Jurnal Manajemen Pendidikan Vokasi Berkelanjutan, Vol. 1, No. 1, pp. 1 - 18, October 2026
e-ISSN: .....

Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites terhadap Kemandirian Belajar, Motivasi, dan Literasi Digital Siswa Teknik Kendaraan Ringan SMKN 7 Surabaya

The Effect of Interactive Google Sites Learning Media on Self-Directed Learning, Motivation, and Digital Literacy of Light Vehicle Engineering Students at SMKN 7 Surabaya

Febriyanto Ekosantoso[1*]

[1] Program Studi S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, **Indonesia**

*Corresponding Author Email: 24070895018@mhs.unesa.ac.id
Received 29 April 2026; Revised 9 September 2026; Accepted 29 October 2026.

DOI: https://doi.org/

Abstract: This study analyzes the effect of using interactive Google Sites learning media on the self-directed learning, motivation, and digital literacy of Light Vehicle Engineering (TKR) students at SMKN 7 Surabaya on the topic of the electronic fuel injection (EFI) fuel system. The study used a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The population consisted of 120 eleventh-grade TKR students across four classes, and a sample of 90 students from three classes was selected through cluster random sampling. Data were collected using self-directed learning, motivation, and digital literacy questionnaires and analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, the Levene homogeneity test, and a paired-sample t-test at a 95% confidence level (α=0.05). Expert validation showed that the interactive Google Sites learning media was highly feasible for use (mean 3.86; 96.88%). The t-test results showed a significant positive effect of applying the interactive Google Sites learning media on self-directed learning (t=2.4623; p=0.0157), motivation (t=3.0211; p=0.0033), and digital literacy (t=2.2120; p=0.0295) among TKR students at SMKN 7 Surabaya. These findings confirm that Google Sites-based interactive learning media can effectively improve vocational high school students' self-directed learning, motivation, and digital literacy.

Abstrak: Penelitian ini menganalisis pengaruh penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital siswa Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMKN 7 Surabaya pada materi sistem bahan bakar electronic fuel injection (EFI). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Populasi penelitian adalah 120 siswa kelas XI TKR yang tersebar di empat kelas, dengan sampel sebanyak 90 siswa dari tiga kelas yang dipilih

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

menggunakan *cluster random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan angket kemandirian belajar, motivasi belajar, dan literasi digital, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene*, dan uji T (*paired sample t-test*) pada tingkat keyakinan 95% (α=0,05). Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif Google Sites sangat layak digunakan (rerata 3,86; 96,88%). Hasil uji T menunjukkan terdapat pengaruh positif dan signifikan penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap kemandirian belajar (t=2,4623; p=0,0157), motivasi belajar (t=3,0211; p=0,0033), dan literasi digital (t=2,2120; p=0,0295) siswa TKR SMKN 7 Surabaya. Temuan ini menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian, motivasi, dan literasi digital siswa SMK.

Keywords: Digital Literacy; Google Sites; Learning Media; Motivation; Self-Directed Learning.

Kata kunci: Google Sites; Kemandirian Belajar; Literasi Digital; Media Pembelajaran; Motivasi.

1. Introduction

Penerapan Kurikulum Merdeka secara serentak di seluruh sekolah di Indonesia, sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024, telah membawa implikasi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan, termasuk memberikan keleluasaan kepada guru untuk merancang pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah dan kebutuhan peserta didik yang beragam [1]. Pendidikan menengah kejuruan bertujuan mempersiapkan peserta didik agar kompeten, terampil, dan mampu bekerja secara efektif dan efisien sesuai dengan bidang keahliannya [2]. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi tempat berlangsungnya proses belajar mengajar, baik secara kognitif maupun psikomotor, agar peserta didik siap memasuki dunia kerja [3], dengan Guru berperan penting dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran agar peserta didik aktif dan bersemangat [4].

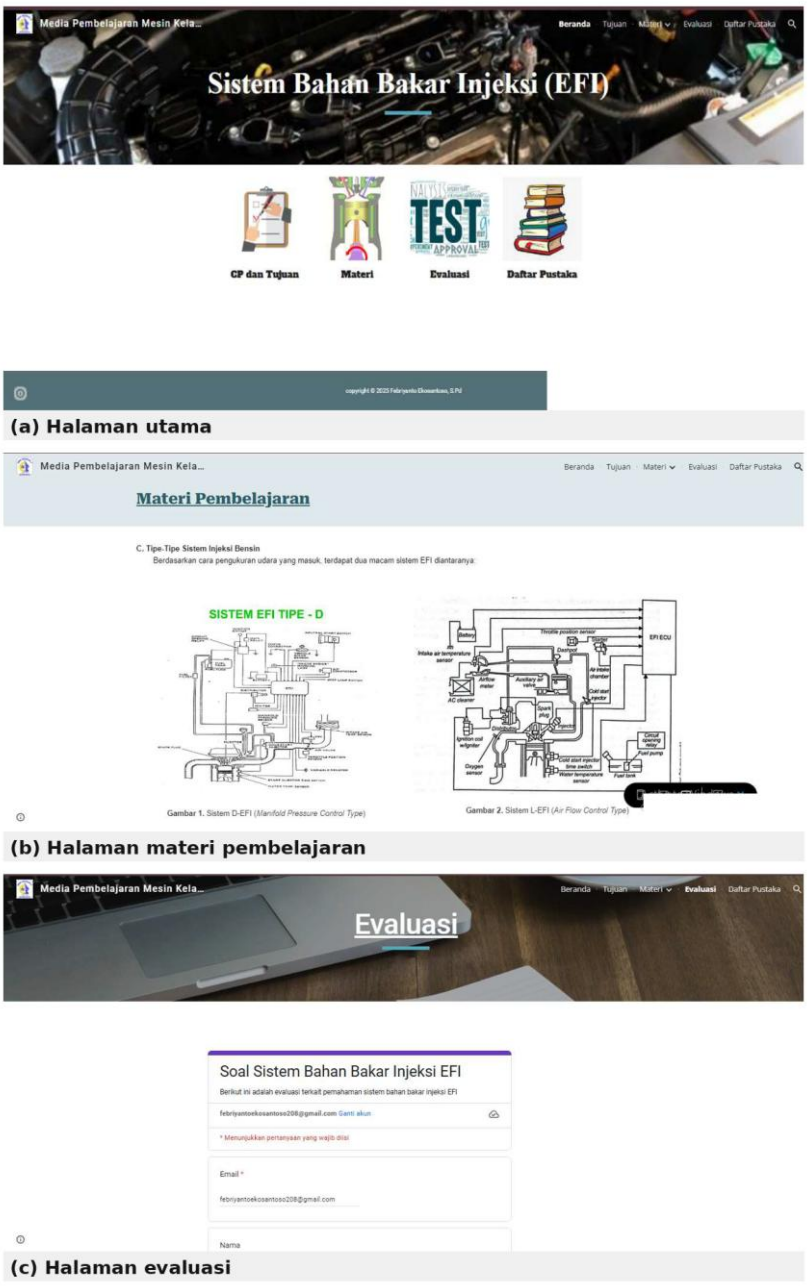
Materi pembelajaran pada konsentrasi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) di SMKN 7 Surabaya yang disampaikan guru saat ini masih banyak menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik cenderung kurang aktif dan kurang antusias. Metode pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi salah satu ciri pembelajaran abad 21 yang mengintegrasikan teknologi sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan konsep abstrak agar lebih mudah dipahami [5]. Hasil observasi awal ujian tengah semester pada elemen sistem bahan bakar electronic fuel injection (EFI) menunjukkan bahwa 35% peserta didik masih berada di bawah kriteria

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ketuntasan minimum. Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan dan berperan dalam menyampaikan pesan pembelajaran [6], serta segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk membagikan materi pembelajaran dari guru secara sistematis sehingga peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien [7]. Media pembelajaran yang interaktif dapat berdampak pada kondisi belajar yang efektif, dan peningkatan pemahaman serta motivasi peserta didik dapat dilakukan oleh guru dengan menerapkan media pembelajaran yang menarik [8].

Google Sites merupakan salah satu aplikasi teknologi pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik dan guru serta mudah diaplikasikan karena hanya membutuhkan telepon pintar yang terhubung ke jaringan internet [9]. Google Sites merupakan salah satu aplikasi Google untuk membuat situs web sekolah, kelas, dan lainnya, yang memungkinkan guru menggabungkan berbagai informasi pembelajaran sesuai kebutuhan, termasuk mengunggah materi berbentuk teks, gambar, animasi, grafik, tautan, suara, dan video [10]. Media pembelajaran interaktif Google Sites dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik karena memiliki menu dan tampilan yang menarik untuk mendalami materi serta membuat peserta didik lebih interaktif [11]. Selama ini konsentrasi keahlian TKR SMKN 7 Surabaya masih menggunakan media pembelajaran berupa buku teks dan buku pedoman servis dalam menyampaikan pembelajaran di kelas.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



Gambar 1. Tampilan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites

Kemandirian belajar merupakan inisiatif seseorang, dengan atau tanpa orang lain, dalam proses pembelajaran untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan mengontrol proses kegiatan belajarnya secara mandiri [12]. Kemandirian belajar juga dipahami sebagai kemampuan individu untuk belajar secara mandiri guna mencapai tujuan belajar [13], atau sebagai proses pembelajaran yang terjadi karena dampak dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku yang berorientasi pada tercapainya suatu tujuan [14]. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor internal yang memengaruhi hasil belajar peserta didik [15], dan hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa kemandirian belajar peserta didik TKR di SMKN 7 Surabaya masih perlu ditingkatkan, khususnya pada mata pelajaran kompetensi kejuruan.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Motivasi belajar merupakan faktor kejiwaan yang berperan penting dalam menumbuhkan keinginan dan semangat belajar, dengan indikator antara lain adanya keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan untuk belajar, harapan akan cita-cita, penghargaan dalam belajar, serta lingkungan dan kegiatan belajar yang menarik [16]. Peserta didik yang kurang bersemangat dalam pembelajaran cenderung terlihat lebih pasif, kurang bergairah, dan menunjukkan perilaku negatif dalam kegiatan belajarnya. Oleh karena itu, motivasi belajar peserta didik TKR SMKN 7 Surabaya perlu ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik.

Literasi digital merupakan kesadaran, sikap, dan kemampuan diri dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, serta berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam dunia pendidikan. Salah satu solusi atas permasalahan rendahnya motivasi belajar peserta didik di era digital adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan digital [17]. Berdasarkan pengamatan di kelas, peserta didik masih lebih banyak menggunakan perangkat teknologi untuk bermain gim daring (game online) dan media sosial, belum banyak digunakan untuk mempelajari materi pelajaran.

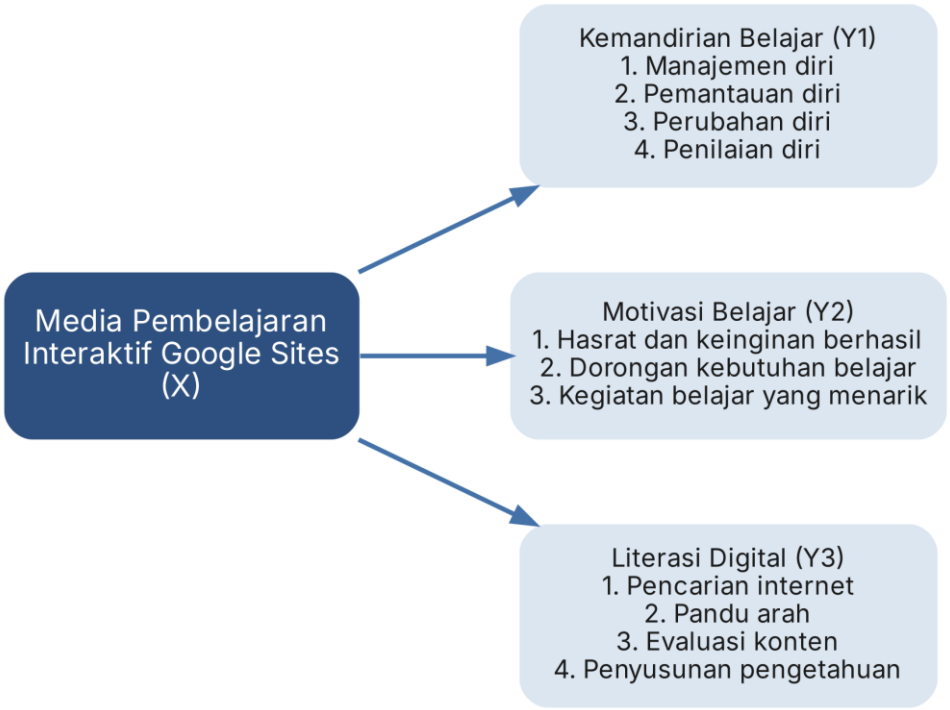
Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif Google Sites di SMKN 7 Surabaya memperoleh nilai rata-rata 3,43 dengan persentase 86% pada kriteria sangat baik atau sangat layak [18]. Penelitian lain menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif Google Sites memenuhi kriteria "sangat layak" dengan nilai 87,49%, serta nilai respons peserta didik sebesar 88,73 (sangat baik) [11]. Media berbasis web dapat diakses melalui koneksi internet pada berbagai perangkat dan dapat menyimpan berbagai materi, seperti handout dan video pembelajaran [19]. Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa kemandirian peserta didik memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar, sehingga semakin tinggi tingkat kemandirian dan motivasi belajar peserta didik, semakin baik pula hasil belajarnya [20]. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital peserta didik TKR di SMKN 7 Surabaya.

2. Material and methods

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *One Group Pretest-Posttest*, yaitu kelas eksperimen diberikan *pretest* sebelum perlakuan (*treatment*) untuk mengukur kemampuan awal, kemudian diberikan pembelajaran menggunakan media Google Sites, dan pada akhir pembelajaran diberikan *posttest*. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 7 Surabaya pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Populasi

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI TKR di SMKN 7 Surabaya yang berjumlah 120 peserta didik, tersebar dalam 4 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, dengan tiga kelas terpilih sebagai kelas eksperimen (XI TKR 1, XI TKR 2, dan XI TKR 3) berjumlah 90 peserta didik, sedangkan satu kelas lainnya (XI TKR 4, 32 peserta didik) digunakan sebagai kelas uji coba instrumen.



Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian

Data dikumpulkan menggunakan angket kemandirian belajar (23 butir), motivasi belajar (15 butir), dan literasi digital (18 butir) yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Sebelum digunakan, media pembelajaran interaktif Google Sites dan instrumen penelitian divalidasi oleh ahli (*expert judgment*) yang terdiri atas satu dosen Universitas Negeri Surabaya dan dua guru SMKN 7 Surabaya. Validitas muka (*face validity*) dihitung menggunakan rumus persentase [21], dengan tingkat kevalidan diklasifikasikan mulai dari "sangat tidak valid" hingga "sangat valid" berdasarkan rentang persentase yang diperoleh [22]. Validitas isi diuji menggunakan *content validity ratio (CVR)* [23], serta validitas empiris diuji melalui uji coba instrumen pada 32 peserta didik di luar kelas sampel.

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan korelasi item-total, dengan nilai dianggap baik jika ≥0,2 [24], serta koefisien *Cronbach's Alpha*, dengan nilai 0,5-0,7 menunjukkan reliabilitas yang dapat diterima dan nilai ≥0,8 menunjukkan reliabilitas sangat baik [25]. Kedua uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dapat diandalkan atau menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali [26]. Teknik analisis

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

data selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk test* dan uji homogenitas menggunakan *Levene test* dengan bantuan program aplikasi Stata17, untuk memastikan data kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital berdistribusi normal (p>0,05) dan varian antarkelompok homogen (p>0,05).

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji T (*paired sample t-test*), yaitu uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis [27], dengan ketentuan jika nilai signifikansi >0,05 maka data tidak memiliki pengaruh, dan jika nilai signifikansi <0,05 maka data memiliki pengaruh, pada tingkat keyakinan 95% (α=0,05). Hipotesis penelitian ini adalah bahwa penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital siswa TKR di SMKN 7 Surabaya.

3. Results and discussion

Kelayakan media pembelajaran interaktif Google Sites divalidasi oleh tiga validator (satu dosen UNESA dan dua guru SMKN 7 Surabaya) meliputi aspek materi dan media, sedangkan kelayakan instrumen penelitian divalidasi meliputi aspek konstruksi, bahasa, dan isi. Hasil rekapitulasi validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Kelayakan Media Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Aspek	Rerata	Persentase	Kriteria
Materi	3,92	97,92%	Sangat layak
Media	3,81	95,83%	Sangat layak
Rata-rata Materi & Media	3,86	96,88%	Sangat layak
Instrumen Penelitian	3,83	95,80%	Sangat layak

Hasil analisis validasi materi menunjukkan rerata 3,92 dengan persentase 97,92%, sedangkan hasil analisis validasi media menunjukkan rerata 3,81 dengan persentase 95,83%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif Google Sites dinyatakan "sangat layak" digunakan, dengan rata-rata gabungan sebesar 3,86 (96,88%). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web Google Sites pada mata pelajaran dasar teknik mesin memenuhi kriteria layak digunakan dengan nilai 87,49% [11]. Hasil validasi instrumen penelitian juga menunjukkan persentase 95,80% dengan kriteria "sangat layak", sehingga instrumen kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital dinyatakan dapat digunakan untuk pengambilan data pada sampel penelitian.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data *pretest* dan *posttest* kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital terlebih dahulu diuji menggunakan uji

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene*. Ringkasan hasil uji prasyarat serta hasil uji T (*paired t-test*) untuk ketiga variabel disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Prasyarat dan Uji T (Paired T-Test)

Variabel	Pretest (M)	Posttest (M)	Normalitas p (Pre/Post)	Homogenitas (p)	t	Sig. (p)
Kemandirian Belajar	47,80	48,10	0,4376 / 0,2335	0,9236	-2,4623	0,0157
Motivasi Belajar	36,30	37,14	0,4111 / 0,0894	0,5793	-3,0211	0,0033
Literasi Digital	31,38	32,42	0,1168 / 0,2131	0,0613	-2,2120	0,0295

Seluruh nilai signifikansi (p) hasil uji normalitas dan uji homogenitas pada Tabel 2 berada di atas 0,05, sehingga data ketiga variabel dinyatakan berdistribusi normal dan varian antarkelompok dinyatakan homogen, memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke uji T (*paired sample t-test*).

Hasil uji T pada variabel kemandirian belajar menunjukkan nilai t=2,4623 dan p=0,0157 (p<0,05), yang berarti Ha diterima atau terdapat pengaruh positif dan signifikan penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap kemandirian belajar siswa TKR SMKN 7 Surabaya. Rata-rata skor kemandirian belajar meningkat dari 47,80 (*pretest*) menjadi 48,10 (*posttest*), dengan peningkatan yang tampak pada indikator manajemen diri, perubahan diri, dan penilaian diri. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan terhadap sikap kemandirian belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran Google Sites berbasis *problem-based learning* [28].

Hasil uji T pada variabel motivasi belajar menunjukkan nilai t=3,0211 dan p=0,0033 (p<0,05), yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap motivasi belajar siswa TKR SMKN 7 Surabaya. Rata-rata skor motivasi belajar meningkat dari 36,30 (*pretest*) menjadi 37,14 (*posttest*), dengan peningkatan yang tampak pada ketiga indikator, yaitu hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan untuk belajar, serta kegiatan belajar yang menarik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya integrasi teknologi Google Sites dalam meningkatkan motivasi belajar [29], serta penelitian yang menyatakan bahwa penerapan Google Sites mampu meningkatkan persentase motivasi belajar dari 69% menjadi 75% [30].

Hasil uji T pada variabel literasi digital menunjukkan nilai t=2,2120 dan p=0,0295 (p<0,05), yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap literasi digital siswa TKR SMKN 7 Surabaya. Rata-rata skor literasi digital meningkat dari

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

31,38 (*pretest*) menjadi 32,42 (*posttest*), dengan peningkatan pada seluruh indikator, yaitu pencarian di internet, penentuan arah, evaluasi konten, dan penyusunan pengetahuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis Google Sites secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa, dengan skor N-Gain rata-rata sebesar 0,56 [31].

Secara keseluruhan, ketiga hasil uji hipotesis di atas menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital siswa TKR di SMKN 7 Surabaya. Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk materi sistem bahan bakar elektronik (EFI) maupun mata pelajaran kompetensi kejuruan lainnya.

4. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa TKR SMKN 7 Surabaya (t=2,4623; p=0,0157). Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap motivasi belajar siswa TKR SMKN 7 Surabaya (t=3,0211; p=0,0033). Terdapat pula pengaruh positif dan signifikan dari penerapan media pembelajaran interaktif Google Sites terhadap literasi digital siswa TKR SMKN 7 Surabaya (t=2,2120; p=0,0295). Media pembelajaran interaktif Google Sites yang dikembangkan dalam penelitian ini juga dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media (rerata 3,86; 96,88%). Dengan demikian, media pembelajaran interaktif Google Sites dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar alternatif pada mata pelajaran kompetensi kejuruan di konsentrasi keahlian Teknik Kendaraan Ringan untuk meningkatkan kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital siswa SMK.

Author's declaration

Author contribution

FE adalah penulis tunggal artikel ini dan bertanggung jawab atas konseptualisasi dan desain penelitian, pengumpulan dan analisis data, serta penyusunan naskah.

Funding statement

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemberi hibah di sektor publik, komersial, maupun nirlaba.

Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK Negeri 7 Surabaya.

Competing interest

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Ethical clearance

Penelitian ini melibatkan 90 siswa sebagai responden angket kemandirian belajar, motivasi, dan literasi digital.

AI statement

Artikel ini merupakan karya asli penulis yang diringkas dari tesis magister penulis; Grammarly digunakan untuk memperbaiki tata bahasa abstrak berbahasa Inggris, dan Claude digunakan untuk membantu mengadaptasi naskah ke template jurnal.

References

[1] Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Jakarta, Indonesia: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2024, pp. 1-26.

[2] D. Prasetyowati, I. Indiati, and A. Nayla, "Analisis keterlaksanaan perencanaan dan proses kegiatan pembelajaran praktik di SMK selama pandemi Covid-19," Jurnal Riptek, vol. 15, no. 2, pp. 69-74, 2021, doi: 10.35475/riptek.v15i2.121.

[3] A. Santika, E. Simanjuntak, R. Amalia, and S. Kurniasari, "Peran pendidikan sekolah menengah kejuruan dalam memposisikan lulusan siswanya mencari pekerjaan," Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan, vol. 14, no. 1, pp. 84-94, 2023.

[4] E. Dardi, C. Corry, and M. S. M. Purba, "Peranan guru dalam meningkatkan keaktifan peserta didik melalui media audio visual pada mata pelajaran PPKN di kelas XI SMK Negeri 2 Penyabungan tahun ajaran 2022/2023," Journal on Education, vol. 5, no. 4, pp. 13324-13334, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i4.2333.

[5] R. Rahayu, S. Iskandar, and Y. Abidin, "Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia," Jurnal Basicedu, vol. 6, no. 2, pp. 2099-2104, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i2.2082.

[6] M. M. Moto, "Pengaruh penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan," Indonesian Journal of Primary Education, vol. 3, no. 1, pp. 20-28, 2019, doi: 10.17509/ijpe.v3i1.16060.

[7] N. Nasron, N. Nurhasanah, N. Suranda, and M. Khadafi, "Macam-macam perkembangan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di Indonesia," Innovative: Journal of Social Science Research, vol. 4, no. 4, pp. 14043-14057, 2024.

[8] O. Hardiyantari, "Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan teknik dinamis pada mata pelajaran produktif teknik komputer dan jaringan untuk siswa SMK kelas X," Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, vol. 4, no. 1, p. 77, 2017, doi: 10.21831/jitp.v4i1.13372.

[9] D. S. B. Sitepu and H. Herlinawati, "Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites pada materi ikatan ion dan kovalen untuk SMA kelas X,"

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan, vol. 1, no. 5, pp. 552-563, 2022, doi: 10.55904/educenter.v1i5.195.

[10] W. M. Mukti, Y. B. Puspita, and Z. D. Anggraeni, "Media pembelajaran fisika berbasis web menggunakan Google Sites pada materi listrik statis," in Prosiding Webinar Pendidikan Fisika 2020, vol. 5, no. 1, pp. 51-59, 2020.

[11] Y. A. Syah and R. S. Hidayatullah, "Pengembangan media pembelajaran interaktif Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK," Journal of Vocational and Technical Education (JVTE), vol. 6, no. 1, pp. 56-65, 2024, doi: 10.26740/jvte.v6n1.p56-65.

[12] E. M. Supiani and D. Firmansyah, "Analisis kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika pasca pembelajaran daring," JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, vol. 6, no. 3, pp. 1125-1134, 2023, doi: 10.22460/jpmi.v6i3.17066.

[13] H. Yuliawan and E. Nusantoro, "Hubungan antara keyakinan diri dan perilaku disiplin belajar dengan kemandirian belajar siswa kelas XI SMK se-Kabupaten Boja," Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling, vol. 6, no. 2, p. 124, 2020, doi: 10.22373/je.v6i2.6369.

[14] Y. Supriani, "Menumbuhkan kemandirian belajar matematika siswa berbantuan Quipper School," JIPMat, vol. 1, no. 2, 2017, doi: 10.26877/jipmat.v1i2.1248.

[15] A. P. Laksana and H. S. Hadijah, "Kemandirian belajar sebagai determinan hasil belajar siswa," Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, vol. 4, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.17509/jpm.v4i1.14949.

[16] Sardiman, Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2010.

[17] S. Lestari, Y. Nurmalisa, and A. Mentari, "Pengaruh literasi digital dan minat baca terhadap motivasi belajar generasi Z," HEMAT: Journal of Humanities Education Management Accounting and Transportation, vol. 1, no. 1, pp. 22-30, 2024, doi: 10.57235/hemat.v1i1.2062.

[18] N. A. Darojah and M. Cholik, "Efektivitas penggunaan media pembelajaran Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI di SMKN 7 Surabaya," JPTM, vol. 12, no. 2, pp. 161-164, 2023.

[19] S. S. Rofika, I. Kurnia, and A. Laila, "Pengembangan media pembelajaran website berbasis Google Sites untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi nilai-nilai Pancasila," EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi, vol. 9, no. 3, pp. 774-785, 2022, doi: 10.47668/edusaintek.v9i3.542.

[20] R. P. Indah and A. Farida, "Pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika," Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, vol. 8, no. 1, pp. 41-47, 2021, doi: 10.31316/j.derivat.v8i1.1641.

[21] N. Purwanto, Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis. Bandung, Indonesia: Remaja Karya, 2020.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

[22] Riduwan, Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2015.

[23] C. H. Lawshe, "A quantitative approach to content validity," Personnel Psychology, vol. 28, no. 4, pp. 563-575, 1975, doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x.

[24] E. Cristobal, C. Flavián, and M. Guinalíu, "Perceived e-service quality (PeSQ): Measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty," Managing Service Quality, vol. 17, no. 3, pp. 317-340, 2007, doi: 10.1108/09604520710744326.

[25] F. D. P. Anggraini, A. Aprianti, V. A. V. Setyawati, and A. A. Hartanto, "Pembelajaran statistika menggunakan software SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas," Jurnal Basicedu, vol. 6, no. 4, pp. 6491-6504, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3206.

[26] M. M. Sanaky, "Analisis faktor-faktor keterlambatan pada proyek pembangunan gedung asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah," Jurnal Simetrik, vol. 11, no. 1, pp. 432-439, 2021, doi: 10.31959/js.v11i1.615.

[27] Soeprajogo, M. Purnama, and N. Ratnaningsih, "Perbandingan dua rata-rata uji-T," Universitas Padjajaran, pp. 5-20, 2020.

[28] M. R. Kumalasari, H. Yuliani, and N. Azizah, "Pengaruh Google Sites berbasis problem based learning (PBL) terhadap kemandirian belajar siswa pada materi fluida statis," Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, vol. 15, no. 2, pp. 145-152, 2024, doi: 10.26877/jp2f.v15i2.15545.

[29] L. Situmorang, A. Hamid K, and K. Panjaitan, "Development of differentiate learning media using Google Sites to improve biology learning outcomes," vol. 12, no. 1, pp. 59-68, 2023, doi: 10.4108/eai.19-9-2023.2340397.

[30] A. N. Fadhillah, F. O. Purnasari, M. Harry, A. Hafiz, W. Angelia, and T. M. Mutiara, "Upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui media Google Sites dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila," vol. 10, no. 4, 2024.

[31] D. Setianingsih et al., "Pengembangan media pembelajaran berbasis web (Google Sites) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital," vol. 8, no. 2, pp. 440-450, 2024.

© The Author(s)
Published by Universitas Negeri Surabaya.
This is open-access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/