**Khatulistiwa : Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora**
**Volume. 4 Nomor. 4 Desember 2024**
E-ISSN : 2962-4037; P-ISSN : 2962-4452, Hal. 405-421
DOI: https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i4.8270
Tersedia : https://researchhub.id/index.php/Khatulistiwa

# Pengembangan *Google Sites* untuk Meningkatkan Literasi dan Hasil Belajar Mapel Administrasi Sistem Jaringan SMK Negeri 1 Kwanyar Bangkalan

**Ainul Yakin[1*], Nuril Huda[2], Sucipto[3]**

[1-3] Program Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Dr. Soetomo, Indonesia
*Email: cakyakinsure@gmail.com [1*]*

Alamat: Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60118
**Penulis Korespondensi*

***Abstract.*** *The rapid utilization of the internet as a 21st-century learning resource makes digital literacy an essential competency that students need to possess, in addition to critical thinking skills. Therefore, it is necessary to develop technology-based learning media to support the improvement of both skills. This study aims to develop Google Sites-based learning media to enhance students' digital literacy abilities and learning outcomes. This research is a development study (R&D) referring to the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were teachers and 11th-grade students of the Computer and Network Engineering (TKJ) program at SMKN 1 Kwanyar. The developed learning media demonstrated results categorized as highly feasible, practical, and effective for use in the learning process of the Network System Administration subject. The effectiveness assessment results showed that student learning activity was classified as very active, and there was a significant improvement in critical thinking skills, indicated by an average N-Gain score of 0.75, which falls into the moderately effective category. Validation from experts showed that this learning media obtained a score of 90% from media expert validators, 93% from material expert validators, and 95% from educator assessments, all of which were in the "Very Valid" category. Trials at various scales also supported the feasibility of the media, with results of 90% in individual trials, 92% in small group trials, and 94% in large group trials—all falling into the "highly feasible" category. The literacy improvement results obtained a percentage of 95% in the "Very High" category. Thus, the Google Sites-based learning media is declared suitable for use in improving literacy and learning outcomes in the Network System Administration subject.*

***Keywords:*** *Critical thinking; Digital literacy; Google Sites-based learning media; Learning outcomes; Network System Administration.*

**Abstrak.** Pesatnya pemanfaatan internet sebagai sumber pembelajaran di abad ke-21 menjadikan literasi digital sebagai kompetensi esensial yang perlu dimiliki oleh peserta didik, selain kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi guna menunjang peningkatan kedua keterampilan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi digital serta hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang mengacu pada model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMKN 1 Kwanyar. Media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan hasil dengan kategori sangat layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Hasil pengukuran efektivitas menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong sangat aktif, dan terdapat peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis, ditunjukkan dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,75 yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Validasi dari para ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran ini memperoleh skor 90% dari validator ahli media, 93% dari validator ahli materi, dan 95% dari penilaian pendidik, yang seluruhnya berada dalam kategori "Sangat Valid". Uji coba pada berbagai skala juga mendukung kelayakan media, dengan hasil 90% pada uji coba perorangan, 92% pada kelompok kecil, dan 94% pada kelompok besar—ketiganya termasuk dalam kategori "sangat layak".

*Diterima: 10 Agustus 2024; Direvisi: 24 Agustus 2024; Diterima: 08 September 2024; Terbit: 11 Tersedia 2024*

Hasil peningkatan literasi memperoleh persentase 95% kategori "Sangat Tinggi". Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Google Sites ini dinyatakan layak digunakan untuk meningkatkan literasi dan hasil belajar pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

**Kata kunci:** Administrasi Sistem Jaringan; Berpikir kritis; Hasil belajar; Literasi digital; Media pembelajaran berbasis *Google Sites*.

## 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan proses fundamental dalam pembangunan peradaban manusia yang berkelanjutan. Sebagai instrumen strategis pengembangan sumber daya manusia, pendidikan memiliki peran sentral dalam mentransformasi pengetahuan, membentuk karakter, dan mempersiapkan generasi untuk menghadapi tantangan global. Melalui pendidikan, setiap individu dapat mengembangkan potensi diri, memperoleh keterampilan, dan membangun pemahaman komprehensif tentang lingkungan sosial, budaya, serta dinamika kehidupan yang terus berkembang.

Teknologi pendidikan telah mengalami transformasi signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan digital telah membuka ruang-ruang baru dalam proses pembelajaran, memungkinkan akses informasi yang lebih luas, fleksibel, dan interaktif. Berbagai platform digital, media *online*, dan *tools* teknologi informasi kini menjadi bagian integral dalam mendukung proses transfer pengetahuan. Teknologi tidak sekadar menjadi alat bantu, melainkan telah menjadi medium strategis yang mengubah paradigma pembelajaran dari model konvensional menuju model yang lebih dinamis, partisipatif, dan berbasis kolaborasi.

Konsep pembelajaran abad 21 tidak lagi terbatas pada transfer pengetahuan, melainkan pengembangan kompetensi yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan komunikasi. Peserta didik diharapkan tidak sekadar menjadi penerima pasif informasi, tetapi menjadi subjek aktif yang mampu mengonstruksi pengetahuannya sendiri, memecahkan masalah, dan berkontribusi dalam konteks sosial yang kompleks dan dinamis.

Literasi dalam konteks pendidikan modern memiliki cakupan yang sangat luas. Literasi tidak hanya terbatas pada kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mencakup kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi secara kritis, terutama dalam lingkungan digital. Literasi digital menjadi komponen penting yang menentukan kemampuan siswa untuk berkomunikasi, belajar, dan berkembang di era teknologi informasi. Rendahnya literasi digital dapat menghambat potensi siswa dalam mengakses, mengolah, dan memanfaatkan informasi secara efektif. Menurut Kemendikbud (2016),

sedikitnya terdapat 6 komponen literasi yang meliputi literasi dini, literasi dasar, literasi perpustakaan, literasi media, literasi teknologi, dan literasi visual yang semuanya perlu dikembangkan secara integratif dalam proses pembelajaran.

SMK Negeri 1 Kwanyar Bangkalan sebagai institusi pendidikan kejuruan memiliki tanggung jawab strategis dalam mempersiapkan peserta didik menjadi tenaga profesional yang kompeten di bidangnya. Khususnya pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan, sekolah menghadapi tantangan untuk mengintegrasikan pendekatan pedagogis modern dengan kebutuhan kompetensi teknologi informasi. Berdasarkan observasi awal dan raport mutu pendidikan tahun 2023, literasi dan hasil belajar siswa menunjukkan nilai yang sangat rendah, dan ini merupakan poin utama yang harus diperbaiki di tahun 2024. Siswa tidak memiliki media pembelajaran digital yang dapat diakses secara mandiri dan tidak tersedia buku pegangan khusus untuk mata pelajaran tersebut.

*Google Sites* adalah sebuah platform digital daring yang diperkenalkan oleh Google pada tahun 2008 dengan tujuan memfasilitasi proses pembuatan situs web untuk keperluan pendidikan, institusi maupun proyek tertentu agar dapat dilakukan dengan mudah layaknya menyunting berkas dokumen. Platform *Google Sites* merupakan salah satu layanan yang disediakan Google sebagai instrumen pembuatan situs yang sangat *user-friendly*, khususnya dalam mendukung kegiatan pembelajaran melalui optimalisasi berbagai fitur terintegrasi seperti *Google Docs*, *Sheets*, *Forms*, sistem kalender, *awesome table* serta berbagai layanan lainnya. Sebagai sarana pembelajaran berbasis teknologi digital, *Google Sites* memiliki berbagai keunggulan terutama dalam aspek kemudahan operasional, tingkat aksesibilitas yang baik, serta fleksibilitas penggunaan yang sangat tinggi.

Mengacu pada problematika yang telah diidentifikasi, kajian ini memiliki tujuan untuk menciptakan sarana pembelajaran yang memanfaatkan *Google Sites* dengan kemampuan untuk: (1) memfasilitasi peserta didik dalam mendapatkan akses terhadap bahan ajar, (2) meningkatkan semangat pembelajaran melalui penyajian media yang bersifat lebih interaktif, (3) membangun kompetensi literasi digital para peserta didik, serta (4) memberikan dukungan terhadap aktivitas pembelajaran yang lebih optimal dan efisien khususnya untuk mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan pada SMK Negeri 1 Kwanyar Kabupaten Bangkalan.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Media Pembelajaran dan Teknologi Pendidikan

Berdasarkan pandangan Rohani (1997), media dapat didefinisikan sebagai berbagai hal yang dapat ditangkap oleh indra manusia yang memiliki peran sebagai penghubung/wahana/instrumen dalam aktivitas komunikasi selama berlangsungnya kegiatan belajar dan mengajar. Pendapat Gerlach dan Ely yang dikutip Arsyad (2004) menyatakan bahwa media ketika diinterpretasikan dalam konteks yang lebih luas mencakup individu, bahan, maupun situasi yang menciptakan lingkungan dimana peserta didik dapat mengakuisisi ilmu pengetahuan, kompetensi, maupun nilai-nilai. Danim (1992) memberikan perspektif bahwa sarana pembelajaran adalah kumpulan instrumen pendukung atau tambahan yang dimanfaatkan pengajar atau instruktur untuk menjalin komunikasi dengan peserta didik.

Gerlach & Ely (1971) mengidentifikasi tiga karakteristik media yang menjadi alasan fundamental penggunaannya: (1) Karakteristik Fiksatif (*Fixative Property*), yang mendeskripsikan kapabilitas media dalam melakukan perekaman, penyimpanan, preservasi, serta rekonstruksi terhadap fenomena dan objek tertentu; (2) Karakteristik Manipulatif (*Manipulative Property*), yang memungkinkan dilakukannya transformasi terhadap suatu fenomena atau objek berkat sifat manipulatif yang dimiliki media; (3) Karakteristik Distributif (*Distributive Property*), yang memfasilitasi penyebaran objek atau fenomena melintasi dimensi ruang, sehingga dapat dipresentasikan secara simultan kepada banyak peserta didik.

Aktivitas pembelajaran secara daring tidak dapat dipisahkan dari konektivitas jaringan internet. Berdasarkan pandangan William Horton, pembelajaran daring (*e-learning*) adalah sistem pembelajaran yang berbasis web dengan aksesibilitas melalui jaringan internet. Dabbagh dan Ritland menguraikan bahwa terdapat tiga elemen fundamental dalam pembelajaran daring yang saling berinteraksi untuk membentuk makna pembelajaran: (a) model pedagogis atau konsep-konsep pembelajaran; (b) pendekatan dan strategi instruksional; serta (c) instrumen pedagogis, yakni teknologi pembelajaran daring termasuk internet dan berbagai teknologi yang berbasis jaringan.

### *Google Sites* sebagai Platform Pembelajaran

Platform yang kini dikenal sebagai *Google Sites* pada awalnya bernama JotSpot, yakni sebuah layanan yang dirancang sebagai situs kolaboratif untuk keperluan bisnis skala kecil hingga menengah. Google melakukan akuisisi terhadap JotSpot pada bulan Oktober tahun 2006, kemudian pada tanggal 28 Februari tahun 2008, *Google Sites* resmi diluncurkan dengan memanfaatkan teknologi yang dikembangkan dari JotSpot.

Pada tanggal 13 Juni tahun 2016, Google menghadirkan versi terbaru *Google Sites* dengan infrastruktur platform yang lebih modern, yang kemudian dapat diakses oleh masyarakat umum mulai November tahun 2016.

Berdasarkan penjelasan Muhammad Taufik (2018), *Google Sites* dapat digambarkan sebagai platform daring yang memungkinkan proses penciptaan situs web untuk keperluan pembelajaran dapat dilakukan dengan sangat mudah seperti halnya melakukan penyuntingan pada dokumen biasa. Budi Harsanto (2012) memaparkan bahwa *Google Sites* memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang sangat baik khususnya dalam konteks mendukung aktivitas pembelajaran. Berbagai keunggulan dari pemanfaatan *Google Sites* mencakup: (1) tersedia tanpa biaya alias gratis, (2) sangat mudah dibuat bahkan oleh pengguna awam karena tidak memerlukan penguasaan bahasa pemrograman, (3) tersimpan dalam domain Google.com yang memudahkan proses indeksasi oleh mesin pencari, (4) memfasilitasi kolaborasi antar pengguna, (5) dapat diakses melalui berbagai jenis perangkat yang memiliki koneksi internet, serta (6) menyediakan kapasitas penyimpanan daring gratis sebesar 100 MB.

**Literasi Digital dalam Konteks Pembelajaran**

Terminologi literasi berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia merujuk pada kecakapan atau kompetensi dalam hal menulis dan membaca. Teale dan Sulzby menguraikan bahwa literasi berasal dari terminologi *literacy* yang bermakna kemampuan mengenal huruf atau kompetensi dalam membaca dan menulis. Baynham memberikan interpretasi literasi sebagai integrasi dari berbagai keterampilan yang meliputi kemampuan menyimak, berkomunikasi lisan, menulis, membaca, serta berpikir secara kritis. James Gee mendefinisikan literasi sebagai kompetensi yang dimiliki individu yang terwujud dalam aktivitas berpikir, berkomunikasi verbal, membaca, serta menulis.

Berdasarkan Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah yang diterbitkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, terdapat enam dimensi literasi: (1) Literasi Dini, yakni kompetensi dalam menyimak, memahami komunikasi lisan, serta berkomunikasi; (2) Literasi Dasar, yang mencakup kemampuan mendengarkan, berbicara, membaca, menulis, serta berhitung; (3) Literasi Perpustakaan, yaitu kemampuan memahami cara membedakan karya fiksi dan nonfiksi; (4) Literasi Media, yakni kompetensi dalam mengenali berbagai jenis media; (5) Literasi Teknologi, yang merupakan kemampuan memahami berbagai perangkat yang terkait dengan teknologi; (6) Literasi Visual, yakni pemahaman komprehensif yang mengintegrasikan literasi media dan literasi teknologi.

Program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) diimplementasikan melalui tahapan bertingkat yang meliputi: fase pembiasaan melalui aktivitas membaca selama 15 menit, fase pengembangan dengan memberikan tanggapan terhadap buku pengayaan, serta fase pembelajaran dengan peningkatan kompetensi literasi pada seluruh mata pelajaran. Pendekatan strategis dalam mengembangkan program literasi mencakup: menciptakan lingkungan fisik yang mendukung literasi, membangun lingkungan sosial dan afektif yang menjadi teladan komunikasi yang literat, serta mewujudkan institusi pendidikan sebagai lingkungan akademik yang mengedepankan literasi.

## 3. METODE PENELITIAN

Kajian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang berdasarkan Sugiyono (2019) adalah metode ilmiah dalam melakukan penelitian, perancangan, produksi serta pengujian validitas terhadap produk yang dihasilkan. Model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE dengan lima fase: *Analyze* (tahap analisis), *Design* (tahap perancangan), *Development* (tahap pengembangan), *Implementation* (tahap implementasi), serta *Evaluation* (tahap evaluasi).

Fase analisis mencakup: (1) Identifikasi kebutuhan peserta didik yang mengindikasikan ketiadaan sarana pembelajaran berbasis teknologi digital serta tidak tersedianya buku ajar khusus; (2) Identifikasi kebutuhan institusi yang menunjukkan ketersediaan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi serta konektivitas internet yang memadai; (3) Analisis struktur kurikulum untuk harmonisasi dengan capaian pembelajaran fase F yang mencakup kompetensi pengelolaan sistem jaringan, proses instalasi server, serta manajemen administrasi jaringan; (4) Identifikasi kebutuhan pengembang yang mencakup pemanfaatan platform Canva untuk komponen visual serta *Google Sites* sebagai platform media pembelajaran utama.

Fase perancangan meliputi pembuatan *storyboard* media yang memuat tujuh menu utama: capaian pembelajaran, konten materi, video edukatif, survei, latihan soal, penugasan, serta profil pembuat. Fase pengembangan mencakup proses produksi media dengan memanfaatkan Canva dan *Google Sites*, proses validasi yang dilakukan validator ahli media, validator ahli materi, serta praktisi pendidikan, kemudian dilakukan revisi berdasarkan masukan dari para validator. Fase implementasi dilaksanakan melalui tahapan uji coba individual (melibatkan 3 peserta didik), uji coba kelompok terbatas (melibatkan 8 peserta didik), serta uji coba kelompok besar (melibatkan 21 peserta didik) di SMKN 1 Kwanyar. Fase evaluasi melakukan perbaikan media berdasarkan temuan uji coba serta masukan untuk menghasilkan produk final yang optimal.

Perangkat penelitian meliputi formulir validasi untuk ahli media (15 butir pertanyaan), formulir validasi untuk ahli materi (15 butir pertanyaan), formulir penilaian untuk praktisi pendidikan (16 butir pertanyaan), kuesioner literasi (8 butir pertanyaan), serta kuesioner respon peserta didik (11 butir pertanyaan). Analisis data dilaksanakan dengan formula persentase kelayakan serta *N-Gain* untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran.

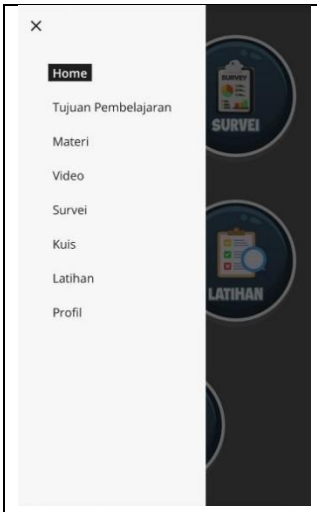
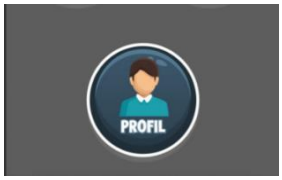
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Produk

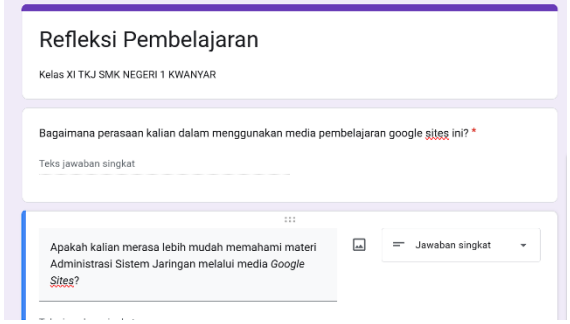
Media pembelajaran berbasis *Google Sites* berhasil dikembangkan dengan struktur menu yang sistematis meliputi halaman utama, capaian pembelajaran, materi terstruktur per bab, video pembelajaran, kuis interaktif menggunakan Quizizz, latihan mandiri dengan langkah-langkah penerapan materi, refleksi pembelajaran melalui *Google Forms*, dan profil pengembang. Media dapat diakses melalui *smartphone* maupun *laptop* di alamat https://sites.google.com/view/01-ainulyakin.

**Tabel 1.** Produk Pengembang

| Tampilan Produk | Keterangan |
|---|---|
| | Tampilan ini merupakan menu awal pada media google sites, terdapat tombol opsi berfungsi untuk mmempetoleh, pencarian, dan ketika digeser ke bawah akan muncul menu utama. |

| | |
|---|---|
|  | Tampilan menu opsi, terdapat menu home, tujuan pmbelajara, materi, video, kuis, dan latihan. |
| <br>  | Pada tampilan ini adalah menu utama, adapun beberapa menu diantaranya, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, survei, kuis, latihan, dan profil pengembang. |
| | Pada tampilan kuis menggunakan website quiziz untuk pengaplikasianya kuis. |

| | |
|---|---|
| | Tampilan menu video pembelajaran, pada menu ini sudah disediakan 3 video materi pembelajaran, pengguna dapat memanfaatkan penjelasan dari video untuk menambah pemahaman. |
| | Pada menu materi berisi penjelasan materi dari matri administrasi sistem jaringan dari masing- masing bab. |
| | Tampilan menu capaian pembelajaran, merupakan suatu pokok pembahasan mengenai pokok materi yang akan di bahas pada google sites |
| | Tampilan latihan, untuk tampilan ini peneliti memberikan beberapa langkah-langkah dalam penerapan materi, pengguna dapat mengikuti secara mandiri dengan menggunakan latihan tersebut. |

| | |
|---|---|
| | |
|  | Tampilan refleksi ini, berfungsi untuk mengetahui kepuasan pada pengguna saat mengunakan media google sites pada materi administrasi sistem jaringan. pengguna diarahakan untuk klik link google form untuk pengisian refleksi. |
| | Tampilan ini merupakan profil pengembang, berisi terkait biodata pengembang. |

**Hasil Validasi Para Ahli**

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli Media

| No. | Aspek Yang Dinilai | Skor Perolehan | Skor Maksimal |
|---|---|---|---|
| 1. | Media pembelajaran mudah untuk digunakan | 5 | 5 |
| 2. | Petunjuk penggunaan media pembelajaran mudah dipahami | 4 | 5 |
| 3. | Navigasi berupa toolbar jelas dan mudah digunakan | 5 | 5 |
| 4. | Media pembelajaran dapat digunakan di smartphone dan komputer/laptop dengan baik | 4 | 5 |
| 5. | Media pembelajaran tidak mudah error saat digunakan | 4 | 5 |
| 6. | Media pembelajaran tidak memberatkan system perangkat computer atau smartphone | 5 | 5 |
| 7. | Sebagian atau seluruh program media dapat dimanfaatkan Kembali untuk mengembangkan pembelajaran lainnya | 5 | 5 |
| 8. | Alur penyajian materi pembelajaran terstruktur | 5 | 5 |
| 9. | Tampilan media pembelajaran sederhana dan menarik | 4 | 5 |
| 10. | Desain antar halaman media konsisten | 4 | 5 |
| 11. | Media pembelajaran menampilan kualitas gambar yang baik | 4 | 5 |
| 12. | Gambar yang disajikan mendukung materi pembelajaran | 4 | 5 |
| 13. | Ukuran font yang digunakan dalam media pembelajaran jelas dan proporsional dengan tampilan layar | 5 | 5 |
| 14. | Pemilihan dan perpaduan warna yang diguna kan sudah sesuai | 5 | 5 |
| 15. | Toolbar kuis dapat digunakan dengan mudah | 5 | 5 |
| Jumlah | | 68 | 75 |

Sumber: Data penelitian (2025)

Validasi ahli media oleh Afifatul Lail, ST memperoleh persentase 90% dengan kategori "sangat valid". Validator memberikan saran untuk menambahkan profil pengembang pada media.

**Tabel 3.** Hasil Validasi Ahli Materi

| No. | Aspek Yang Dinilai | Skor Perolehan | Skor Maksimal |
|---|---|---|---|
| 1. | Tujuan pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran | 5 | 5 |
| 2. | Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas pada awal mater | 5 | 5 |
| 3. | Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran | 5 | 5 |
| 4. | Penyampaian materi pembelajaran mudah dipahami | 4 | 5 |
| 5. | Pemberian contoh pada materi mendukung siswa dalam memahami materi | 4 | 5 |
| 6. | Materi disajikan secara sistematis | 5 | 5 |
| 7. | Materi yang disajikan lengkap dan benar | 5 | 5 |
| 8. | Materi yang disajikan didukung dengan rujukan yang jelas | 4 | 5 |
| 9. | Media pembelajaran dapat digunakan secara mandiri sebagai suplemen belajar | 5 | 5 |
| 10. | Kuis yang disajikan sesuai dengan materi | 5 | 5 |
| 11. | Video pembelajaran yang digunakan mendukung pemahaman materi | 5 | 5 |
| 12. | Gambar yang digunakan mendukung pemahaman materi | 4 | 5 |
| 13. | Media dapat melibatkan interaksi siswa | 5 | 5 |
| 14. | Media dapat digunakan Dimana saja dan kapan saja | 5 | 5 |
| 15. | Daya Tarik media dapat menumbuhkan minat belajar siswa | 4 | 5 |
| **Total** | | **70** | **75** |

Sumber: Data penelitian (2025)

Validasi ahli materi oleh Nurul Arofat, S.Kom memperoleh persentase 93% dengan kategori "sangat valid". Saran yang diberikan adalah menambahkan gambar pada materi untuk membantu pemahaman peserta didik.

Penilaian kualitas media oleh pendidik (Hanim Baroro, S.Pd) memperoleh persentase 95% dengan kategori "sangat baik". Pendidik menyarankan untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan menu simulasi untuk materi administrasi sistem jaringan.

**Hasil Peningkatan Literasi dan Efektivitas Pembelajaran**

Hasil analisis angket peningkatan literasi menunjukkan persentase 95% dengan kategori "Sangat Tinggi". Aspek yang dinilai meliputi kemampuan mengoperasikan komputer/*laptop* untuk mengakses *Google Sites*, memanfaatkan ponsel untuk mengakses materi, menggunakan fitur *smartphone* untuk membaca dan memahami materi, berbagi dan mencari informasi pembelajaran melalui media sosial, kesadaran menjaga privasi dan keamanan data saat belajar daring, kemampuan menghindari risiko keamanan saat menggunakan internet, dan manfaat *Google Sites* terhadap efektivitas dan motivasi belajar.

Untuk mengukur efektivitas pembelajaran, dilakukan *pretest* dan *posttest* kepada 32 siswa kelas XI TKJ SMKN 1 Kwanyar. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dengan nilai rata-rata *pretest* 41,38 dan *posttest* 85,47. Perhitungan N-Gain menghasilkan skor 0,75 yang termasuk kategori "cukup efektif" dalam meningkatkan hasil belajar.

**Hasil Uji Coba Pengguna**

**Tabel 4.** Hasil Uji Coba Perorangan

| No. | Aspek Yang Dinilai | Skor Perolehan | Skor Maksimal |
|---|---|---|---|
| **Media Pembelajaran** | | | |
| 1. | Media pembelajran ini efektif dan efisian | 5 | 5 |
| 2. | Media pembelajaran ini mampu memberikan pemahaman konsep administrasi sistem jaringan | 5 | 5 |
| 3. | Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dibaca | 4 | 5 |
| 4. | Kejelasan tujuan pembelajaran | 4 | 5 |
| 5. | Kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran | 5 | 5 |
| 6. | Kesesuaian Latihan dan Quiz | 5 | 5 |
| 7. | Materi pada media pembelajaran ini dijabarkan secara lengkap | 5 | 5 |
| 8. | Uraian materi pada media pembelajaranini mudah dipahami | 5 | 5 |
| 9. | Media pembelajaran ini memenuhi kriteria kreatif dan dinamis | 4 | 5 |
| **Kemanfaatan** | | | |
| 10. | Media dapat digunakan secara fleksibel | 5 | 5 |
| 11. | Daya Tarik media dapat menumbuhkan minat belajar siswa | 4 | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12. | Penggunaan media pembelajaran google sites membantu proses pembelajaran administrasi sistem jaringan | 5 | 5 |
| 13. | Penggunaan media pembelajaran google sites memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan | 5 | 5 |
| 14. | Media pembelajaran google sites ini dapat digunakan dengan mudah | 5 | 5 |
| 15. | Media pembelajaran google sites dapat meningkatkan minat belajar siswa | 5 | 5 |
| 16. | Penggunaan google sites sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan literasi | 5 | 5 |
| **Total** | | **76** | **80** |

Sumber: Data penelitian (2025)

Uji coba perorangan memperoleh persentase 90% dengan kategori "sangat layak". Uji coba kelompok kecil (8 siswa) memperoleh 92% dan uji coba kelompok besar (21 siswa) memperoleh 94%, keduanya juga dalam kategori "sangat layak".

**Gambar 1.** Grafik Hasil Uji Coba Peserta Didik

Grafik menunjukkan peningkatan konsisten dari uji coba perorangan (90%), kelompok kecil (92%), hingga kelompok besar (94%), mengindikasikan media semakin efektif ketika digunakan dalam skala yang lebih luas.

**Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang valid, layak, dan efektif. Hasil validasi menunjukkan konsistensi tinggi dengan skor di atas 90% dari semua validator. Hal ini sejalan dengan penelitian R. Amaliah (2023) yang mengembangkan media *e-learning* berbasis *Google Sites* dengan hasil validasi 85% dari ahli media dan 92,7% dari ahli materi. Namun,

penelitian ini menunjukkan peningkatan skor yang mengindikasikan penyempurnaan dari segi tampilan, isi materi, dan keterpakaian dalam pembelajaran.

Peningkatan literasi digital sebesar 95% menunjukkan bahwa *Google Sites* sangat efektif dalam mengembangkan kompetensi digital siswa SMK. Temuan ini mendukung penelitian Setianingsih et al. (2024) bahwa media berbasis *Google Sites* efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital. Peningkatan ini sangat penting mengingat tuntutan industri terhadap lulusan SMK yang harus memiliki kompetensi digital yang memadai.

Efektivitas pembelajaran dengan N-Gain 0,75 menunjukkan media ini cukup efektif meningkatkan hasil belajar. Peningkatan nilai rata-rata dari 41,38 menjadi 85,47 menunjukkan dampak positif yang signifikan. Hasil ini lebih baik dibandingkan penelitian Mayasari (2024) yang memperoleh peningkatan dari 66,30 menjadi 86,67 pada penggunaan media serupa.

Model ADDIE terbukti sistematis dan komprehensif dalam menghasilkan media pembelajaran berkualitas. Setiap tahapan memberikan kontribusi penting: analisis memastikan media sesuai kebutuhan nyata, desain menghasilkan struktur yang logis dan sistematis, pengembangan menghasilkan produk yang valid secara konten dan teknis, implementasi membuktikan kelayakan praktis, dan evaluasi menyempurnakan media berdasarkan *feedback* pengguna.

Keberhasilan media ini juga didukung oleh karakteristik *Google Sites* yang *user-friendly*, tidak memerlukan kemampuan *programming*, dapat diakses multi-platform, dan memungkinkan integrasi dengan berbagai layanan Google lainnya. Hal ini memudahkan guru dalam mengembangkan dan mengelola konten, serta memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran berbasis Google Sites yang dikembangkan dengan model ADDIE terbukti sangat valid (90-95%), sangat layak (90-94%), dan cukup efektif (N-Gain 0,75) untuk meningkatkan literasi digital (95%) dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Media ini memiliki potensi kuat sebagai sarana pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan karakteristik siswa SMK.

Untuk pemanfaatan produk, disarankan: (1) pendidik memahami pengoperasian media sebelum implementasi, (2) media digunakan sebagai sarana menarik dalam menyampaikan materi, (3) siswa memanfaatkan media baik di sekolah maupun rumah sebagai bahan pendamping belajar. Untuk diseminasi yang lebih luas, hasil pengembangan ini perlu

disosialisasikan kepada guru-guru mata pelajaran sejenis di SMK lain. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan menambahkan menu simulasi untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan interaktif

## DAFTAR REFERENSI

Amaliah, R. (2023). Pengembangan media e-learning berbasis Google Sites untuk meningkatkan literasi digital peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 15*(2), 145–158. http://dx.doi.org/10.30588/JTP.v15i2.xxx

Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018). Media pembelajaran matematika berbasis Android pada materi program linear. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 7*(1), 161–170. https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1357

Arsyad, A. (2004). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Danim, S. (1992). *Media pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Effendi, H. (2017). Taksonomi Bloom revisi untuk pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 24*(3), 215–224. http://dx.doi.org/10.17977/um047v24i3p215

Gerlach, V. S., & Ely, D. P. (1971). *Teaching and media: A systematic approach*. New Jersey: Prentice Hall.

Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi Canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu, 5*(4), 2384–2394. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237

Harsanto, B. (2012). *Panduan e-learning menggunakan Google Sites*. Yogyakarta: Andi Offset.

Kemendikbud. (2016). *Desain induk gerakan literasi sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lestari, R. D. A. (2024). Pengembangan e-modul berbasis potensi lokal berbantuan Google Sites untuk mengembangkan literasi sains siswa. *Jurnal Pendidikan IPA, 13*(1), 45–58. http://dx.doi.org/10.15294/jpii.v13i1.xxx

Mayasari, N. (2024). Pengembangan media ajar berbasis Google Sites untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran, 10*(1), 89–102. http://dx.doi.org/10.22219/jinop.v10i1.xxx

Putri, A. F., Naila, I., & Afani, K. D. A. (2023). Pengembangan media Google Sites berbasis etno sains pada mata pelajaran IPAS sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar, 14*(2), 201–215. http://dx.doi.org/10.21009/JPD.v14i2.xxx

Rohani, A. (1997). *Media instruksional edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.

Rosiyana, R. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran Google Sites dalam pembelajaran Bahasa Indonesia jarak jauh siswa kelas VII SMP Islam Asy-Syuhada Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Bahasa, 10*(2), 178–189. http://dx.doi.org/10.22202/JR.v10i2.xxx

Setianingsih, E., Wahyuni, S., & Pratama, D. (2024). Media pembelajaran berbasis web (Google Sites) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 16*(1), 78–92. http://dx.doi.org/10.21831/jtp.v16i1.xxx

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syachtiyani, W. R., & Novi, T. (2021). Analisis hasil belajar siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Evaluasi Pendidikan, 12*(1), 45–56. http://dx.doi.org/10.21009/JEP.v12i1.xxx

Taufik, M. (2018). Pelatihan media pembelajaran berbasis web kepada guru IPA SMP Kota Mataram. *Journal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat, 1*(1), 77–81. http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v1i1.xxx