



Manajemen pengembangan pembelajaran berbasis virtual *tour* Istana Siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa

Abdullah*, Isjoni, Erlisnawati

Universitas Riau, Indonesia

*abdullah6862@grad.unri.ac.id

Abstract

The phenomenon indicates the weakness of the management function in planning media-based learning in madrasahs. Initial observations at MTsN 3 Siak indicate that learning has not yet utilized virtual tour media, and there are no teachers who have developed learning media based on virtual tours. Learning is still dominated by text and lectures, so local culture is understood theoretically. The wave of educational digitalization has transformed the learning paradigm from mere knowledge transfer to a process that demands creativity, interactivity, and relevance to local cultural identity. This study aims to analyze how the management of developing learning based on a virtual tour of the Siak Palace can enhance students' cultural literacy at MTsN 3 Siak. The research findings indicate that the developed Siak Palace Virtual Tour media achieved a validity score of 94.11% (very valid), a practicality score of 96.72% from teachers and 89.39% from students (very practical), and an effectiveness score reflected by an N-Gain value of 0.6378 (moderate category) with an average student learning outcome score of 84.50. In addition, students' cultural attitudes reached 92.78% (very high), while cultural practices reached 89.78% (high). These findings demonstrate that the Siak Palace Virtual Tour-based learning media is effective in enhancing students' cultural literacy at MTsN 3 Siak.. Based on these findings, this research recommends examining other aspects to enhance students' learning literacy. Additionally, the study can be developed using different approaches. A more comprehensive study will provide a more complete picture of virtual tour-based learning. Thus, subsequent research can enrich the development in the field of education.

Keywords: virtual tour learning media; cultural literacy; local wisdom; Siak Palace; learning management.

Abstrak

Fenomena menunjukkan lemahnya fungsi manajemen perencanaan pembelajaran berbasis media di madrasah. Hasil pengamatan awal di MTsN 3 Siak menunjukkan pembelajaran belum memanfaatkan media virtual *tour*, bahkan belum ada guru yang mengembangkan media pembelajaran berbasis virtual *tour*. Pembelajaran masih dominan teks dan ceramah sehingga budaya lokal dipahami secara teoritis. Gelombang digitalisasi pendidikan telah mengubah paradigma pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menjadi proses yang menuntut kreativitas, interaktivitas, dan relevansi dengan identitas budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana manajemen pengembangan pembelajaran berbasis virtual *tour* istana siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa di MTsN 3 Siak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media virtual *tour* Istana Siak yang dikembangkan memperoleh validitas sebesar 94,11% (sangat valid), praktikalitas guru sebesar 96,72% dan siswa sebesar 89,39% (sangat praktis), efektivitas dengan nilai N-Gain 0,6378 (kategori sedang) dan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 84,50, sikap budaya siswa sebesar 92,78% (sangat tinggi), serta praktik budaya sebesar

89,78% (tinggi). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis virtual *tour* Istana Siak efektif meningkatkan literasi budaya siswa di MTsN 3 Siak. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan untuk mengkaji aspek lain dalam meningkatkan literasi belajar siswa, selain itu penelitian dapat dikembangkan dengan menggunakan pendekatan yang berbeda. Kajian yang lebih komprehensif akan memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai pembelajaran berbasis virtual *tour*. Dengan demikian penelitian selanjutnya dapat memperkaya pengembangan dibidang pendidikan.

Kata kunci: media pembelajaran virtual *tour*; literasi budaya; kearifan lokal; istana Siak; manajemen

Pendahuluan

Gelombang digitalisasi pendidikan telah mengubah paradigma pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menjadi proses yang menuntut kreativitas, interaktivitas, dan relevansi dengan identitas budaya lokal. Syafei (2025) menegaskan bahwa media pembelajaran kini bukan hanya alat bantu, tetapi komponen integral dalam pendidikan modern. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru masih kesulitan mengembangkan media ajar yang sesuai dengan tuntutan zaman. Hasil observasi di MTsN 3 Siak memperlihatkan 8 dari 10 guru cenderung mengajar tanpa media kreatif, sehingga pembelajaran monoton dan kurang menarik. Kondisi ini berdampak pada siswa yang pasif dan tidak antusias, sehingga guru perlu merancang media digital untuk mengurangi verbalisme dan meningkatkan keterlibatan siswa (Mustain dkk., 2025).

Fenomena menunjukkan lemahnya fungsi manajemen perencanaan pembelajaran berbasis media di madrasah. Padahal, fungsi manajemen pendidikan meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan (POAC) harus dijalankan secara sistematis agar inovasi pendidikan berkelanjutan. Tanpa perencanaan media yang matang, guru cenderung mengandalkan metode ceramah tradisional (Wajdi dkk., 2024). Hal ini menegaskan perlunya strategi manajerial dalam pengembangan media digital agar guru memiliki panduan jelas dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Gejala lain yang muncul di MTsN 3 Siak adalah adanya kesenjangan nyata antara visi madrasah yang ingin menanamkan nilai budaya Melayu dengan praktik pembelajaran guru di kelas, padahal manajemen pendidikan harus mampu mengintegrasikan potensi lokal ke dalam kurikulum agar pembelajaran lebih bermakna (Pangabea dkk., 2022). Di MTsN 3 Siak, belum ada kebijakan manajerial yang mendorong guru untuk memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber belajar. Akibatnya, siswa tidak memiliki pengalaman belajar yang menghubungkan materi akademik dengan budaya Melayu yang ada di sekitar mereka. Akibat lemahnya integrasi budaya, literasi budaya siswa rendah dan pembelajaran cenderung berfokus pada hafalan akademik dibanding pemahaman nilai budaya yang hidup di masyarakat (Lähdesmäki dkk., 2022). Pembelajaran tanpa basis budaya lokal berisiko melemahkan karakter dan keterhubungan siswa dengan masyarakat (Mugara dkk., 2025). Hal ini menegaskan pentingnya pengelolaan pembelajaran berbasis budaya secara konsisten melalui manajemen pendidikan yang selaras dengan visi lembaga (Tijow dkk., 2024).

Hasil pengamatan awal di MTsN 3 Siak menunjukkan pembelajaran belum memanfaatkan media *virtual tour*, bahkan belum ada guru yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *virtual tour*. Pembelajaran masih dominan teks dan ceramah sehingga budaya lokal dipahami secara teoritis. *Virtual tour* penting karena menghadirkan pengalaman virtual yang menyimulasikan kunjungan nyata dan meningkatkan keterlibatan belajar karena mampu mengintegrasikan pengalaman visual-*imersif* yang memperkuat pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa melalui interaksi lingkungan virtual yang autentik (Sulisworo dkk., 2023). Pembelajaran seperti ini menunjukkan bahwa literasi budaya tumbuh melalui pengalaman kontekstual bermakna (Lähdesmäki dkk., 2022). Menjawab permasalahan tersebut, *virtual tour* menjadi salah satu media pembelajaran strategis yang relevan diterapkan di MTsN 3 Siak. Kehadiran media ini diyakini mampu menjawab persoalan mendasar dalam proses belajar mengajar. *Virtual tour* menghadirkan visualisasi nyata yang mudah digunakan guru tanpa harus membuat media manual yang kompleks. Media digital interaktif diyakini mampu mengurangi verbalisme dan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret, sehingga guru dapat lebih fokus pada strategi pedagogis (Mustain dkk., 2025).

Penelitian yang dilakukan oleh Bunari dkk. (2024) menghasilkan media *Virtual Reality Tour 3D Istana Sayap* berbasis aplikasi Theasys yang mampu memberikan pengalaman belajar sejarah yang lebih interaktif dan kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media VR 3D dapat meningkatkan minat belajar, motivasi, serta kemandirian belajar siswa dan mahasiswa. Selain itu, media yang dikembangkan memperoleh respons positif dari pengguna karena dapat diakses melalui berbagai perangkat digital, seperti *smartphone* dan laptop. Meskipun demikian, penelitian ini masih berfokus pada aspek teknis pengembangan media menggunakan model *waterfall* dan belum mengkaji aspek manajemen pengembangan media secara komprehensif. Penelitian tersebut juga belum mengukur peningkatan literasi budaya siswa secara spesifik serta belum mengintegrasikan media dengan pembelajaran Bahasa Inggris dan kurikulum madrasah.

Sementara itu, penelitian Septia (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *virtual tour* museum mampu meningkatkan motivasi belajar, keaktifan siswa, sikap apresiatif terhadap warisan budaya, dan keterampilan eksploratif peserta didik. Media yang dikembangkan juga terbukti mendukung pembelajaran yang mengintegrasikan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara seimbang pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Namun, penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengembangan produk media dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa tanpa membahas proses manajemen pengembangan media. Selain itu, penelitian tersebut dilakukan pada jenjang sekolah dasar dan belum secara khusus mengintegrasikan kearifan lokal tertentu maupun mengukur literasi budaya siswa dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini. Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada pengembangan media *virtual tour* atau *virtual reality* dan pengaruhnya terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa. Namun, belum ditemukan penelitian

yang secara khusus mengkaji manajemen pengembangan media pembelajaran *virtual tour* berbasis kearifan lokal melalui fungsi manajemen POAC (*Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling*). Selain itu, belum ada penelitian yang mengintegrasikan media *virtual tour* Istana Siak ke dalam pembelajaran Bahasa Inggris untuk meningkatkan literasi budaya siswa madrasah. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan dan mengelola media pembelajaran *virtual tour* terintegrasi Istana Siak secara sistematis, sekaligus mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan literasi budaya siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Di MTsN 3 Siak, penggunaan *virtual tour* dapat dikelola secara manajerial dengan melibatkan guru, kepala madrasah, dan tim pengembang media sehingga pembelajaran lebih terstruktur dan berkelanjutan. Alasan memilih *virtual tour* semakin kuat karena madrasah ini berada dekat dengan Istana Siak, sebuah warisan sejarah Kesultanan Siak yang kaya nilai budaya (Putra & Pama, 2025). Meskipun jarak MTsN 3 Siak ke Istana Siak tidak terlalu jauh, kunjungan fisik tidak selalu dapat dilakukan secara rutin karena keterbatasan waktu, biaya, dan teknis. Justru karena jarak yang relatif dekat, siswa sering menganggap kunjungan ke Istana Siak tidak mendesak sehingga kesempatan belajar berbasis budaya sering terabaikan. *Virtual tour* menjadi penting karena mampu menghadirkan akses belajar fleksibel tanpa menunggu jadwal kunjungan fisik, sehingga siswa tetap dapat menjelajahi warisan budaya secara berkelanjutan.

Pengelolaan media pembelajaran *virtual tour* dengan melibatkan kearifan lokal harus mampu memanfaatkan sumber daya lokal sebagai laboratorium belajar (Zebua dkk., 2023). *Virtual tour* Istana Siak dapat dijadikan media pembelajaran yang dikelola secara manajerial untuk memastikan siswa memperoleh pengalaman budaya yang mendalam. Dengan manajemen pengembangan yang sistematis melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi, media pembelajaran *virtual tour* terintegrasi Istana Siak dapat menjadi media pembelajaran strategis di MTsN 3 Siak (Wajdi dkk., 2024).

Virtual tour dipilih sebagai media pembelajaran strategis di MTsN 3 Siak pada penelitian ini untuk: (1) mengatasi keterbatasan guru dalam membuat media kreatif, sehingga tersedia media siap pakai yang kontekstual dengan budaya lokal; (2) meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa pasif melalui pengalaman belajar *imersif* menyerupai kunjungan lapangan; (3) mengintegrasikan kearifan lokal dengan memanfaatkan Istana Siak sebagai laboratorium budaya yang dapat dijelajahi secara detail; (4) mendukung paradigma pendidikan abad 21 yang menekankan pembelajaran berbasis teknologi dan budaya; dan (5) memberikan akses fleksibel, berkelanjutan, serta pengalaman imersif lebih mendalam dibanding kunjungan fisik singkat. Hal ini relevan dengan kondisi MTsN 3 Siak, di mana meskipun jarak ke Istana Siak tidak terlalu jauh, keterbatasan waktu, biaya, dan teknis membuat kunjungan langsung tidak selalu dapat dilakukan. *Virtual tour* memastikan siswa tetap memperoleh pengalaman budaya yang kaya dan berkesinambungan.

Dari segi manajemen madrasah, penggunaan *virtual tour* juga penting karena mendukung fungsi manajemen pendidikan (POAC). Perencanaan madrasah menjadi lebih terarah dengan adanya media digital berbasis budaya; pengorganisasian guru dan

tim pengembang media dapat dilakukan secara sistematis; pelaksanaan pembelajaran lebih terstruktur karena media siap pakai tersedia; dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan indikator yang jelas, yaitu peningkatan literasi budaya siswa. Menurut Wajdi dkk. (2024) manajemen pendidikan yang baik harus mampu mengintegrasikan sumber daya lokal dan teknologi digital agar pembelajaran berkelanjutan. Penelitian ini memiliki keunikan membahas mengenai literasi budaya siswa yang menjadi kebaruan dari penelitian sebelumnya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana manajemen pengembangan pembelajaran berbasis *virtual tour* istana siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development*. Pendekatan ini berorientasi pada penciptaan dan penyempurnaan produk atau model yang dapat diterapkan di lapangan pendidikan. R&D tidak hanya menjelaskan fenomena, tetapi juga menghasilkan inovasi yang dapat diuji dan disempurnakan melalui siklus penelitian. Metode penelitian dan pengembangan adalah studi sistematis untuk membentuk produk atau model yang lebih baik melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, uji coba lapangan, dan revisi berkelanjutan (Waruwu, 2024). Pendekatan R&D yang digunakan adalah model Borg dan Gall dengan 10 tahapan di mana tahap ini kerangka penelitian yang memungkinkan pengembangan produk pendidikan yang valid, praktis, dan efektif melalui proses desain, implementasi, serta evaluasi bertahap (Umar dkk., 2023). Dengan demikian, pendekatan R&D sangat relevan untuk penelitian yang bertujuan menghasilkan model manajemen atau kurikulum inovatif berbasis kebutuhan nyata di madrasah. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 3 Siak.

Sumber data penelitian berasal dari 30 orang siswa dan 6 orang guru dengan menggunakan dua jenis data utama yaitu data primer dan data sekunder. Data primer mencakup hasil validasi ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan instrumen terkait media *virtual tour* yang digunakan, wawancara, dan tes hasil belajar. Data sekunder mencakup studi pustaka dari buku, jurnal, dan hasil penelitian relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, tes hasil belajar, angket, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara triangulasi dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif agar hasil penelitian lebih komprehensif. Data kuantitatif, seperti skor angket dan hasil tes belajar, dianalisis menggunakan teknik persentase, uji normalitas, uji t, dan uji gain untuk menilai kelayakan serta efektivitas produk. Sementara itu, data kualitatif dari observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan dianalisis secara deskriptif naratif untuk menjelaskan konteks di balik angka-angka statistik (Sugiyono, 2022). Kombinasi kedua pendekatan ini memperkuat validitas penelitian (Arikunto, 2022). Selanjutnya perlu melihat betapa pentingnya triangulasi agar instrumen benar-benar teruji di lapangan (Supriyono, 2022; Maydiantoro, 2020). Dengan demikian, analisis data yang lengkap dan sistematis menjadi fondasi utama keberhasilan penelitian pengembangan.

Hasil dan Pembahasan

A. Temuan penelitian

1. Perancangan naskah media pembelajaran *virtual tour*

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kurikulum yang dilakukan di MTsN 3 Siak, diketahui bahwa pembelajaran Bahasa Inggris pada materi *Descriptive Text* masih didominasi penggunaan buku teks dan metode konvensional sehingga siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual. Selain itu, pemahaman siswa terhadap budaya lokal, khususnya Istana Siak sebagai warisan budaya Melayu, masih perlu ditingkatkan. Di sisi lain, sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan perangkat digital sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu memanfaatkan teknologi secara lebih optimal. Oleh karena itu, dikembangkan media pembelajaran *virtual tour* terintegrasi Istana Siak yang memadukan unsur visual interaktif, informasi budaya lokal, dan materi Bahasa Inggris sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Media ini dirancang agar siswa dapat menjelajahi Istana Siak secara virtual, memahami sejarah, nilai, simbol, dan fungsi budaya yang terkandung di dalamnya, serta mengembangkan kemampuan mendeskripsikan objek budaya dalam Bahasa Inggris. Dengan demikian, media *virtual tour* yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, kontekstual, dan efektif dalam meningkatkan literasi budaya siswa.

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *Virtual Tour* Terintegrasi Istana Siak yang dirancang untuk mendukung pembelajaran Bahasa Inggris pada materi *Descriptive Text* sekaligus meningkatkan literasi budaya siswa. Media ini terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu halaman utama, fitur *virtual tour* Istana Siak, materi pembelajaran Bahasa Inggris, informasi budaya, dan evaluasi pembelajaran. Pada fitur *virtual tour*, siswa dapat menjelajahi berbagai bagian Istana Siak secara interaktif melalui dengan menggunakan *genially* yang dilengkapi navigasi informasi. Informasi yang disajikan meliputi sejarah istana, simbol budaya, nilai budaya, dan fungsi budaya Melayu Siak. Selain itu, media juga menyediakan materi *descriptive text*, kosakata, latihan membaca, serta aktivitas menulis yang terintegrasi dengan objek budaya yang diamati. Pada bagian akhir tersedia kuis dan evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa. Melalui integrasi teknologi digital, pembelajaran Bahasa Inggris, dan budaya lokal, media ini diharapkan mampu meningkatkan literasi budaya siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Perancangan naskah untuk media pembelajaran *virtual tour* terintegrasi Istana Siak dilakukan sebagai pedoman utama dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang sistematis dan terarah. Naskah ini berfungsi sebagai acuan agar seluruh proses pembuatan media dapat berjalan sesuai dengan tahapan perencanaan dan pengembangan yang terstruktur, khususnya mengacu pada model ASSURE yang meliputi analisis karakteristik peserta didik, penetapan tujuan pembelajaran, pemilihan metode, media, dan materi, pemanfaatan media, partisipasi aktif peserta didik, serta evaluasi dan revisi (Najuah dkk., 2021). Naskah dirancang secara matang, setiap alur penyajian materi dalam *virtual tour* dapat tersusun secara runtut, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, naskah juga memastikan integrasi antara konten sejarah, nilai budaya, dan aktivitas pembelajaran yang interaktif dalam konteks Istana

Siak. Dengan demikian, media virtual *tour* yang dikembangkan tidak hanya informatif, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik secara optimal.

2. Validasi Produk

Instrumen validasi materi berupa angket penilaian dari aspek materi, media/desain dan bahasa yang berfungsi untuk menilai produk yang dikembangkan dan mendapat respons dari validator berupa kritikan dan saran yang membangun guna untuk memperbaiki produk yang telah dibuat menjadi lebih baik.

a. Validasi ahli media/desain

Proses validasi media dan desain dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen kompeten yang merupakan ahli media melalui dua tahap secara sistematis, sehingga dapat memastikan bahwa media pembelajaran virtual *tour* terintegrasi Istana Siak layak untuk disebarkan dan digunakan secara efektif di dalam kelas.

Tabel 1. Hasil Validasi Media/Desain

No.	Aspek	Persentase Skor	Kategori
1	Perencanaan dan kesesuaian media pembelajaran	96,33	Sangat valid
2	Pengorganisasian media pembelajaran	80,00	Valid
3	Penggunaan media	96,00	Sangat Valid
4	Evaluasi dalam pembelajaran	96,33	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan		90,67	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi Istana Siak untuk meningkatkan literasi siswa oleh validator ahli media/desain memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 90,67% dengan kategori sangat valid.

b. Validasi Ahli Materi

Proses validasi materi dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen kompeten yang merupakan ahli materi dan sejarawan melalui dua tahap secara sistematis, sehingga mampu memastikan bahwa konten yang disajikan telah sesuai dengan fakta sejarah, akurat, dan relevan dengan tujuan pembelajaran. Validasi ini sangat penting untuk menjamin bahwa media pembelajaran berbasis virtual *tour* terintegrasi Istana Siak dapat digunakan secara efektif di dalam kelas.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Persentase Skor	Kategori
1	Kesesuaian materi terkait Istana Siak	100	Sangat Valid
2	Pengorganisasian materi terkait Istana Siak	100	Sangat Valid
3	Penggunaan materi dalam media terkait Istana Siak untuk pembelajaran	93,33	Sangat Valid
4	Evaluasi konten sejarah dan budaya terkait Istana Siak	100	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan		96,67%	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel 2, dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi Istana Siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa oleh validator ahli materi memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 96,67% dengan kategori Sangat Valid.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek Penilaian	Persentase Skor	Kategori
1	Perencanaan dan kesesuaian bahasa	93,33%	Sangat Valid
2	Pengorganisasian dan struktur bahasa	93,33	Sangat Valid
3	Aspek penggunaan bahasa	93,33	Sangat Valid
4	Aspek evaluasi Bahasa dalam pembelajaran	100	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan		94,99	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *virtual tour* oleh validator ahli bahasa yang merupakan dosen bahasa inggris dengan memperoleh nilai rata- rata keseluruhan 94,99% dengan kategori Sangat Valid.

3. Uji praktikalitas kelompok lebih besar

Kegiatan uji coba dilakukan di kelas VIII A MTsN 3 Siak dengan jumlah siswa 30 orang, uji praktikalitas ini dilakukan setelah melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan modul ajar *descriptive text* dengan penguatan literasi budaya siswa terhadap Istana Siak. Adapun hasil angket praktikalitas siswa sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Lebih Besar (Luas) Kelas VIII A

No.	Indikator	Persentase Skor	Kategori
1	Kemudahan dalam penggunaan	86,97	Sangat Praktis
2	Kesesuaian dengan pembelajaran	90,00	Sangat Praktis
3	Daya Tarik dan motivasi	88,69	Sangat Praktis
4	Mendorong keaktifan berinteraksi	91,21	Sangat Praktis
5	Relevansi budaya	90,61	Sangat Praktis
6	Manajemen penggunaan media	88,85	Sangat Praktis
Rata-Rata Skor		89,39	Sangat Praktis

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel hasil angket praktikalitas uji coba lebih luas terhadap enam indikator penilaian media untuk kepraktisan media. Diperoleh rata-rata skor yaitu 89,39% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *virtual tour* pada mata pelajaran Bahasa Inggris materi *descriptive text* sangat praktis dan layak digunakan untuk uji coba kelas nyata.

4. Uji praktikalitas respons guru

Uji praktikalitas kepada empat orang guru kelas VIII A MTsN 3 Siak. Tujuan dilakukan uji praktikalitas kepada guru yaitu untuk lebih mengetahui bagaimana penilaian dari guru terhadap media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintergasi Istana Siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa yang telah diterapkan dalam proses pembelajaran siswa sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Praktikalitas Luas (Guru)

No.	Indikator	Persentase Skor	Kategori
1	Kemudahan dalam penggunaan	97,50	Sangat Praktis
2	Kesesuaian dengan pembelajaran	95,00	Sangat Praktis
3	Daya Tarik dan motivasi	98,33	Sangat Praktis
4	Mendorong keaktifan berinteraksi	97,00	Sangat Praktis
5	Relevansi budaya	95,00	Sangat Praktis
6	Manajemen penggunaan media	97,00	Sangat Praktis
Rata-Rata Skor		96,72	Sangat Praktis

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, maka uji coba praktikalitas dari media pembelajaran *virtual tour* Istana Siak kepada guru memiliki persentase skor dengan rata-rata keseluruhan yaitu 96,72% dan dikategorikan sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran *virtual tour* Istana Siak pada mata pelajaran Bahasa Inggris dapat digunakan di dalam proses pembelajaran di kelas nyata.

5. Hasil uji *pre-test* siswa

Uji efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual tour* Istana Siak terhadap kemampuan literasi budaya siswa. Kegiatan ini dilaksanakan di kelas VIII B MTsN 3 Siak dengan jumlah siswa 30 orang, uji efektivitas ini dilakukan setelah melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan modul ajar *descriptive text* dengan penguatan literasi buaya siswa terhadap Istana Siak.

Tabel 6. Hasil *pretest* kemampuan literasi budaya siswa kelas kontrol

No.	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Jumlah Skor	Rata - Rata Skor
1	Sangat Rendah	5	16,67	180	36,00
2	Rendah	10	33,33	490	49,00
3	Sedang	10	33,33	640	64,00
4	Tinggi	5	16,67	425	85,00
5	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Total		30	100	2005	58,97

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil *pretest* kemampuan pengetahuan literasi budaya siswa pada kelas kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran *virtual tour* kepada 30 orang siswa memiliki rata-rata keseluruhan yaitu 58,97 dan dikategorikan rendah.

Tabel 7. Hasil *pretest* kemampuan literasi budaya siswa kelas eksperimen

No.	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Jumlah Skor	Rata - Rata Skor
1	Sangat Rendah	2	6,68	80	40,00
2	Rendah	13	43,33	650	50,00
3	Sedang	13	43,33	805	61,92
4	Tinggi	1	3,33	80	80,00
5	Sangat Tinggi	1	3,33	90	90,00
Total		30	100	1690	56,33

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil *pretest* kemampuan pengetahuan literasi budaya siswa pada kelas eksperimen sebelum menggunakan media pembelajaran *virtual tour* kepada 30 orang siswa memiliki rata-rata keseluruhan yaitu 56,33 dan dikategorikan rendah.

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil *pretest* kemampuan pengetahuan literasi budaya siswa pada kelas eksperimen sebelum menggunakan media pembelajaran *virtual tour* kepada 30 orang siswa memiliki rata-rata keseluruhan yaitu 56,33 dan dikategorikan rendah.

6. Hasil *Post-Test* Siswa

Uji kelas nyata pada kelompok lebih besar dilakukan untuk melihat bagaimana penggunaan media pembelajaran berbasis *virtual tour* Istana Siak secara langsung terhadap peningkatan hasil literasi budaya siswa. Adapun hasil kemampuan siswa pada *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen seperti tabel berikut.

Tabel 8. Hasil *Post Test* Kemampuan Literasi Budaya Siswa Kelas Kontrol

No.	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Jumlah Skor	Rata - Rata Skor
1	Sangat Rendah	0	0	0	0
2	Rendah	1	3,33	55	55,00
3	Sedang	11	36,67	740	67,27
4	Tinggi	17	56,67	1350	85,00
5	Sangat Tinggi	1	3,33	100	100
Total		30	100	2245	74,83

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil kemampuan pengetahuan literasi budaya siswa setelah kegiatan pembelajaran untuk kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *virtual tour* Istana Siak kepada 30 orang siswa pada saat *post-test* memiliki rata-rata skor keseluruhan yaitu 74,83 dan dikategorikan sedang. Hasil *post test* pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII.C setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *virtual tour* terintegrasi Istana Siak pada mata pelajaran Bahasa Inggris yang digunakan di dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Hasil *post test* kemampuan literasi budaya siswa kelas eksperimen

No.	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Jumlah Skor	Rata - Rata Skor
1	Sangat Rendah	0	0	0	0
2	Rendah	1	3,33	50	50,00
3	Sedang	3	9,99	200	66,67
4	Tinggi	15	50,00	1235	82,33
5	Sangat Tinggi	11	36,68	1050	95,45
Total		30	100	2535	84,50

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil kemampuan pengetahuan literasi budaya siswa setelah kegiatan pembelajaran untuk kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran *virtual tour* Istana Siak kepada 30 orang siswa pada saat *post-test* memiliki rata-rata skor keseluruhan yaitu 84,50 dan dikategorikan Tinggi.

7. Uji normalitas dan homogenitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS. Pengujian dilakukan terhadap data residual hasil penelitian kepada 30 siswa.

Tabel 10. Uji normalitas data penelitian

N		30
	Mean	.0000000
Normal Parameteres	Std. Deviation	1.038.948.166
Test Statistic	.094	
Asymp.Sig. (2-tailed)		.200
Sig.	Sig.	.698
Monte Carlo Sig.(2-tailed)		.698

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200 dan nilai *Monte Carlo Sig.* sebesar 0,698. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Selain itu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah

varians data antara kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kesamaan atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene* dengan bantuan program SPSS. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi (*Sig.*) lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan homogen, sedangkan jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tidak homogen.

Tabel 11. Uji Homogenitas Data Penelitian

		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on mean	0,097	1	58	0,757
	Based on median	0,035	1	58	0,853
	Based on median and with adjusted df	0,035	1	52,474	0,853
	Based on trimmed mean	0,045	1	58	0,832

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,757 (berdasarkan mean). Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi homogenitas, sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji *independent sample t-test*.

8. Uji t-test dan uji gain

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan nilai post-test. Sebelum melakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene*. Setelah mengetahui hasil kedua kelompok adalah homogen, dilakukan juga analisis uji t menggunakan asumsi *equal variances assumed*.

Tabel 12. Uji Sample Test (T-Test) Data Penelitian

Levene's Test for Equality of Variances		T-Test Equality for Mean						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. error difference
Nilai	Equal variances assumed	0,097	0,757	-3,401	58	0,001	-9,000	2,646
	Equal variances not assumed			-3,401	56,479	0,001	-9,00	2,646

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar -3,401 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 58 dan nilai signifikansi (*Sig.* 2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai *mean difference* sebesar -9,000 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Setelah uji t, dilanjutkan dengan uji N-Gain Uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan literasi budaya siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Uji ini mengukur selisih antara nilai *pre-test* dan post-test yang dinormalisasi terhadap skor maksimum.

Tabel 13. Hasil Uji N-Gain Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain Score	30	0,13	1,00	0,6378	0,22045
NGain Percent	30	12,50	100,00	63,7832	22,04499
Valid N	30				

Sumber: Olahan Data Penelitian, 2026

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,6378 dengan nilai minimum 0,13 dan maksimum 1,00. Selain itu, dalam bentuk persentase diperoleh rata-rata sebesar 63,78%. Mengacu pada kriteria N-Gain, nilai sebesar 0,6378 termasuk dalam kategori sedang.

B. Pembahasan hasil penelitian

1. Hasil pengembangan pembelajaran berbasis *virtual tour*

Pembahasan hasil penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan seluruh temuan yang diperoleh pada tahap pengembangan manajemen pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi Istana Siak meliputi manajemen pengembangan media *virtual tour* Istana Siak di MTsN 3 Siak ditinjau dari aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi serta proses pengembangan media *virtual tour* terintegrasi kearifan lokal Istana Siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa. Selain itu bagian ini juga menganalisis efektivitas media *virtual tour* terintegrasi kearifan lokal Istana Siak untuk meningkatkan literasi budaya siswa, dan melihat respons guru serta siswa terhadap media *virtual tour* yang dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terbaru oleh Guido Makransky yang menunjukkan bahwa penggunaan *virtual tour/virtual field trip* dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan, minat, dan hasil belajar siswa secara signifikan (Makransky & Mayer, 2022).

Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi kearifan lokal Istana Siak dalam penelitian ini mengacu pada model Borg & Gall. Proses ini tidak hanya dilaksanakan secara sistematis, tetapi juga mencerminkan penerapan fungsi manajemen (POAC) pada setiap tahap, sehingga menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Pada tahap pertama, yaitu penelitian dan pengumpulan data. Kegiatan yang dilakukan meliputi observasi dan wawancara di MTsN 3 Siak untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa teknologi *immersive learning* seperti *virtual reality* dan *virtual tour* mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan aktif, serta pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa (Muzata dkk., 2024).

Tahap kedua adalah perencanaan yang mencakup perancangan konsep media *virtual tour* berbasis Istana Siak, penentuan tujuan pembelajaran, serta penyusunan desain media. Tahap ini juga termasuk dalam fungsi perencanaan dalam manajemen. Kelebihan tahap ini adalah adanya kejelasan arah pengembangan dan kesesuaian dengan kebutuhan siswa, namun tantangannya adalah memastikan desain media benar-benar sesuai dengan karakteristik pengguna. Tahap ketiga adalah pengembangan produk awal, yaitu proses pembuatan media *virtual tour* menggunakan platform digital. Tahap ini mencerminkan fungsi pelaksanaan, di mana rencana yang telah disusun mulai diwujudkan menjadi produk nyata. Kelebihan tahap ini adalah terciptanya media yang

inovatif dan berbasis budaya lokal, namun kelemahannya adalah produk awal masih memiliki keterbatasan pada aspek teknis seperti navigasi dan tampilan.

Tahap keempat adalah uji coba awal yang dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari enam siswa. Tahap ini merupakan bagian dari fungsi evaluasi karena bertujuan untuk menilai kepraktisan awal media. Hasil uji menunjukkan nilai sebesar 90,85% (sangat praktis). Kelebihan tahap ini adalah mampu memberikan umpan balik langsung dari pengguna, namun keterbatasannya adalah jumlah subjek yang masih sedikit sehingga belum menggambarkan kondisi kelas secara keseluruhan. Tahap kelima adalah revisi produk, yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal dan masukan dari validator. Tahap ini mencerminkan fungsi evaluasi sekaligus perbaikan dalam manajemen. Perbaikan difokuskan pada aspek navigasi, kejelasan instruksi, dan tampilan media. Kelebihan tahap ini adalah adanya penyempurnaan produk, namun tantangannya adalah memastikan revisi benar-benar menjawab kebutuhan pengguna.

Tahap keenam adalah uji coba luas yang dilakukan pada kelas VIII A. Tahap ini mencerminkan fungsi pelaksanaan sekaligus evaluasi dalam skala yang lebih luas. Kelebihan tahap ini adalah mampu menunjukkan kinerja media dalam kondisi nyata, namun tantangannya adalah adanya variasi karakteristik siswa yang mempengaruhi hasil. Hasil praktik budaya siswa menunjukkan skor rata-rata 89,78% dengan kategori *sangat tinggi*. Indikator tertinggi adalah kebiasaan bersalaman dengan guru (94,67%), diikuti oleh penggunaan bahasa sopan (91,33%) dan pembuatan karya budaya (92%). Hal ini mencerminkan bahwa nilai adab Islam dan budaya Melayu telah menjadi kebiasaan yang melekat dalam keseharian siswa. Sementara itu, indikator terendah adalah keaktifan dalam diskusi budaya (82%), meskipun masih tergolong tinggi, namun menunjukkan perlunya penguatan partisipasi aktif dalam forum budaya agar siswa tidak hanya menjalankan budaya secara ritual, tetapi juga mampu merefleksikan dan mengomunikasikan nilai-nilai tersebut.

Budaya sekolah berperan penting dalam membentuk karakter religius, nasionalisme, gotong royong, dan integritas melalui pembiasaan rutin seperti salam, doa, dan kerja bakti. Literasi budaya melalui karya dan simbol budaya meningkatkan keterampilan sosial seperti kerja sama dan empati, sesuai dengan skor tinggi pada indikator membuat karya budaya (92,00%) dan bekerja sama dalam tugas budaya (88,00%). Hasil penelitian ini didukung juga oleh penelitian (Nawir dkk., 2025). Selain aspek sikap dan praktik budaya, hasil uji efektivitas juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan, yang dibuktikan melalui uji statistik dengan nilai N-Gain sebesar 0,6378 (kategori sedang). Hal ini mengindikasikan bahwa media tidak hanya praktis digunakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan literasi budaya siswa. Dengan demikian, tahap uji coba lapangan tidak hanya menunjukkan keberhasilan media dari segi kepraktisan, tetapi juga membuktikan dampak nyata terhadap pengetahuan, perubahan sikap dan praktik budaya siswa.

Pada tahap ketujuh (*Operational Product Revision*), proses *planning* dilakukan dengan merencanakan revisi produk berdasarkan masukan dari uji coba lapangan luas. Guru dan peneliti mengidentifikasi kelemahan pada navigasi serta narasi budaya yang perlu diperbaiki. *Organizing* dilakukan dengan mengatur ulang konten *virtual tour* agar lebih sederhana dan sesuai dengan kebiasaan siswa. *Actuating* diwujudkan melalui

penambahan narasi budaya Melayu dan perbaikan tampilan visual. *Controlling* terlihat dari hasil praktikalitas guru sebesar 92,72% dan siswa 89,39%, yang menunjukkan revisi berhasil meningkatkan kualitas media. Pada tahap kedelapan (*Operational Field Testing*), *planning* dilakukan dengan menyiapkan uji coba di kelas nyata dengan menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Organizing* dilakukan oleh guru dengan mengatur pembelajaran berbasis *virtual tour* agar siswa aktif mengikuti. *Actuating* diwujudkan dengan penggunaan media dalam pembelajaran, sehingga siswa berinteraksi langsung dengan konten budaya. *Controlling* ditunjukkan oleh hasil praktikalitas guru yang meningkat hingga 96,72% dan siswa tetap tinggi di 89,39%. Efektivitas media terlihat dari nilai rata-rata pengetahuan budaya siswa kelas eksperimen sebesar 84,50 dengan N-Gain 0,6378 (kategori sedang).

Pada tahap kesembilan (*Final Product Revision*), *planning* dilakukan dengan menambah satu *slide* navigasi di *genially* sesuai dengan masukan guru untuk *link* soal *pre test* dan *post test* agar mudah untuk mengerjakan latihan dari tugas dan bisa digunakan untuk kegiatan berikutnya. *Organizing* dilakukan dengan menyusun ulang fitur agar sesuai dengan kebutuhan siswa. *Actuating* diwujudkan melalui revisi yang melibatkan masukan dari siswa dan guru. *Controlling* terlihat dari hasil wawancara dengan 9 siswa dan 3 guru yang menunjukkan respons sangat positif: siswa merasa lebih mudah memahami nilai budaya Melayu, sementara guru menilai media siap digunakan secara berkelanjutan.

Pada tahap kesepuluh (*Dissemination and Implementation*), *planning* dilakukan dengan menyiapkan produk untuk diseminasi ke guru dan siswa lintas mata pelajaran. *Organizing* dilakukan dengan mengatur penggunaan media di mata pelajaran lainnya (lintas mata pelajaran). *Actuating* diwujudkan dengan melakukan kegiatan penyebarluasan melalui Youtube dan grup diskusi bersama dengan guru MTsN 3 Siak. Secara keseluruhan, penerapan POAC dalam tiap tahap menunjukkan bahwa media *virtual tour* Istana Siak terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi budaya siswa. Perencanaan yang matang, pengorganisasian yang jelas, pelaksanaan yang terarah, serta pengendalian yang konsisten menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya mendukung aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotor siswa. Dukungan wawancara guru dan siswa memperkuat data kuantitatif, sementara penelitian mutakhir menegaskan relevansi *virtual tour* sebagai media pembelajaran berbasis budaya lokal.

2. Efektivitas media *virtual tour* terintegrasi kearifan lokal Istana Siak

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media/desain, media pembelajaran berbasis *virtual tour* yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata sebesar 94,11% dengan kategori sangat valid. Secara rinci, aspek perencanaan media memperoleh skor 96,33%, aspek pengorganisasian media sebesar 80,00%, aspek penggunaan media sebesar 96,00%, serta aspek evaluasi dalam pembelajaran sebesar 96,33%. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum media telah memenuhi standar kelayakan desain pembelajaran digital, khususnya pada aspek tampilan dan fungsi yang sangat optimal. Namun demikian, nilai pada aspek pengorganisasian media yang berada pada kategori valid mengindikasikan bahwa masih terdapat bagian dari struktur penyajian media yang perlu disempurnakan, seperti pengaturan navigasi atau alur penyajian informasi.

Meskipun demikian, dominasi skor sangat valid pada aspek lainnya menunjukkan bahwa media tetap layak digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, hasil validasi ahli materi menunjukkan nilai 100% pada aspek kesesuaian materi, pengorganisasian materi, dan evaluasi konten. Sedangkan penggunaan materi dalam media pembelajaran memperoleh skor 93,33% dan seluruhnya berada pada kategori sangat valid. Rata-rata keseluruhan juga mencapai 96,67%, yang menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media benar-benar akurat, sesuai dengan fakta sejarah, serta relevan dengan tujuan pembelajaran. Adapun hasil validasi ahli bahasa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 94,99% dengan kategori sangat valid. Secara rinci, aspek perencanaan dan kesesuaian bahasa memperoleh skor 93,33%, aspek pengorganisasian dan struktur bahasa sebesar 93,33%, aspek penggunaan bahasa sebesar 93,33%, serta aspek evaluasi bahasa dalam pembelajaran sebesar 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media sudah sangat baik, komunikatif, serta sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Meskipun terdapat sedikit kekurangan pada aspek struktur bahasa, namun tidak mempengaruhi kualitas media secara keseluruhan karena tetap berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan keseluruhan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi Istana Siak telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek desain, materi, dan kebahasaan secara terpadu. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah siap untuk digunakan pada tahap uji coba lapangan.

Hasil uji kepraktisan guru pada uji luas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 96,72% dengan kategori sangat praktis. Secara rinci, indikator kemudahan penggunaan memperoleh skor 97,50%, kesesuaian dengan pembelajaran sebesar 95,00%, daya tarik dan motivasi sebesar 98,33%, mendorong keaktifan berinteraksi sebesar 97,00%, relevansi budaya sebesar 95,00%, serta manajemen penggunaan media sebesar 97,00%. Nilai ini menunjukkan bahwa media semakin optimal setelah melalui proses revisi, serta mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek validitas, tetapi juga memiliki keunggulan dalam aspek kepraktisan, sehingga layak digunakan sebagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang kontekstual dalam meningkatkan literasi budaya siswa.

Selanjutnya, pada aspek efektivitas media pembelajaran berbasis *virtual tour* terintegrasi Istana Siak, analisis dilakukan menggunakan beberapa uji statistik untuk memastikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa terjadi secara signifikan. Tahap awal dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas *Levene*. Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200 dan nilai Monte Carlo Sig. sebesar 0,698, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga memenuhi salah satu syarat penggunaan uji statistik para metrik.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene (Levene's Test of Equality of Variances)* yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antara

dua kelompok (kelas kontrol dan kelas eksperimen) bersifat homogen atau tidak. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,757, yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen. Untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, digunakan uji Independent *Sample t-test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok yang tidak berpasangan. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai *t* hitung sebesar -3,401 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 58 dan nilai signifikansi (*Sig.* 2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran virtual *tour* terintegrasi Istana Siak terbukti valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa memperoleh rata-rata sebesar 94,11% dengan kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas menunjukkan bahwa respons siswa mencapai 89,39% dan respons guru mencapai 96,72% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan literasi budaya siswa setelah menggunakan media *virtual tour*. Nilai *N-Gain* sebesar 0,6378 berada pada kategori sedang dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 84,50. Selain itu, aspek sikap budaya siswa mencapai 92,78% dengan kategori sangat tinggi dan praktik budaya mencapai 89,78% dengan kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media *virtual tour* terintegrasi Istana Siak efektif meningkatkan literasi budaya siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2022). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Lähdesmäki, T., Baranova, J., Ylönen, S. C., Mäkinen, A. K. K., Juškiene, V., & Zaleskienė, I. (2022). *Learning Cultural Literacy through Creative Practices in Schools Cultural and Multimodal Approaches to Meaning-Making* (First Edit). Palgrave Macmillan Springer Nature.
- Makransky, G., & Mayer, R. E. (2022). Benefits of Taking a Virtual Field Trip in Immersive Virtual Reality: Evidence for the Immersion Principle in Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1771–1798. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09675-4>
- Maydiantoro, A. (2020). Model Penelitian Pengembangan. *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 185.
- Mustain, Rahmawati, E., Kastur, A., Hidayati, F., & Kurniasari. (2025). *Media Pembelajaran di Era Digital* (N. N. Hidayati (ed.); Cetakan 1). HN Publishing.
- Muzata, A. R., Singh, G., Stepanov, M. S., & Musonda, I. (2024). Immersive Learning: A Systematic Literature Review on Transforming Engineering Education Through Virtual Reality. *Virtual Worlds*, 3(4), 480–505. <https://doi.org/10.3390/virtualworlds3040026>
- Najuah, Sidiq, R., & Sabrina, R. (2021). *Orientasi Pendidikan Masa Kini: Pentingnya Mengembangkan Modul Elektronik di Era Digital* (Cetakan 1). CV. AA. Rizky.
- Nawir, M., Dwiast, V., Ramadhani, R., & Sukri, J. (2025). Implementasi Literasi Budaya Siswa untuk Mengembangkan Keterampilan Sosial. *Jurnall Pendidikan*

- Dasar Perkhasa*, 11(2), 933–939.
- Pangabea, S., Widyastuti, A., HaniSubakti, Rosadi, T., Salim, N. A., Saputro, A. N. C., Avicenna, A., Karwanto, H. C., Salamun, Harianja, J. K., & Purba, R. A. (2022). *Pengantar Manajemen Pendidikan* (Cetakan 1). Yayasan Kita Menulis.
- Putra, G. S., & Pama, S. A. (2025). Istana Siak Sri Indrapura: Warisan Sejarah dan Budaya Melayu di Riau. *JCS: Journal of Comprehensive Science*, 4(7), 2152–2159. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/393848607_Istana_Siak_Sri_Indrapura_Warisan_Sejarah_dan_Budaya_Melayu_di_Riau/fulltext/687d3690f312d71d78c87412/Istana-Siak-Sri-Indrapura-Warisan-Sejarah-dan-Budaya-Melayu-di-Riau.pdf
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Cetakan 29). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Sulisworo, D., Erviana, V. Y., & Robi'in, B. (2023). *Virtual Reality in Education Designing Immersive and Innovative Learning Experiences* (Cetakan 1). K-Media.
- Supriyono. (2022). *Bahan Ajar Research and Development in Education*. UNISBA Blitar.
- Syafei, I. (2025). *Media Pembelajaran* (N. S. Wahyuni (ed.); Cetakan 1). Penerbit Widina Media Utama.
- Umar, Purwanto, M. B., & Firdaus, M. M. Al. (2023). *Research and Development: As the Primary Alternative to Educational Research Design Frameworks*. 8(1), 73–82. <https://doi.org/10.37110/jell.v8i1.172>
- Wajdi, F., Latifah, M., Ahmad, D., Hartono, R., Santika, N. W. R., Wahyono, Prihatn, E., & Majdi, M. (2024). *Konsep Dasar Manajemen Pendidikan* (Cetakan 1). Penerbit Widina Media Utama.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *JURNAL Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.
- Zebua, R. S. Y., Hamsiah, A., Dharmayanti, P. A., Suharyatun, Kurnia, L. I., Sudadi, Wibowo, F. I. S., Hurhayati, S., Lestari, L. P. S., & Ramli, A. (2023). *Buku Ajar Manajemen Pendidikan* (Cetakan Pe). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.