

The Effect of Using a Virtual Tour Learning Media of the Old Pontianak Post Office Heritage Building on Students' Learning Interest in Grade XI at SMAN 5 Pontianak

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Virtual Tour* Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak terhadap Minat Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 5 Pontianak

Ilmansyah ^{1a} Andang Firmansyah ^{2b} Astrini Eka Putri ^{3c}

¹²³Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

^af1231221004@student.untan.ac.id

^bAndangfirmansyah@untan.ac.id

^cAstriniekaputri@untan.ac.id

(*)Correspondence Author

f1231221004@student.untan.ac.id

How to Cite: Ilmansyah., Firmansyah, A., Putri, E. A. (2026). The Effect of Using a Virtual Tour Learning Media of the Old Pontianak Post Office Heritage Building on Students' Learning Interest in Grade XI at SMAN 5 Pontianak. doi: 10.36526/js.v3i2.7708

Received : 14-03-2026
Revised : 08-06-2026
Accepted : 30-07-2026

Keywords:

Learning Media,
Virtual Tour,
Learning Interest,
History, Cultural
Heritage

Abstract

Students' low interest in history learning due to the lack of innovative and contextual media remains a significant challenge in secondary education. This study addresses this gap by investigating the potential of a locally-developed virtual tour as an instructional tool. This research aims to examine the effect of using a Virtual Tour learning media of the Old Post Office Cultural Heritage Building in Pontianak on the historical learning interest of 11th-grade students. A quantitative approach with a quasi-experimental posttest-only nonequivalent control group design was employed. The study involved 70 students from SMAN 5 Pontianak, selected through cluster random sampling, and divided equally into an experimental class (using Virtual Tour media) and a control class (using conventional PowerPoint). Data were collected using a validated questionnaire and analyzed using an independent sample t-test. The findings revealed a significant difference in learning interest between the two groups. The experimental class demonstrated a significantly higher level of interest (82.92%, "very high") compared to the control class (78.83%, "high"). The t-test yielded a significance value of < 0.05 , confirming the statistical significance. Furthermore, the effect size (Cohen's $d = 1.68$) indicated a large practical impact. The integration of a locally-contextualized Virtual Tour, built on the Panoee platform and delivered via standard projectors, proved highly effective in enhancing students' interest and active participation. This research contributes a novel, accessible model for integrating local cultural heritage into history education through immersive technology.

PENDAHULUAN

Minat belajar memegang peranan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran sejarah. Siswa dengan minat belajar tinggi cenderung lebih aktif, termotivasi, dan mampu mencapai hasil belajar yang optimal (Rosmah et al., 2023). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa rendahnya minat belajar masih menjadi tantangan dalam pendidikan, terutama disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton dan kurangnya pemanfaatan media inovatif (Maharani et al., 2021 dan Sintha, 2016). Kondisi ini diperparah oleh karakteristik materi sejarah yang abstrak dan kontekstual, sehingga diperlukan visualisasi konkret untuk memudahkan pemahaman siswa (Aini dan Rokhman, 2018).

Observasi awal di SMAN 5 Pontianak kelas XI mengungkapkan bahwa minat belajar sejarah siswa cenderung rendah, dengan rata-rata frekuensi perilaku yang mengindikasikan

kurangnya minat mencapai 45% di seluruh kelas XI. Guru menyatakan bahwa meskipun metode pembelajaran telah divariasikan, keterbatasan media yang mampu merepresentasikan materi sejarah secara konkret menjadi kendala utama. Pembelajaran masih didominasi ceramah, penugasan teks buku, dan PowerPoint yang monoton, sehingga siswa kurang terlibat aktif. Akibatnya, siswa kesulitan membayangkan peristiwa masa lalu dan antusiasme belajar menurun (Utari et al., 2021).

Salah satu solusi inovatif adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti virtual tour. Media ini mampu menyajikan visualisasi tiga dimensi bangunan bersejarah secara imersif dan interaktif, memungkinkan siswa mengeksplorasi lingkungan virtual yang realistis (Fauzi dan Nurhaliza, 2022). Virtual tour tidak hanya meningkatkan daya tarik visual, tetapi juga menstimulasi rasa ingin tahu dan keterlibatan aktif siswa, sehingga berpotensi meningkatkan minat belajar (Hendoyo et al., 2025 dan Rusman, 2021).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas virtual tour dalam pembelajaran sejarah. Choirin et al. (2024) menemukan bahwa media virtual tour efektif meningkatkan pemahaman materi dan motivasi belajar siswa. Ariatama et al. (2021) juga melaporkan bahwa penggunaan *Virtual Reality* dengan VR Box mampu menumbuhkan minat dan partisipasi siswa secara signifikan. Namun, penelitian-penelitian tersebut masih terbatas pada penggunaan platform Lapentor, lokasi di luar Pontianak, dan perangkat VR Box yang memerlukan alat khusus. Dengan demikian, terdapat celah riset untuk mengkaji penggunaan platform virtual tour yang berbeda, dengan objek lokal, serta alat penayangan yang lebih sederhana dan mudah diakses, seperti proyektor.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menguji pengaruh media pembelajaran *virtual tour* berbasis website Panoee yang menampilkan Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak terhadap minat belajar sejarah siswa kelas XI SMAN 5 Pontianak. Pemilihan objek ini didasarkan pada keselarasan dengan materi kurikulum kolonialisme Belanda, ketersediaan data yang memadai, serta nilai sejarah lokal yang kuat. Media ini dirancang agar mudah diakses melalui proyektor di kelas, sehingga praktis dan aplikatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan media tersebut terhadap minat belajar siswa, sekaligus mengukur tingkat minat setelah perlakuan. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan media pembelajaran sejarah yang inovatif dan kontekstual.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*) tipe *posttest-only nonequivalent control group*. Desain ini dipilih karena peneliti tidak dapat melakukan randomisasi individu, melainkan menggunakan kelas yang sudah terbentuk secara alami di sekolah. Kelompok eksperimen dan kontrol ditentukan melalui teknik cluster random sampling setelah melalui uji kesetaraan awal berupa observasi perilaku minat belajar dan uji homogenitas hasil belajar sejarah sebelumnya, yang memastikan kedua kelompok memiliki kondisi awal yang setara. Dengan demikian, pengaruh perlakuan dapat diukur melalui perbandingan hasil posttest antara kedua kelompok.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 5 Pontianak tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 357 siswa. Sampel terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak, yaitu kelas XI C sebagai kelompok eksperimen ($n=35$) yang mendapat perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Virtual Tour* Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak berbasis website Panoee, dan kelas XI B sebagai kelompok kontrol ($n=35$) yang mengikuti pembelajaran konvensional menggunakan media PowerPoint. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media *Virtual Tour*, sedangkan variabel terikatnya adalah minat belajar siswa.

Instrumen pengumpulan data utama adalah angket minat belajar yang disusun berdasarkan indikator minat (perasaan senang, tekun, dan aktif) dan menggunakan skala Likert 1–5. Angket terdiri dari 36 butir pernyataan yang telah dinyatakan valid melalui uji validitas Pearson *Product Moment* (r hitung $>$ r tabel 0,34) dan reliabel berdasarkan uji Cronbach's Alpha (nilai $\alpha >$

0,7) setelah diujicobakan pada 33 siswa kelas XII di sekolah yang sama. Selain angket, data juga dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi untuk memperkuat temuan.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Pertama, tahap persiapan meliputi koordinasi dengan guru, penyusunan modul ajar, dan penyiapan media pembelajaran. Kedua, tahap pelaksanaan berupa pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dengan media Virtual Tour dan pada kelas kontrol dengan media PowerPoint, masing-masing satu kali pertemuan (2 x 45 menit). Ketiga, tahap pengumpulan data dengan memberikan angket posttest kepada kedua kelompok segera setelah pembelajaran selesai.

Data dianalisis secara statistik deskriptif untuk menghitung persentase tingkat minat belajar dan mengkategorikannya (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah). Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas (*Levene's test*). Selanjutnya, untuk menguji perbedaan minat belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol digunakan uji independent sample t-test. Besarnya pengaruh perlakuan dihitung menggunakan effect size Cohen's d untuk mengetahui signifikansi praktis dari temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Uji Prasyarat Analisis

a) Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Test of Normality</i>			
<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
Data Kelas Eksperimen	0,103	35	0,200
Data Kelas Kontrol	0,099	35	0,200

Sumber: Data Primer Diolah (SPSS, 2026)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas pada tabel bagian data kelas eksperimen diatas, diketahui bahwa nilai Dhitung (0,103) < Dtabel (0,227). Untuk nilai signifikansinya diperoleh $0,200 > 0,05$, sedangkan pada bagian data kelas kontrol bahwa nilai Dhitung (0,099) < Dtabel (0,227). Sedangkan nilai signifikansinya diperoleh $0,200 > 0,05$. Maka berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen	2,022	10	15	0,106	Homogen
Kontrol	1,752	8	20	0,147	Homogen

Sumber: Data Primer Diolah (SPSS, 2026)

Berdasarkan perhitungan homogenitas, dari tabel bagian kelas eksperimen diatas dapat diketahui nilai Fhitung (2,02) < Ftabel (2,86). Pada signifikansi diperoleh nilai sebesar $0,106 > 0,05$. sedangkan pada bagian kelas kontrol diketahui nilai Fhitung (1,75) < Ftabel (2,86) dengan signifikansi diperoleh nilai sebesar $0,147 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok data pada kelas eksperimen dan kontrol bersifat homogen.

2. Uji Hipotesis

a) Uji T-test independen

Tabel 3. Hasil Uji *Independent Sample t-test* Minat Belajar

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	35	149.26	16.337	6.982	68	.000
Kontrol	35	126.63	10.038			

Sumber: Data Primer Diolah (SPSS, 2026)

Statistik deskriptif menunjukkan rata-rata skor minat belajar kelompok eksperimen (149,26) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (126,63). Hasil uji hipotesis independent sample t-test (Tabel 3) menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang membuktikan adanya perbedaan minat belajar yang signifikan antara siswa yang belajar dengan media Virtual Tour dan siswa yang belajar dengan media konvensional.

3. Uji Persentase dan Effect Size

a) Uji Persentase

Tabel 4. Hasil Uji Persentase Minat Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata Persentase (%)	Kategori Minat Belajar
Eksperimen (Virtual Tour)	82,92	Sangat Tinggi
Kontrol (Powerpoint)	78,83	Tinggi

Sumber: Data Primer Diolah (SPSS, 2026)

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel, kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *Virtual Tour* Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak menunjukkan rata-rata persentase minat belajar sebesar 82,92%. Nilai tersebut berada pada kategori sangat tinggi. Sementara itu, kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran dengan media konvensional berupa Powerpoint memperoleh rata-rata persentase minat belajar sebesar 78,83%, yang termasuk dalam kategori tinggi.

b) Uji Effect Size

Group 1

Mean (M):

Standard deviation (s):

Sample size (n):

Group 2

Mean (M):

Standard deviation (s):

Sample size (n):

Success!

Cohen's $d = (126.63 - 149.26) / 13.558374 = 1.669079$.

Gambar 1. Kalkulator Hasil Perhitungan Uji *Effect Size*

Hasil uji *effect size* menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *Virtual Tour* memberikan pengaruh yang besar terhadap peningkatan minat belajar siswa. Nilai Cohen's d yang diperoleh sebesar 1,68 mengindikasikan bahwa selisih hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak sekadar terbukti signifikan secara statistik berdasarkan uji t , tetapi juga memiliki kekuatan dampak yang tinggi dalam praktik

pembelajaran. Artinya, penggunaan *Virtual Tour* memiliki kekuatan pengaruh tinggi dalam meningkatkan minat belajar, karena tidak hanya menghasilkan perbedaan skor yang signifikan tetapi juga meningkatkan ketertarikan, rasa ingin tahu, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Pembahasan

Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Pada penelitian ini dilaksanakan di kelas XI C SMAN 5 Pontianak sebagai kelas eksperimen, di mana proses pembelajaran sejarah diberikan menggunakan media pembelajaran *Virtual Tour* melalui website Panoe dengan objek bangunan cagar budaya Kantor Pos Lama Pontianak. Pembelajaran berlangsung satu kali pertemuan dan berfokus pada penyajian materi sejarah kolonialisme Belanda melalui pengalaman virtual interaktif yang memungkinkan siswa menjelajahi ruang bangunan secara panoramik 360°.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen yang belajar menggunakan media *Virtual Tour* berbasis Panoe memiliki tingkat minat belajar yang sangat tinggi, dengan rata-rata skor 149,26 dan persentase 82,92%. Temuan ini diperkuat oleh observasi selama pembelajaran yang menunjukkan antusiasme siswa dalam mengeksplorasi visualisasi 3D bangunan Kantor Pos Lama Pontianak, mengajukan pertanyaan, dan berdiskusi secara aktif.



Gambar 2. Pembelajaran Menggunakan Media *Virtual Tour* di Kelas XI C

Tingginya minat ini sejalan dengan prinsip multimedia Mayer (2022), yang menyatakan bahwa kombinasi teks, gambar, dan interaksi visual dapat memperkuat pemrosesan kognitif dan meningkatkan perhatian siswa. *Virtual Tour* Panoe menerapkan prinsip tersebut melalui visualisasi spasial yang kontekstual, hotspot informasi, dan musik latar tematik. Temuan ini mendukung penelitian Choirin et al. (2024) dan Hutapea (2023) yang membuktikan bahwa virtual tour efektif meningkatkan motivasi dan minat belajar sejarah. Selain itu, hasil ini juga konsisten dengan studi Ariatama et al. (2021) yang melaporkan peningkatan partisipasi siswa hingga 30% setelah menggunakan teknologi imersif.

Dalam perspektif konstruktivistik, virtual tour memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan secara aktif melalui eksplorasi mandiri, bukan sekadar menerima informasi pasif (Vygotsky, 1978). Hal ini sejalan dengan temuan Robbani et al. (2024) bahwa media interaktif mendorong keterlibatan aktif dan memperkuat pemahaman sejarah. Namun, perlu ditekankan bahwa *virtual tour* berfungsi sebagai pelengkap, bukan pengganti kunjungan langsung ke situs sejarah, terutama ketika terkendala jarak dan waktu.

Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

Kelas XI B SMAN 5 Pontianak ditetapkan sebagai kelas kontrol, yaitu kelompok yang menerima pembelajaran dengan media konvensional atau media yang sering digunakan berupa PowerPoint. Proses pembelajaran juga dilaksanakan satu kali pertemuan dengan materi dan waktu yang sama seperti pada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol yang belajar menggunakan PowerPoint memperoleh skor minat 126,63 dengan persentase 78,83% (kategori tinggi). Meskipun

tergolong tinggi, angka ini lebih rendah dibanding kelas eksperimen. Observasi menunjukkan siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan dan mencatat, bahkan beberapa menunjukkan kejenuhan.



Gambar 3. Pembelajaran Konvensional (Powerpoint) di Kelas XI B

Hasil ini mengonfirmasi pandangan Kocchar (2008) bahwa pembelajaran sejarah yang verbalistik dan berpusat pada guru kurang mampu membangkitkan minat siswa. Temuan ini juga sejalan dengan Utari et al. (2021) yang menyatakan bahwa minimnya inovasi media menyebabkan siswa kesulitan membayangkan peristiwa masa lalu. Fatimah dan Riyadi (2021) juga menemukan bahwa media konvensional kurang efektif dalam mendorong keterlibatan aktif dibanding media berbasis *virtual tour*. Dengan demikian, meskipun PowerPoint tetap bermanfaat untuk menyajikan informasi, media ini belum optimal dalam menstimulasi minat belajar secara signifikan.

Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Tour Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak Terhadap Minat Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 5 Pontianak.

Uji independent sample t-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol (Sig. 2-tailed = 0,000 < 0,05). Artinya, penggunaan virtual tour berpengaruh signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa. *Effect size* sebesar 1,68 (kategori besar) menegaskan bahwa pengaruh tersebut tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Selain itu, terjadi penurunan indikasi kurang minat dari 45% (pra-penelitian) menjadi 37% (pasca-perlakuan).

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Rosmah et al. (2023) yang melaporkan pengaruh signifikan virtual tour terhadap minat dan hasil belajar sejarah dengan nilai signifikansi 0,000 dan korelasi kuat. Demikian pula, Fatimah & Riyadi (2021) menemukan korelasi positif antara penggunaan virtual tour museum dengan capaian kognitif siswa. Hendoyo et al. (2025) juga menegaskan bahwa media berbasis virtual reality mampu menciptakan pengalaman belajar imersif yang berdampak pada peningkatan minat dan pemahaman.

Keberhasilan *virtual tour* dalam penelitian ini tidak terlepas dari desainnya yang mengintegrasikan unsur visual, naratif, dan interaktif secara sinergis. Platform Panoee memungkinkan siswa menjelajahi bangunan cagar budaya secara panoramik 360°, dilengkapi hotspot informasi dan musik latar kolonial, sehingga menciptakan pengalaman belajar kontekstual yang sulit dihadirkan melalui media konvensional. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi imersif dengan konten lokal dapat menjadi model inovatif dalam pembelajaran sejarah.

Dengan demikian, media pembelajaran *Virtual Tour* berbasis Panoee terbukti efektif meningkatkan minat belajar sejarah siswa. Implikasinya, guru dan sekolah perlu mempertimbangkan adopsi media serupa, terutama untuk materi yang berkaitan dengan warisan budaya lokal. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan virtual tour dengan objek lebih beragam, menguji pada variabel terikat lain seperti hasil belajar atau berpikir kritis, serta menggunakan desain longitudinal untuk melihat dampak jangka panjang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Virtual Tour* Bangunan Cagar Budaya Kantor Pos Lama Pontianak berpengaruh signifikan terhadap minat belajar sejarah siswa kelas XI SMAN 5 Pontianak. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan tingkat minat belajar sangat tinggi dengan rata-rata skor 149,26 (persentase 82,92%), lebih unggul 17,87% dibanding kelas kontrol yang menggunakan media PowerPoint (rata-rata 126,63; persentase 78,83%). Pengalaman visual 360° yang imersif terbukti mampu meningkatkan fokus, keaktifan, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Hasil uji independent sample t-test mengkonfirmasi perbedaan signifikan antara kedua kelompok dengan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05. Besarnya pengaruh penggunaan *Virtual Tour* tergolong besar (*effect size* Cohen's $d = 1,68$), yang berarti perbedaan yang ditemukan tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis dalam konteks pembelajaran. Dengan demikian, media *Virtual Tour* berbasis Panoee dapat menjadi alternatif inovatif bagi guru sejarah untuk meningkatkan minat belajar siswa, khususnya pada materi yang berkaitan dengan warisan budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., & Rokhman, M. N. (2018). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Sejarah Melalui Penerapan Metode Gallery Walk di Kelas XI MIPA 6 SMA N Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 2–3. <https://journal.student.uny.ac.id/risalah/article/view/12462/12008>
- Ariatama, S., Adha, M. M., Rohman, Hartino, A. T., & Ulpa, P. E. (2021). Penggunaan teknologi virtual reality (VR) sebagai upaya eskalasi minat dan optimalisasi dalam proses pembelajaran secara online dimasa pandemik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 1-12. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/32006>
- Choirin, A. S. N., Efendi, A., Niswah, N., & Nugroho, V. A. (2024). Efektivitas media pembelajaran berbasis virtual reality (VR) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman materi pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 11(1), 31-43. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v11i1.2599>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge.
- Fauzi, A., & Nurhaliza, S. (2022). Potensi Pemanfaatan Virtual Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 123-135
- Hendoyo, Firmansyah, A., & Putri, A. E. (2025). Pengembangan Media Belajar Berbasis Aplikasi Virtual Reality Pada Situs Keraton Sambas Alwatzikhoebillah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(9.C), 43-59. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11572>
- Kochhar, S. K. (2008). Pembelajaran sejarah. Jakarta. Grasindo.
- Maharani, A. D., Sarwanto, S., & Prayitno, H. J. (2021). Analisis pengelolaan kelas selama pembelajaran daring pada guru kelas di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(3), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/DDI.V9I3.48986>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Robbani, M. I., Chalimi, I. R., & Mirzachaerulsyah, E. (2024). Pengembangan Museum Virtual Praaksara Indonesia Sebagai Media Pembelajaran Mahasiswa Prodi Pendidikan Sejarah Fkip Untan. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 7(2), 269–288. <http://dx.doi.org/10.17977/um0330v7i2p269-288>
- Rosmah, Suparman, & Setiawan, V. R. (2023). Pengaruh media pembelajaran berbasis virtual tour museum terhadap minat dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4374>
- Rusman. (2011). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers/PT Raja Grafindo Persada.
- Sintha, A. D., Harini, & Sunarto. (2016). Pengaruh Kompetensi Guru dan Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pengelolaan Usaha Pemasaran Kelas

- X PM di SMK Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 2(01), 1–17. <https://doi.org/10.20961/bise.v2i1.17368>
- Utari, S. D., Agustin, M. L., Dzikri, A. M., & Ayundasari, L. (2021). Perancangan aplikasi virtual reality cagar budaya untuk pembelajaran sejarah lokal. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 4(2), 103-114. <https://doi.org/10.17509/historia.v4i2.25740>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>.