

PENGGUNAAN ANALISIS STATISTIK DALAM EVALUASI KUALITAS PEMBELAJARAN DI SMK SWASTA PEMBDA NIAS

Yulianus Zega ¹, Desman Telaumbanua ², Ambiyar ³, Mahesi Agni Zaus ⁴
Universitas Negeri Padang

Abstract (English)

This study aims to evaluate the effectiveness of using digital learning media on the quality of learning at SMK Swasta Pembda Nias. The method used is descriptive and inferential statistical analysis to compare student learning outcomes between groups using digital learning media and groups using conventional methods. Data collection was conducted through questionnaires and learning outcome tests. The results showed that the use of digital learning media significantly improved students' motivation and learning outcomes.

Article History

Submitted: 26 Mei 2024

Accepted: 31 Mei 2024

Published: 1 juni 2024

Key Words

digital learning media; learning quality; statistical analysis; learning outcomes; learning motivation

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media pembelajaran digital terhadap kualitas pembelajaran di SMK Swasta Pembda Nias. Metode yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial untuk membandingkan hasil belajar siswa antara kelompok yang menggunakan media pembelajaran digital dan kelompok yang menggunakan metode konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Sejarah Artikel

Submitted: 26 Mei 2024

Accepted: 31 Mei 2024

Published: 1 juni 2024

Kata Kunci

media pembelajaran digital; kualitas pembelajaran; analisis statistik; hasil belajar; motivasi belajar

Pendahuluan

Kualitas pembelajaran di sekolah menengah kejuruan (SMK) menjadi fokus utama dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. SMK bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri. Namun, tantangan dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif di SMK sangat besar, terutama dengan keterbatasan sumber daya dan teknologi. Teknologi pendidikan termasuk penggunaan media pembelajaran digital dianggap memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran digital dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Mayer, 2009, hlm. 45).

Namun, studi empiris yang mengkaji pengaruh spesifik media pembelajaran digital di SMK masih terbatas. Sebagai contoh, studi oleh Smith (2020) menemukan bahwa siswa yang menggunakan media pembelajaran digital memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan metode konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengevaluasi penggunaan media pembelajaran digital di SMK

Swasta Pembda Nias. Selain itu, penelitian ini juga berusaha untuk mengeksplorasi bagaimana media pembelajaran digital dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa.

Penelitian ini juga penting dalam konteks revolusi industri 4.0, di mana penggunaan teknologi menjadi bagian integral dari proses pembelajaran. Teknologi seperti komputer, tablet, dan perangkat lunak pembelajaran berbasis digital telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif. Menurut data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2021), adopsi teknologi dalam pendidikan di Indonesia terus meningkat, namun masih banyak tantangan yang harus diatasi, terutama di daerah terpencil seperti Nias.

Tinjauan Pustaka

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi topik yang banyak dibahas dalam literatur pendidikan. Menurut Mayer (2009), media pembelajaran digital dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Clark dan Mayer (2016) menekankan bahwa desain instruksional yang efektif sangat penting dalam pembelajaran digital untuk memaksimalkan hasil belajar siswa.

Dalam konteks pendidikan kejuruan, penggunaan teknologi memiliki peran yang sangat penting. Menurut Mulyasa (2013), implementasi kurikulum yang efektif dan relevan dengan kebutuhan industri sangat penting untuk meningkatkan kualitas lulusan. Penelitian oleh Hamzah dan Nurdin (2011) menyatakan bahwa strategi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

Lebih lanjut, Arikunto (2013) dan Sugiyono (2017) menyatakan bahwa metode penelitian yang baik dan pengumpulan data yang valid adalah kunci untuk mendapatkan hasil penelitian yang dapat diandalkan. Penelitian oleh Purwanto (2011) menambahkan bahwa prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran sangat penting dalam menilai efektivitas proses pembelajaran.

Beberapa penelitian internasional juga menunjukkan hasil yang serupa. Misalnya, penelitian oleh Johnson et al. (2019) menemukan bahwa siswa yang menggunakan media pembelajaran digital memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, studi oleh Lee dan Lee (2020) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu mengurangi kesenjangan pendidikan di antara berbagai kelompok sosial ekonomi.

Dalam konteks Indonesia, penelitian oleh Hermawan dan Hartono (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital di sekolah-sekolah kejuruan di daerah perkotaan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Namun, mereka juga mencatat adanya tantangan dalam hal infrastruktur dan pelatihan guru di daerah pedesaan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam pendidikan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMK Swasta Pembda Nias yang berjumlah 800 orang terdiri dari 4 jurusan: Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Teknik Audio Video (TAV), dan Desain Pemodelan dan Gambar Bangunan (DPIB). Sampel diambil secara acak dengan teknik stratified random sampling sehingga setiap jurusan diwakili secara proporsional. Total sampel penelitian adalah 160 siswa dengan masing-masing 40 siswa dari setiap jurusan.

Instrumen pengumpulan data meliputi kuesioner untuk mengukur motivasi belajar dan tes hasil belajar untuk mengukur capaian akademik siswa. Data dianalisis menggunakan uji t dan analisis regresi untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa (Field, 2013, hlm. 127). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen juga dilakukan untuk memastikan akurasi dan konsistensi data yang dikumpulkan.

Desain eksperimen semu ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengontrol variabel-variabel yang relevan dan mengisolasi efek dari media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan teknik stratified random sampling memastikan bahwa sampel penelitian representatif terhadap populasi yang lebih luas.

Proses pengumpulan data melibatkan beberapa tahap, dimulai dengan pengembangan instrumen pengukuran yang divalidasi melalui uji coba awal. Setelah itu, instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk melakukan uji t dan analisis regresi.

Hasil dan Pembahasan

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran digital lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Uji t menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p < 0.05$) yang berarti bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (Tabachnick & Fidell, 2013, hlm. 54).

Analisis regresi juga menunjukkan bahwa motivasi belajar berperan sebagai mediator antara penggunaan media pembelajaran digital dan hasil belajar siswa. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital tidak hanya langsung meningkatkan hasil belajar tetapi juga meningkatkan motivasi belajar siswa yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar (Creswell & Creswell, 2017, hlm. 89).

Kelompok	Rata-rata	Standar Deviasi	t-Value	p-Value
Media Pembelajaran Digital	85.6	5.4	4.32	< 0.05
Metode Konvensional	78.3	6.1		

Selain itu, penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip yang diuraikan oleh Clark & Mayer (2016, hlm. 72) yang menekankan pentingnya desain instruksional yang efektif dalam pembelajaran digital untuk memaksimalkan hasil belajar siswa.

Pembahasan ini juga menggarisbawahi pentingnya pengembangan keterampilan teknologi bagi guru agar mereka dapat secara efektif mengintegrasikan media pembelajaran digital dalam kurikulum. Pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru di SMK sangat penting untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan oleh Lee dan Lee (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu mengurangi

kesenjangan pendidikan. Hal ini terutama penting di daerah-daerah terpencil seperti Nias, di mana akses ke sumber daya pendidikan yang berkualitas mungkin terbatas.

Studi ini juga menemukan bahwa media pembelajaran digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Johnson et al. (2019), siswa yang lebih terlibat dalam proses pembelajaran cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi dan hasil belajar yang lebih baik. Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik.

Kesimpulan

Penggunaan media pembelajaran digital di SMK Swasta Pembda Nias terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Media pembelajaran digital memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi guru dan pengelola sekolah untuk lebih mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih lanjut pengaruh jangka panjang penggunaan media pembelajaran digital terhadap berbagai aspek perkembangan siswa.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dapat menjadi alat yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, penting untuk terus mengevaluasi dan memperbarui metode pembelajaran digital agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa.

Peningkatan infrastruktur teknologi dan pelatihan bagi guru di daerah-daerah terpencil juga menjadi prioritas untuk memastikan bahwa semua siswa mendapatkan manfaat dari kemajuan teknologi dalam pendidikan. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi bagaimana kombinasi antara metode pembelajaran digital dan konvensional dapat memberikan hasil yang optimal bagi siswa di berbagai konteks pendidikan.

Referensi

1. Arikunto, S. (2013). **Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta: Rineka Cipta.
2. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). **E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning**. Wiley.
3. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. Sage.
4. Field, A. (2013). **Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics**. Sage.
5. Hamzah, B. U., & Nurdin, I. (2011). **Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi**. Jakarta: Bumi Aksara.
6. Hermawan, W., & Hartono, R. (2021). **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa SMK di Indonesia**. *Jurnal Pendidikan Teknologi*.
7. Johnson, L., Smith, R., & Stone, R. (2019). **The Impact of Digital Learning Tools on Student Engagement and Achievement**. *Educational Research Journal*.
8. Lee, J., & Lee, H. (2020). **Technology in Education: Bridging the Gap Between Research and Practice**. *Journal of Educational Technology*.
9. Mayer, R. E. (2009). **Multimedia Learning**. Cambridge University Press.
10. Mulyasa, E. (2013). **Implementasi Kurikulum 2013: Kajian Teoritis dan Praktis**. Ba.

11. Purwanto, N. (2011). **Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran**. Bandung: Remaja Rosdakarya.
12. Sugiyono. (2017). **Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)**. Bandung: Alfabeta.
13. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). **Using Multivariate Statistics**. Pearson