DIGITALISASI PEMBELAJARAN SEJARAH SD MELALUI TUR VIRTUAL *GOOGLE ARTS & CULTURE* PADA MATERI CANDI MASA KLASIK HINDU-BUDDHA

Ilham Arya Susanto[1], Budiansyah[2], Najlatul Fathia[3],
Dwi Septiyanda[4], Fanny Zakkiyah[5]
[1,2,3,4,5] PGSD FKIP Universitas Sriwijaya
[1]ilhamaryasusanto@fkip.unsri.ac.id, [2]budiansyah@fkip.unsri.ac.id,
[3]najlatulfathia@fkip.unsri.ac.id, [4]dwiseptiyanda@fkip.unsri.ac.id,
[5]zakkiyahmr@fkip.unsri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using Google Arts & Culture virtual tours on elementary school students' understanding of Hindu-Buddhist classical temple materials. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental design through a one-group pretest-posttest design model. The research was conducted at SD Negeri 28 Palembang City with 28 fourth-grade students as the research subjects. Data collection techniques included tests, observations, and documentation. The data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, paired sample t-test, and N-Gain test. The results showed that the students' average score increased from 61.25 in the pretest to 86.43 in the posttest, with an improvement of 25.18 points. The percentage of students achieving learning mastery increased from 32.14% to 89.29%. The paired sample t-test result showed a significance value of 0.000 < 0.05, indicating that the use of Google Arts & Culture virtual tours had a significant effect on students' understanding. In addition, the N-Gain test result of 0.65 indicated a moderate improvement category. Learning through virtual tours helped students understand temple structures, reliefs, and the life of Hindu-Buddhist societies in a more concrete and interactive manner. Therefore, Google Arts & Culture virtual tours can serve as an innovative, economical, and relevant alternative medium for history learning in accordance with the needs of 21st-century education.

Keywords: *virtual tour, Google Arts & Culture, elementary school history learning, Hindu-Buddhist temples*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa sekolah dasar pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-experimental design melalui model one group pretest-posttest design. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 28 Kota Palembang dengan subjek penelitian sebanyak 28 siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 61,25 pada pretest menjadi 86,43 pada posttest dengan peningkatan sebesar 25,18 poin. Persentase ketuntasan belajar siswa meningkat dari 32,14% menjadi 89,29%. Hasil uji paired

sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa. Selain itu, hasil uji N-Gain sebesar 0,65 menunjukkan kategori peningkatan sedang. Pembelajaran menggunakan tur virtual membantu siswa memahami struktur candi, relief, dan kehidupan masyarakat masa Hindu-Buddha secara lebih konkret dan interaktif. Dengan demikian, tur virtual Google Arts & Culture dapat menjadi alternatif media pembelajaran sejarah yang inovatif, ekonomis, dan relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

Kata Kunci: Tur Virtual, Google Arts & Culture, Pembelajaran Sejarah SD, candi Hindu-Buddha

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia , termasuk dalam pembelajaran di sekolah dasar. Saat ini, peserta didik hidup di lingkungan yang dekat dengan teknologi digital sehingga proses pembelajaran juga perlu menyesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan belajar mereka. Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran dinilai mampu meningkatkan keterlibatan siswa, menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, serta membantu siswa memahami materi secara lebih konkret (Afiah, 2025; Cowin & Ed, 2020).

Namun, kondisi pembelajaran di sekolah dasar Indonesia masih menghadapi berbagai kendala. Pembelajaran umumnya masih didominasi metode ceramah, penggunaan buku paket, dan gambar statis sehingga siswa cenderung hanya menghafal materi tanpa memahami konteks secara mendalam. Dalam praktiknya, guru sering kali mengalami keterbatasan media pembelajaran yang mampu menghadirkan visualisasi objek secara nyata di dalam kelas. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menarik dan siswa mudah merasa bosan karena materi disampaikan secara monoton dan berpusat pada guru. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran sering dipersepsikan sebagai hafalan, bukan sebagai proses memahami peristiwa, budaya, dan peninggalan secara kontekstual. Melianti dan Sugiarto (2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang terlalu berfokus pada teori menyebabkan rendahnya partisipasi aktif siswa dan terbatasnya pengalaman belajar budaya. Afiah et al. (2025) juga menjelaskan bahwa keterbatasan penggunaan media digital dalam pembelajaran budaya

menyebabkan proses pembelajaran kurang interaktif dan kurang mampu meningkatkan keterlibatan siswa.

Materi yang berkaitan dengan peninggalan budaya juga sering kali terasa abstrak karena siswa tidak dapat melihat langsung objek yang dipelajari. Misalnya, pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha, siswa hanya melihat gambar kecil pada buku pelajaran tanpa memperoleh gambaran menyeluruh mengenai bentuk bangunan, ukuran, relief, maupun lingkungan situs sejarah tersebut. Padahal, karakteristik siswa sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami materi melalui pengalaman visual dan pengamatan konkret dibandingkan penjelasan teoritis semata. Cowin (2020)menjelaskan bahwa media virtual dan visual interaktif mampu membantu siswa memahami materi secara lebih kontekstual melalui pengalaman belajar yang lebih imersif. Fiorillo et al. (2021) juga menyatakan bahwa virtual tour dapat menghadirkan pengalaman eksplorasi tempat secara lebih nyata sehingga membantu peserta didik memahami warisan budaya dengan lebih baik.

Selain itu, keterbatasan akses terhadap situs juga menjadi tantangan tersendiri bagi sekolah-sekolah di daerah. Tidak semua sekolah memiliki kesempatan melaksanakan kegiatan study tour ke ingka bersejarah karena keterbatasan biaya, waktu, dan jarak tempuh. Kondisi ini menyebabkan pengalaman belajar siswa mengenai peninggalan sejarah menjadi sangat terbatas. Firdaus et al. (2021) menjelaskan bahwa museum virtual menjadi alternatif penting dalam memberikan akses pembelajaran budaya ketika akses kunjungan langsung mengalami keterbatasan. Kadafi (2021) juga menyebutkan bahwa Google Arts & Culture dapat dimanfaatkan sebagai media widyawisata virtual yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman study tour secara daring. Wani et al. (2019) menambahkan bahwa Google Arts & Culture menyediakan akses terhadap berbagai koleksi budaya dan situs sejarah dunia sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar digital yang lebih luas dan mudah diakses.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar sejarah secara lebih konkret, menarik, dan mudah

diakses oleh siswa sekolah dasar. Salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan ingka tur virtual berbasis Google Arts & Culture. Platform ini menyediakan akses terhadap museum virtual, artefak budaya, situs , dan koleksi warisan budaya dunia secara daring Wani et al. (2019). Melalui tur virtual, siswa dapat mengamati bentuk candi, relief, dan lingkungan situs secara lebih detail dan interaktif. Udell (2019) menyebutkan bahwa Google Arts & Culture menjadi salah satu platform museum virtual terbesar yang mampu menjadi salah satu platform museum virtual terbesar yang mampu meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap koleksi budaya dan warisan sejarah dunia.

Pemanfaatan tur virtual juga dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Abdul Majid et al. (2024) menjelaskan bahwa penggunaan Google Arts & Culture mampu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran berbasis visual. Attwood (2020) menunjukkan bahwa museum virtual berbasis Google Arts & Culture dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran daring. Selain itu, Bakar et al. (2020) menjelaskan bahwa platform museum digital mampu memperluas pengalaman belajar siswa melalui eksplorasi budaya global secara virtual. Trupp et al. (2022) juga mengungkapkan bahwa interaksi dengan platform seni dan budaya digital mampu meningkatkan keterlibatan emosional pengguna dalam proses belajar. Dengan demikian, tur virtual tidak hanya menjadi ingka alternatif pengganti study tour konvensional yang membutuhkan biaya besar, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan kontekstual bagi siswa.

Digitalisasi budaya dan warisan juga semakin berkembang melalui pemanfaatan teknologi virtual, augmented reality (AR), dan virtual reality (VR). Yücebaş dan Toy (2025) menjelaskan bahwa penggunaan augmented reality dalam virtual guide mampu meningkatkan pengalaman interaktif pengguna terhadap wisata budaya dan warisan . Amelia et al. (2025) juga menyatakan bahwa penerapan AR dan VR melalui Google Expeditions dalam pembelajaran IPS mampu membantu siswa memahami

materi sosial secara lebih mendalam dan menarik. Selain itu, An (2024) menjelaskan bahwa digitalisasi ruang virtual telah mengubah cara mengakses, memahami, dan menginterpretasikan karya seni dan warisan budaya secara lebih imersif.

Pemanfaatan teknologi digital dalam juga sejalan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-4 yaitu Quality Education atau berkualitas. SDGs menekankan pentingnya pendidikan yang inklusif, berkualitas, dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan media digital seperti tur virtual tidak hanya membantu siswa memahami materi secara lebih konkret, tetapi juga menjadi salah satu bentuk adaptasi pendidikan terhadap perkembangan teknologi di era digital. Abdul Majid et al. (2024) menjelaskan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 28 Kota Palembang pada siswa kelas IV sekolah dasar karena materi peninggalan kerajaan Hindu-Buddha termasuk dalam pembelajaran IPS pada jenjang tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan digitalisasi pembelajaran sejarah sekolah dasar melalui tur virtual Google Arts & Culture pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha serta mengetahui pengaruhnya terhadap pemahaman siswa. Diharapkan penggunaan tur virtual mampu membantu siswa memperoleh pengalaman belajar sejarah yang lebih konkret, menarik, dan komprehensif meskipun tanpa melakukan kunjungan langsung ke situs sejarah sebenarnya.

B. Metode Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental design menggunakan model one group pretest-posttest design. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tur virtual berbasis Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa sekolah dasar pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Melalui desain ini, siswa diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan, kemudian

diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan tur virtual Google Arts & Culture, dan diakhiri dengan tes akhir (posttest) untuk mengetahui perubahan pemahaman siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:
O_1= pretest
X= pembelajaran menggunakan tur virtual Google Arts & Culture
O_2= posttest

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 28 Kota Palembang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan kelas IV didasarkan pada kesesuaian materi peninggalan kerajaan Hindu-Buddha yang terdapat dalam pembelajaran IPS sekolah dasar. Selain itu, siswa kelas IV dinilai telah memiliki kemampuan dasar dalam memahami materi sejarah sederhana dan mampu mengikuti pembelajaran berbasis media digital secara terarah.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan tur virtual Google Arts & Culture, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman siswa terhadap materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Indikator pemahaman siswa meliputi kemampuan mengenali nama candi, menjelaskan ciri-ciri bangunan candi, mengidentifikasi fungsi candi, mengenali relief dan struktur bangunan, memahami makna arsitektur candi, serta memahami keterkaitan candi dengan kehidupan masyarakat pada masa klasik Hindu-Buddha.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan tur virtual Google Arts & Culture. Bentuk tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan empat pilihan jawaban yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Soal mencakup materi mengenai nama dan lokasi candi, ciri-ciri bangunan candi, fungsi candi, relief candi, makna arsitektur, serta hubungan candi dengan kehidupan masyarakat Hindu-Buddha di Nusantara.

Sebelum digunakan, instrumen tes terlebih dahulu divalidasi oleh dosen ahli dan guru kelas untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, dan tingkat kesulitan soal. Selain tes, lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, seperti perhatian siswa terhadap materi, partisipasi dalam diskusi, kemampuan mengamati objek virtual, dan antusiasme siswa selama pembelajaran. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung

berupa foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan hasil pekerjaan siswa.

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir.

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan observasi awal ke sekolah, menyusun perangkat pembelajaran, menyusun instrumen penelitian, serta menyiapkan media tur virtual Google Arts & Culture yang akan digunakan dalam pembelajaran. Materi tur virtual difokuskan pada pengamatan Candi Borobudur dan Candi Prambanan yang tersedia pada platform Google Arts & Culture.

Pada tahap pelaksanaan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Setelah itu, guru melaksanakan pembelajaran IPS menggunakan tur virtual Google Arts & Culture. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa diarahkan untuk mengamati bentuk bangunan candi, struktur arsitektur, relief, dan lingkungan situs sejarah melalui tampilan virtual interaktif. Guru membimbing siswa mengeksplorasi bagian-bagian candi seperti stupa, lorong, tangga, relief, dan bentuk bangunan utama candi. Selain mengamati struktur bangunan, siswa juga diarahkan untuk memperhatikan relief pada Candi Borobudur yang menggambarkan kisah kehidupan Buddha dan nilai moral masyarakat pada masa itu. Pada Candi Prambanan, siswa diajak mengamati relief cerita Ramayana yang menggambarkan kisah kepahlawanan dalam tradisi Hindu. Guru kemudian menghubungkan relief dan bentuk arsitektur candi dengan kehidupan masyarakat pada masa klasik Hindu-Buddha, seperti sistem kepercayaan, seni bangunan, budaya, dan perkembangan kerajaan Hindu-Buddha di Nusantara. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman setelah penggunaan tur virtual.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pretest dan posttest. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Setelah data dinyatakan normal, dilakukan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa.

Rumus paired sample t-test yang digunakan 203ingka sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{D}}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:
t= nilai t hitung
$\bar{D}$= rata-rata selisih pretest dan

posttest
S_D= standar deviasi selisih skor
n= jumlah sampel

Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa.

Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman siswa setelah pembelajaran dilakukan. Rumus N-Gain yang digunakan 204ingka sebagai berikut:

$$N\text{-}Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pretest}$$

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori berikut:

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0{,}7$	Tinggi
$0{,}3 \leq g \leq 0{,}7$	Sedang
$g < 0{,}3$	Rendah

Seluruh proses analisis data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Penelitian ini juga dilaksanakan dengan memperhatikan etika penelitian pendidikan. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pihak sekolah dan guru kelas. Seluruh data yang diperoleh selama penelitian digunakan hanya untuk kepentingan akademik dan penelitian tanpa merugikan pihak terkait.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kota Palembang dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 28 siswa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha.

Pembelajaran dilaksanakan menggunakan fitur tur virtual pada Candi Borobudur dan Candi Prambanan yang tersedia pada platform Google Arts & Culture. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya mengamati bentuk bangunan candi secara virtual, tetapi juga mempelajari relief, struktur arsitektur, fungsi bangunan, dan keterkaitannya dengan kehidupan masyarakat pada masa klasik Hindu-Buddha.

Sebelum pembelajaran dilaksanakan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Berdasarkan hasil pretest, sebagian besar siswa masih memiliki

pemahaman yang rendah terhadap materi. Banyak siswa hanya mengenal nama Candi Borobudur dan Candi Prambanan tanpa memahami fungsi candi, struktur bangunan, isi relief, maupun latar sejarahnya. Ketika diberikan pertanyaan mengenai bagian-bagian candi, sebagian besar siswa belum mampu membedakan stupa, relief, dan struktur bangunan utama candi. Selain itu, siswa juga masih kesulitan menghubungkan keberadaan candi dengan perkembangan kerajaan Hindu-Buddha di Nusantara.

Setelah pretest dilakukan, pembelajaran dilaksanakan menggunakan tur virtual Google Arts & Culture. Pada tahap awal pembelajaran, guru memperkenalkan situs virtual Candi Borobudur dan Candi Prambanan kepada siswa melalui layar proyektor. Guru kemudian membimbing siswa melakukan eksplorasi virtual dengan memperhatikan bentuk bangunan candi dari berbagai sudut pandang. Siswa terlihat antusias karena dapat melihat tampilan candi secara lebih dekat dan detail dibandingkan gambar pada buku pelajaran.

Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis visual mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi sejarah. Syahriana et al. (2026) menyatakan bahwa galeri virtual berbasis digital dapat meningkatkan apresiasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran budaya dan seni.

Pada pengamatan Candi Borobudur, siswa diarahkan untuk memperhatikan struktur bangunan candi yang bertingkat, bentuk stupa, serta relief yang terdapat pada dinding candi. Guru menjelaskan bahwa relief pada Candi Borobudur menggambarkan kisah kehidupan Buddha dan mengandung pesan moral yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Pada pengamatan Candi Prambanan, siswa diajak memperhatikan bentuk bangunan candi yang tinggi dan menjulang serta relief cerita Ramayana yang terdapat pada dinding candi. Guru kemudian menghubungkan relief dan bentuk arsitektur candi dengan kehidupan masyarakat pada masa klasik Hindu-Buddha, seperti sistem kepercayaan, seni bangunan, budaya, dan perkembangan kerajaan Hindu-Buddha di Nusantara. Pembelajaran berbasis visual seperti ini dinilai mampu membantu siswa memahami materi sejarah secara lebih kontekstual. Zhao et al. (2015) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pendidikan budaya dan museum dapat meningkatkan fungsi pedagogis pembelajaran sejarah dan warisan budaya.

Selain membantu siswa memahami materi sejarah, penggunaan tur virtual juga membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan memberikan tanggapan terhadap materi yang

disampaikan guru. Situasi tersebut menunjukkan bahwa media virtual mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Trupp et al. (2022) menjelaskan bahwa interaksi dengan platform seni dan budaya digital dapat meningkatkan keterlibatan emosional pengguna dalam proses belajar. Hal serupa juga dikemukakan oleh Bakar et al. (2020) bahwa platform museum digital mampu memperluas pengalaman belajar siswa melalui eksplorasi budaya global secara virtual.

Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman siswa setelah penggunaan tur virtual Google Arts & Culture. Hasil pretest dan posttest siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistik Hasil Pretest dan Posttest

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah siswa	28	28
Nilai tertinggi	80	100
Nilai terendah	40	70
Rata-rata	61,25	86,43
Standar deviasi	10,52	8,74

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 25,18 poin, yaitu dari 61,25 pada pretest menjadi 86,43 pada posttest. Nilai tertinggi siswa meningkat dari 80 menjadi 100, sedangkan nilai terendah meningkat dari 40 menjadi 70. Selain itu, standar deviasi hasil posttest lebih rendah dibandingkan pretest, menunjukkan bahwa kemampuan siswa setelah pembelajaran menjadi lebih merata.

Peningkatan hasil belajar siswa juga terlihat dari persentase ketuntasan belajar. Sebelum perlakuan diberikan, hanya 9 siswa atau 32,14% yang mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM ≥ 75). Setelah pembelajaran menggunakan tur virtual Google Arts & Culture, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 25 siswa atau 89,29%. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tur virtual memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Keterangan	Pretest	Posttest
Jumlah siswa tuntas	9	25
Jumlah siswa belum tuntas	19	3
Persentase ketuntasan	32,14%	89,29%

Hasil observasi selama pembelajaran juga menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa. Pada awal pembelajaran, sebagian besar siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan guru. Namun, setelah penggunaan tur virtual, siswa menjadi lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan mengamati detail bangunan candi. Sebanyak 24

siswa terlihat aktif mengikuti eksplorasi virtual dan menunjukkan antusiasme ketika mengamati relief pada Candi Borobudur dan Candi Prambanan. Siswa juga lebih mudah memahami hubungan antara bentuk arsitektur candi dengan kehidupan masyarakat Hindu-Buddha pada masa klasik.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest memiliki nilai signifikansi sebesar 0,121 dan data posttest sebesar 0,087. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan ke uji paired sample t-test.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Sig.	Keterangan
Pretest	0,121	Normal
Posttest	0,087	Normal

Selanjutnya dilakukan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa. Hasil analisis menunjukkan nilai t hitung sebesar 12,847 dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan tur virtual Google Arts & Culture terhadap pemahaman siswa pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-test

Data	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest-Posttest	12,847	0,000	Signifikan

Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,65 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tur virtual cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi candi masa klasik Hindu-Buddha.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
0,65	Sedang

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tur virtual mampu membantu siswa memahami materi sejarah secara lebih konkret dan kontekstual. Melalui tur virtual, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat mengamati langsung bentuk bangunan candi, relief, dan lingkungan situs sejarah secara interaktif. Pembelajaran menjadi lebih menarik karena siswa memperoleh pengalaman visual yang lebih nyata dibandingkan pembelajaran menggunakan buku teks dan gambar statis. Kondisi ini sejalan dengan

pendapat Udell (2019) yang menyatakan bahwa Google Arts & Culture mampu meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap museum dan warisan budaya dunia melalui media virtual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Abdul Majid et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan Google Arts & Culture mampu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran berbasis visual. Cowin (2020) juga menjelaskan bahwa media virtual mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendukung experiential learning dalam pendidikan abad ke-21. Selain itu, Fiorillo et al. (2021) menyatakan bahwa virtual tour dapat menghadirkan pengalaman eksplorasi tempat secara lebih nyata sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran budaya dan sejarah.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tur virtual dapat menjadi solusi alternatif terhadap keterbatasan pelaksanaan study tour secara langsung. Siswa tetap dapat memperoleh pengalaman mengamati situs sejarah meskipun tidak melakukan kunjungan langsung ke lokasi candi. Hal ini menjadi penting terutama bagi sekolah-sekolah di luar Pulau Jawa yang memiliki keterbatasan akses terhadap situs sejarah Hindu-Buddha. Bagi sekolah dasar di Kota Palembang, penggunaan tur virtual menjadi solusi yang lebih praktis dan ekonomis dibandingkan study tour langsung yang memerlukan biaya transportasi, akomodasi, dan waktu yang besar. Temuan ini didukung oleh Firdaus et al. (2021) yang menyatakan bahwa museum virtual dapat menjadi alternatif pembelajaran budaya ketika akses kunjungan langsung mengalami keterbatasan.

Selain meningkatkan pemahaman siswa, penggunaan tur virtual juga membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Pembelajaran sejarah yang sebelumnya cenderung dianggap membosankan berubah menjadi lebih menarik karena siswa dapat mengeksplorasi situs sejarah secara visual dan interaktif. Permana et al. (2026) menjelaskan bahwa galeri virtual budaya tidak hanya berfungsi sebagai media edukasi, tetapi juga mampu meningkatkan ketertarikan masyarakat terhadap budaya lokal. An(2024) juga menyatakan bahwa digitalisasi ruang virtual telah mengubah cara masyarakat memahami dan menginterpretasikan warisan budaya secara lebih imersif.

Dengan demikian, tur virtual Google Arts & Culture tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran digital, tetapi juga menjadi inovasi pembelajaran sejarah yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 serta mendukung pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Negeri 28 Kota Palembang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tur virtual Google Arts & Culture memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa pada materi candi masa klasik Hindu-Buddha. Pembelajaran berbasis tur virtual mampu membantu siswa memahami materi sejarah secara lebih konkret, visual, dan kontekstual dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya menggunakan buku teks dan gambar statis.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan tur virtual Google Arts & Culture. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 61,25 pada pretest menjadi 86,43 pada posttest dengan peningkatan sebesar 25,18 poin. Persentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 32,14% menjadi 89,29%. Selain itu, hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05 yang menunjukkan bahwa penggunaan tur virtual Google Arts & Culture berpengaruh signifikan terhadap pemahaman siswa. Hasil uji N-Gain sebesar 0,65 juga menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa berada pada kategori sedang.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Melalui eksplorasi virtual pada Candi Borobudur dan Candi Prambanan, siswa tidak hanya mengenali bentuk bangunan candi, tetapi juga memahami relief, makna arsitektur, serta keterkaitannya dengan kehidupan masyarakat pada masa klasik Hindu-Buddha. Penggunaan tur virtual juga membantu guru menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif meskipun tanpa melakukan kunjungan langsung ke situs sejarah.

Dengan demikian, tur virtual Google Arts & Culture dapat menjadi alternatif media pembelajaran sejarah yang inovatif, ekonomis, dan mudah diakses, khususnya bagi sekolah yang memiliki keterbatasan akses terhadap situs sejarah. Selain meningkatkan pemahaman siswa, penggunaan tur virtual juga mendukung digitalisasi pembelajaran dan pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal :

Afiah, N. (2025). *Utilization of Digital Learning Media in Arts and Culture Education in Indonesian Schools Abroad*. *4*(2), 203–210.

Amelia, D. R. (2025). *Implementation Of AR and VR Through Google Expeditions In Social Studies Learning In Junior High School*. *3*(4).

An, R. (2024). ART CURATION IN VIRTUAL SPACES : THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN REDEFINING THE AESTHETICS. *Humanities, Arts and Social Sciences Stucies*, *24*(2), 503–518.

Attwood, A. I. (2020). A Study of Anecdotal Student Response to Virtual

Art Museums in Online History Courses. *VIRTUAL ART MUSEUMS IN ONLINE HISTORY COURSES*.

Bakar, Syuhaidi, M., Amirul, M., Harun, N., Syafiq, M., & Mat, B. (2020). Exploring Digital Platforms , Cultural Tourism and Online Learning of Museums Worldwide Exploring Digital Platforms , Cultural Tourism and Online Learning of Museums Worldwide. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *1*(6), 633–642. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v10-i6/7338

Cowin, J. B., & Ed, D. (2020). *Digital Worlds and Transformative Learning : Google Expeditions , Google Arts and Culture , and the Merge Cube*. *10*(1), 42–53.

Fiorillo, F., Rizzi, G., & Achille, C. (2021). *LEARNING THROUGH VIRTUAL TOOLS : VISIT A PLACE IN THE PANDEMIC ERA*. *XLVI*(September), 225–232.

Firdaus, A., Feby, I. K., Jaya, P., Swandi, W., & Gede, I. A. (2021). *Manfaat Museum Virtual Google Art and Culture Sebagai Media Digital untuk Bali Pada Masa Pandemi (Benefits of the Google Art and Culture Virtual Museum as a Digital Media for Bali during the Pandemic)*. *1*, 1–8.

Kadafi, T. T., & Kadafi, T. T. (2021). *Pembelajaran Widyawisata pada Pembelajaran Penulisan Puisi Media for Writing Poetry Learning*. 23–28.

Majid, A., Abdullah, M. I., Zamzuri, M., & Hussain, M. (2024). The Role of Virtual Reality (VR) Application (Google Arts and Culture) as a New Teaching Approach and its Impact towards the Learning of the Visual Arts Subject. *Journal of Management and Science*, *22*(1), 68–91.

Melianti, A. (2023). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI-SENI BERBASIS GOOGLE ART AND CULTURE UNTUK SISWA SMA. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, *8*(6), 4506–4521.

Permana, A. S., Suparmanto, N., Nurdiyanto, H., & Sulistyo, B. (2026). *Inovasi Galeri Virtual Seni Budaya Nusantara sebagai Media Edukasi dan Pelestarian Budaya di Era Digital*. *5*(1), 962–971.

Syahriana, W., Mukaddas, A. B., Linda, J., Studi, P., Seni, P., Makassar, U. N., Info, A., Appreciation, C., Media, D. L., & Sites, G. (2026). *A Google Sites-Based Virtual Gallery : A Means of Arts and Culture Appreciation for Middle School Students*. *5*(2), 995–1009.

Trupp, M. D., Bignardi, G., Chana, K., & Specker, E. (2022). *Can a Brief Interaction With Online , Digital Art Improve Wellbeing ? A Comparative Study of the Impact of Online Art and Culture Presentations on Mood , State-Anxiety , Subjective Wellbeing , and Loneliness*. *13*(June), 1–17. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.782033

Udell, M. K. (2019). *USF Scholarship : a digital repository @ Gleeson Library | Geschke The Museum of the Infinite Scroll : Assessing the Effectiveness of Google Arts and Culture as a Virtual Tool for Museum Accessibility*.

Wani, S. A., Ali, A., & Ganaie, S. A. (2019). *The digitally preserved old-aged art , culture and artists An exploration of Google Arts and Culture*. *3*(2), 111–122. https://doi.org/10.1108/PRR-08-2018-0026

Yücebaş, Z. F., & Toy, E. (2025). A comparative analysis of augmented reality supported virtual guides in cultural heritage tourism. *Journal for the Interdisciplinary Art and Education*, *6*(June), 71–88. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15510369 Introduction

Zhao, P., Sintonen, S., & Kynäslahti, H. K. (2015). The pedagogical functions of arts and cultural-heritage education with ICTs in museums – a case study of FINNA and Google Art Project. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND DISTANCE LEARNING*, *12*(1), 3–17.