviation* pada *pretest* sebesar 11.730 dan *posttest* sebesar 2.142. Karena nilai rata-rata hasil belajar pada *Pretest* $67.07 < Posttest$ 89.33 pada kelas eksperimen, maka dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Pada *Output pair 2* berisikan ringkasan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diteliti yakni nilai *Pre Test* dan *Post Test* pada kelas Kontrol. Untuk nilai *pretest* diperoleh rata-rata hasil belajar atau *Mean* sebesar 61.40, sedangkan untuk nilai *posttest* diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 72.93. Jumlah responden yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah sebanyak 30 orang siswa. Untuk nilai *std. Deviation* pada *pretest* sebesar 17.836 dan *posttest* sebesar 3.256. Karena nilai rata-rata hasil belajar pada *pretest* $67.07 < Posttest$ 72.93 pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sampel Correlation

		n	N	Sig.
Pair 1	Pretest Kontrol & Posttest Kontrol	.863	30	.471
	Pretest Eksperimen & Posttest Eksperimen	.887	30	.000

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Hasil pada tabel 7 di atas menunjukkan hasil uji korelasi atau hubungan antara kedua data atau hubungan variabel *pretest* dan *posttest*.. Berdasarkan output pair 1 diketahui nilai koefisien korelasi (*Correlation*) sebesar 0.863 dengan nilai signifikansi (Sig). sebesar 0.471. Karena nilai Sig. $0.471 < 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara variabel *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan output pair 2 diketahui nilai koefisien korelasi (*Correlation*) sebesar 0.887 dengan nilai signifikansi (Sig). sebesar 0.000. Karena nilai Sig. $0.000 < 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel *Pretest* dan *Posttest*

Tabel 8. Hasil Uji Paired Sampel Test

Tabel 8. Hasil Uji <i>Paired Sampel Test</i>									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest_Eksperimen - Posttest_Eksperimen	-22.267	6.700	1.223	-24.769	-19.765	-18.203	29	.000
Pair 2	Pretest_Kontrol - Posttest_Kontrol	-11.533	8.545	1.560	-14.724	-8.343	-7.393	29	.000

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Berdasarkan hasil *output Pair 1* pada tabel 8, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan media *virtual tour* Kota Lama Semarang. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* adalah sebagai berikut. Jika nilai signifikansi > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sebaliknya, jika nilai signifikansi < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media *virtual tour* Kota Lama Semarang terhadap pemahaman sejarah siswa pada materi kolonialisme. Artinya, penggunaan media *virtual tour* Kota Lama Semarang **berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman sejarah** siswa dalam pembelajaran IPS.

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain

Aspek	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
N-Gain Score	30	.50	1.00	.7077	.16301
N-Gain Persen	30	50.00	100.000	70.7661	16.30088
Valid N	30				

Hasil Olah Data SPSS 25, 2026

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman sejarah siswa setelah penerapan media *virtual tour* Kota Lama Semarang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan Tabel 7, nilai N-Gain score memiliki nilai minimum sebesar 0.50 dan maksimum sebesar 1.00 dengan nilai rata-rata sebesar 0.7077 serta standar deviasi sebesar 0.16301. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara rata-rata terjadi peningkatan pemahaman sejarah siswa yang efektif setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *virtual tour* Kota Lama Semarang.

Selain itu, hasil N-Gain dalam bentuk persentase menunjukkan nilai minimum sebesar 50.00% dan maksimum sebesar 100.00%, dengan rata-rata sebesar 70.77% dan standar deviasi sebesar 16.30%. Rata-rata persentase N-Gain tersebut termasuk dalam kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan pemahaman sejarah



yang signifikan setelah penggunaan media virtual tour Kota Lama Semarang dalam pembelajaran IPS. Temuan ini juga, memperkuat hasil uji statistik sebelumnya yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Dengan demikian, penggunaan media virtual tour Kota Lama Semarang tidak hanya memberikan perbedaan hasil belajar secara statistik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman sejarah siswa.

Pembahasan

Analisis data penelitian ini mengungkap transformasi signifikan dalam penguasaan materi sejarah melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* pada dua kelompok subjek. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan performa yang sangat tajam dengan nilai rata-rata awal sebesar 67,07 yang kemudian melonjak menjadi 89,33 setelah intervensi dilakukan. Sebaliknya, kelompok kontrol yang hanya mendapatkan pembelajaran konvensional menunjukkan pertumbuhan yang jauh lebih moderat, bergerak dari nilai rata-rata 61,40 ke angka 72,93. Penurunan nilai standar deviasi pada kelompok eksperimen dari 11,730 menjadi 6,994 menandakan bahwa pemahaman siswa menjadi lebih merata dan konsisten setelah terpapar media digital. Fenomena ini membuktikan bahwa stimulasi visual melalui penjelajahan situs sejarah secara maya mampu meminimalisir kesenjangan kognitif di antara peserta didik dibandingkan metode tradisional. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dari skor akhir yang mencapai batas maksimum 100, tetapi juga dari pergeseran nilai minimum yang meningkat dari 40 menjadi 76. Angka-angka tersebut memberikan gambaran awal yang kuat mengenai potensi media interaktif dalam mempermudah penyerapan informasi sejarah yang kompleks bagi siswa sekolah menengah pertama di Semarang Timur. Lebih lanjut, analisis statistik menggunakan Independent Sample T-Test menunjukkan perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test, mengkonfirmasi dampak positif penggunaan video pembelajaran kontekstual (Arochman et al., 2024; Febriyanto et al., 2025; Pel et al., 2023; Purnawirawan et al., 2022).

Uji asumsi statistik dilakukan untuk memastikan validitas kesimpulan yang ditarik, di mana hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi di atas 0,05. Meskipun demikian, pengujian homogenitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,003 yang berada di bawah ambang batas, sehingga asumsi kesamaan varians tidak dapat terpenuhi dalam penelitian ini. Untuk mengatasi kendala teknis tersebut, penggunaan uji *Welch t-test* menjadi pilihan paling *robust* guna membandingkan perbedaan rata-rata antara kedua kelas tanpa risiko kesalahan keputusan statistik yang fatal. Hasil analisis menunjukkan nilai statistik *Welch* sebesar 34,694 dengan taraf signifikansi 0,000 yang jauh lebih kecil dari parameter 0,05. Temuan ini secara tegas menolak hipotesis nol dan mengonfirmasi adanya perbedaan yang sangat nyata antara pemahaman sejarah siswa yang belajar melalui eksplorasi virtual dibandingkan dengan kelas kontrol. Keputusan untuk tetap melanjutkan analisis menggunakan statistik parametrik melalui modifikasi pengujian membuktikan bahwa karakteristik data tetap stabil secara distribusi. Keandalan hasil ini memperkuat keyakinan bahwa perbedaan skor yang terjadi merupakan dampak nyata dari penggunaan media pembelajaran inovatif (Arwani et al., 2025; Rohman & Nisa, 2024; Sumilat et al., 2022; Yolanda et al., 2021; Yuliana et al., 2025).

Efektivitas penggunaan media penjelajahan maya dalam memicu peningkatan kualitas belajar terlihat jelas melalui hasil uji *paired sample t-test*. Pada kelompok eksperimen, diperoleh nilai signifikansi *2-tailed* sebesar 0,000 yang menunjukkan adanya pengaruh yang sangat kuat antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Selisih rata-rata sebesar 22,26 poin pada kelas eksperimen jauh melampaui capaian kelas kontrol yang hanya mencatatkan kenaikan



sebesar 11,53 poin. Data ini mengimplikasikan bahwa penyajian materi kolonialisme melalui visualisasi konkret kawasan Kota Lama Semarang membantu siswa mengonstruksi pemahaman sejarah secara lebih mendalam. Siswa tidak lagi sekadar menghafal tahun atau nama tokoh, melainkan mampu mengaitkan peristiwa masa lalu dengan bukti fisik yang masih dapat diobservasi secara digital. Peningkatan ini menunjukkan bahwa keterlibatan kognitif siswa meningkat saat mereka diberikan ruang untuk melakukan eksplorasi mandiri dalam lingkungan belajar yang interaktif. Dampak nyata ini membuktikan bahwa teknologi bukan sekadar alat bantu tambahan, melainkan instrumen esensial yang mampu mengubah persepsi siswa terhadap materi pelajaran IPS yang selama ini dianggap bersifat hafalan dan membosankan bagi sebagian besar peserta didik (Kamila et al., 2025; Khairunnisa & Darmansyah, 2022; SARI et al., 2025; Widodo et al., 2020; Yusnaldi et al., 2025).

Kualitas peningkatan pemahaman sejarah dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *N-Gain* untuk melihat efektivitas intervensi dalam rentang skor nol hingga satu. Hasil perhitungan menunjukkan nilai rata-rata *N-Gain score* sebesar 0,7077 yang secara teknis masuk ke dalam kategori tinggi atau sangat efektif. Jika dikonversikan ke dalam bentuk persentase, rata-rata pertumbuhan kognitif siswa mencapai 70,77% dengan nilai pertumbuhan maksimum mencapai angka sempurna yaitu 100,00%. Sebaran data menunjukkan standar deviasi sebesar 0,16301 yang menandakan bahwa tingkat efektivitas media ini dirasakan secara merata oleh hampir seluruh responden di kelas eksperimen. Capaian minimum pertumbuhan sebesar 50,00% memberikan bukti tambahan bahwa bahkan siswa dengan kemampuan awal rendah pun tetap mendapatkan manfaat yang signifikan dari penggunaan media tersebut. Keunggulan ini menempatkan pembelajaran berbasis penjelajahan maya sebagai solusi strategis untuk meningkatkan literasi sejarah di tingkat menengah. Angka pertumbuhan yang dominan ini memperkuat kesimpulan bahwa metode tersebut mampu mengoptimalkan potensi belajar siswa hingga mencapai level penguasaan materi yang sangat memuaskan. Hal ini menjadi bukti empiris yang sulit terbantahkan mengenai keandalan teknologi dalam mempercepat proses pemahaman konsep-konsep kesejarahan yang bersifat spasial dan temporal (Abidin et al., 2020; A. Hermawan & Hadi, 2024; H. D. Hermawan et al., 2021; Nela, 2020; Saputri & Putra, 2023).

Implikasi dari temuan ini menekankan pentingnya integrasi sejarah lokal dalam kurikulum melalui pemanfaatan teknologi digital untuk menguatkan identitas kedaerahan siswa. Penggunaan media penjelajahan maya di Kota Lama Semarang memungkinkan siswa memahami konteks kolonialisme secara lebih nyata dengan menghubungkan narasi buku teks dengan peninggalan arsitektur yang autentik. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan tertentu di mana implementasinya sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur digital dan stabilitas jaringan di sekolah agar proses eksplorasi tidak terganggu. Selain itu, cakupan penelitian yang terfokus pada wilayah Semarang Timur mungkin memerlukan penyesuaian strategi jika diterapkan pada daerah dengan karakteristik situs sejarah yang berbeda. Keterbatasan lainnya adalah durasi intervensi yang hanya dilakukan dalam satu bulan, sehingga daya tahan ingatan jangka panjang siswa terhadap materi tersebut masih memerlukan pengkajian lebih lanjut di masa depan. Meskipun demikian, kontribusi penelitian ini sangat krusial dalam memberikan model alternatif pembelajaran IPS yang inovatif dan relevan dengan gaya belajar generasi digital. Penemuan ini diharapkan dapat mendorong para pendidik untuk mulai beralih dari metode ceramah murni menuju pemanfaatan sumber daya lokal berbasis virtual yang terbukti efektif meningkatkan kualitas pendidikan sejarah.



KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media virtual tour Kota Lama Semarang mampu memperkuat pemahaman sejarah siswa dalam pembelajaran IPS, khususnya pada materi kolonialisme. Pembelajaran yang memanfaatkan visualisasi ruang dan peninggalan sejarah secara kontekstual membantu siswa memahami peristiwa sejarah sebagai rangkaian proses yang memiliki keterkaitan dengan kondisi masa kini. Temuan ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu menghadirkan pembelajaran sejarah yang lebih bermakna dan tidak sekadar berorientasi pada hafalan fakta. Selain memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman sejarah siswa, penggunaan media virtual tour juga menunjukkan potensi sebagai alternatif pembelajaran kontekstual ketika kegiatan kunjungan lapangan tidak memungkinkan untuk dilaksanakan. Ke depan, hasil penelitian ini dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan virtual tour ke dalam materi sejarah lain atau dikombinasikan dengan aktivitas reflektif dan diskusi kritis untuk memperkuat kemampuan berpikir historis siswa. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji pengaruh media ini terhadap aspek afektif, seperti sikap nasionalisme dan kesadaran sejarah, sehingga pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran IPS dapat diterapkan secara lebih luas dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, R., Suryani, N., & Sariyatun. (2020). Students' perceptions of 360 degree virtual tour-based historical learning about the cultural heritage area of the Kapitan and Al-Munawar villages in Palembang city. *International Journal of Social Sciences and Management*, 7(3), 105–115. <https://doi.org/10.3126/ijssm.v7i3.29764>
- Arochman, T., Imron, A., & Hantari, W. C. (2024). Development of video-based digital content learning for teaching university students. *English Review: Journal of English Education*, 12(2), 675–685. <https://doi.org/10.25134/erjee.v12i2.7617>
- Arwani, W. N. M., Suswanto, H., Ramadhani, S., Nisrina, S. H., Azizah, S. M. N., Nurkolis, V., & Setyawan, W. D. (2025). Implementasi penggunaan media Quizziz terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran informatika SMA Negeri 4 Malang. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1870–1880. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.6573>
- Ataupah, W. V., & Parhan, M. (2025). Kurikulum yang membumi: Integrasi nilai-nilai kearifan lokal dalam pembelajaran IPS untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. *MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(4), 1133–1145. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i4.8045>
- Efendi, A. (2020). Pembelajaran sastra profetik sebagai media pengembangan karakter siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 39(2), 299–310. <https://doi.org/10.21831/cp.v0i2.30366>
- Fathurrohman, A., Wijaya, M. Y., Tyasmaning, E., Hufron, H., Saputra, A. A. S., Holimi, M., Kuncoro, P. S., & Fatmah, K. (2020). Implementasi pembelajaran sejarah kebudayaan Islam pada madrasah tingkat dasar di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Al-Murabbi*, 5(2), 8–20. <https://doi.org/10.35891/amb.v5i2.2139>
- Febriyanto, A. Y. A., Subiyantoro, H., & L, A. H. (2025). Pengembangan video pembelajaran berbasis kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa materi perubahan sosial budaya. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 885–895. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6537>



- Hermawan, A. (2025). Pengaruh model problem-based learning di luar kelas terhadap keterampilan argumentasi ilmiah siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPAS. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1634–1645. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.7519>
- Hermawan, A., & Hadi, S. (2024). Realitas pengaruh penggunaan teknologi augmented reality dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 328–338. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i1.694>
- Hermawan, H. D., Probowasito, T., Saputri, A., Rahayu, D. P., & Taufani, N. K. P. (2021). Studi kelayakan dan perancangan arbook Indonesian history: Media pembelajaran sejarah menggunakan augmented reality. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2359–2370. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1213>
- Hikmayanti, N., Fitriana, I., & Asdar, M. (2025). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII H SMPN 4 Watampone melalui metode pembelajaran C3T (Cerdas, Cermat, Cepat dan Tepat) dalam mengulas cerpen. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1914–1925. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.7865>
- Hubi, Z. B., Sundawa, D., & Luthfiani, R. S. (2024). Peran kebijakan Bandung Masagi sebagai wahana pendidikan karakter dan civic virtue. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2760–2770. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.6019>
- Ismawati, E., Hersulastuti, H., Amertawengrum, I. P., & Anindita, K. A. (2023). Portrait of education in Indonesia: Learning from PISA results 2015 to present. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(1), 321–335. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.1.18>
- Kamila, A. N., Tetep, T., & Setiawan, Y. (2025). Peran guru IPS dalam menumbuhkan keterampilan sosial peserta didik. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1664–1675. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8558>
- Khairunnisa, K., & Darmansyah, D. (2022). Pengembangan media video animasi pada metode inkuiri untuk pembelajaran IPS kelas IX SMP. *FONDATIA*, 6(4), 972–982. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v6i4.2332>
- Matitaputy, J. K. (2021). Model pembelajaran isu-isu kontroversial dalam pembelajaran sejarah. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 3(2), 184–195. <https://doi.org/10.15408/sd.v3i2.4365>
- Mohammad, Hippy, Z., Rosyita, D., Meirista, E., Ulfah, C., & Demanik, B. J. (2025). *Pengantar statistik konsep, aplikasi dan analisis data*. [Nama Penerbit].
- Nela, E. (2020). Implementasi teknologi digital untuk meningkatkan karakter kejujuran dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran sejarah. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 4(1), 35–45. <https://doi.org/10.17509/historia.v4i1.25943>
- Pel, T. A. C., Tegeh, I. M., & Sudarma, I. K. (2023). Learning videos based on contextual approaches to the content of Pancasila and citizenship education. *Journal of Education Technology*, 7(1), 186–195. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i1.56770>
- Purnawirawan, O., Elmunsyah, H., & Kustono, D. (2022). Pengembangan video pembelajaran pembuatan virtual reality fashion pada siswa sekolah menengah kejuruan. *Edu Komputika Journal*, 9(1), 18–28. <https://doi.org/10.15294/edukomputika.v9i1.56414>



- Ridayat, R., Elsin, W., Yusran, Y., Udu, A., Melinda, E., & Faliadin, F. (2025). Pengaruh model pembelajaran hypnoteaching dalam meningkatkan hasil belajar sejarah di SMA N 1 Watopute. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 1092–1105. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6939>
- Rohman, R., & Nisa, A. F. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa melalui pemanfaatan video animasi pada materi ciri khusus hewan. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 399–410. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6207>
- Rusnaini, R., Raharjo, R., Suryaningsih, A., & Noventari, W. (2021). Intensifikasi profil pelajar Pancasila dan implikasinya terhadap ketahanan pribadi siswa. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 230–245. <https://doi.org/10.22146/jkn.67613>
- Saputri, F. H., & Putra, G. A. I. A. (2023). Pengembangan media pembelajaran sejarah Indonesia berbasis game edukasi untuk siswa kelas 7 madrasah tsanawiyah Al-Hafizh Rajeg. *Jurnal Teknologi Terapan G-Tech*, 8(1), 16–25. <https://doi.org/10.33379/gtech.v8i1.3448>
- Sari, J. N., Safitri, D., & Saipiatuddin, S. (2025). Implementasi media pembelajaran articulate storyline 3 berbasis kontekstual ekopedagogik dalam meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas VIII di SMP Citra Alam. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1685–1695. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8561>
- Sumilat, J. M., Kumolontang, D. F., & Rompah, Y. (2022). Pengaruh penggunaan media video pada pembelajaran matematika materi bangun datar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 7159–7165. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.4017>
- Suryani, S. (2023). Implementasi pembelajaran model kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah di kelas XI IIS di SMAN 2 Malinau. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 3(3), 134–145. <https://doi.org/10.51878/social.v3i3.2606>
- Ulya, S. A., Zarin, K. I. U., Azizah, I. W., Ilham, A. R. F., & Malihah, N. (2026). Optimalisasi greenhouse sekolah sebagai laboratorium hidup berbasis QR code SMP Negeri 10 Salatiga. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 295–305. <https://doi.org/10.51878/community.v6i1.8947>
- Widodo, A., Indraswati, D., Sutisna, D., Nursaptini, N., & Anar, A. P. (2020). Pendidikan IPS menjawab tantangan abad 21: Sebuah kritik atas praktik pembelajaran IPS di sekolah dasar. *ENTITA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(2), 185–200. <https://doi.org/10.19105/ejpis.v2i2.3868>
- Yolanda, S. B., Mahardika, I. K., & Wicaksono, I. (2021). Penggunaan media video sparkol terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 189–198. <https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.3780>
- Yuliana, Y., Jasiah, J., & Rahmad, R. (2025). Pengaruh penerapan model problem based learning (PBL) berbantu media pembelajaran liveworksheets terhadap hasil belajar siswa kelas IV MIN 2 Kota Palangka Raya. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1882–1892. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7481>
- Yusnaldi, E., Sihotang, A. S., Rizqi, I. H., Anggraini, N., Daulay, N. H., & Wulandari, Y. (2025). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial. *PEMA: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 80–90. <https://doi.org/10.56832/pema.v5i1.721>