LAPORAN JURNAL PENELITIAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS MOODLE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TIK SISWA

Fatmawati, Mardianto, Fauzi, Ummu Saidah

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AMAL BAKTI SUMATERA UTARA
MEDAN
2024

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN JURNAL PENELITIAN
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AMAL BAKTI

1. Judul : Efektivitas Penggunaan Aplikasi E-Learning Berbasis Moodle dalam Meningkatkan Hasil Belajar TIK SISWA.
2. Penulis : Fatmawati, Mardianto, Fauzi. Ummu Saidah
3. Sumber Dana : STKIP Amal Bakti

Mengetahui,
Ketua LPPM

Azizah Yusra Amaliyah Hrp, M.Pd
NIDN. 0119049401

Peneliti

Fatmawati, M.Pd
NIDN. 0122099501

Menyetujui,
Ketua STKIP Amal Bakti

Dr. Ahmad Calam, MA
NIDN. 0116026802

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya. Serta Sholawat dan Salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillahirabbil'alaamiin, laporan jurnal penelitian dengan judul "Efektivitas Penggunaan Aplikasi E-Learning Berbasis Moodle dalam Meningkatkan Hasil Belajar TIK Siswa". Telah terlaksana dengan baik dan semestinya.

Laporan jurnal penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ketua STKIP Amal Bakti
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Amal Bakti

Kami berharap bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan semoga dapat berlanjut dengan program lain yang dapat berkontribusi pada peningkatan keilmuan dan kemaslahatan umat. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, November 2024

Fatmawati, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
BAB I PENDAHULUAN 1
BAB II KAJIAN TEORITIS 5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 9
A. Hasil Penelitian 9
B. Pembahasan 12
BAB V SIMPULAN 15
DAFTAR PUSTAKA 16

BAB I
PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi digital di sektor pendidikan mendorong institusi pendidikan tinggi untuk mengadopsi berbagai platform pembelajaran digital guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendukung kebutuhan belajar peserta didik abad ke-21. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan aplikasi e-learning berbasis Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), sebuah platform open-source yang banyak digunakan oleh lembaga pendidikan untuk mendukung pembelajaran daring.

Moodle dirancang untuk memberikan fleksibilitas dalam mengelola materi pembelajaran, aktivitas diskusi, tugas, dan evaluasi. Keunggulan Moodle terletak pada kemampuan personalisasi dan fleksibilitasnya dalam mengakomodasi berbagai gaya belajar mahasiswa. Hal ini menjadikannya sebagai salah satu Learning Management System (LMS) yang paling banyak digunakan secara global, termasuk di Indonesia. Sebagai sarana pendukung pembelajaran, Moodle tidak hanya memfasilitasi proses penyampaian materi secara daring, tetapi juga dapat mendorong mahasiswa untuk belajar secara mandiri, mengelola waktu belajar, serta mengevaluasi pemahamannya secara mandiri.

Kemandirian belajar menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa di era digital ini. Mahasiswa dituntut untuk menjadi pembelajar yang aktif, kreatif, dan mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri tanpa tergantung sepenuhnya pada dosen. Menurut Knowles (1984), pembelajaran orang dewasa seharusnya menekankan pada pembelajaran mandiri

(self-directed learning), di mana individu bertanggung jawab atas apa yang mereka pelajari, bagaimana cara mereka belajar, dan bagaimana menilai hasil belajar mereka. Kemandirian belajar bukan hanya berdampak pada capaian akademik, tetapi juga pada kesiapan individu menghadapi tantangan kehidupan dan dunia kerja yang dinamis.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan e-learning, termasuk Moodle, dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan kemandirian belajar. Studi yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan Moodle dalam pembelajaran daring memberikan ruang bagi mahasiswa untuk belajar sesuai ritme dan kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Nasution (2021) bahwa lingkungan belajar digital dapat memberikan keleluasaan bagi mahasiswa dalam menentukan waktu, tempat, dan kecepatan belajar yang sesuai dengan kondisi pribadi mereka.

Namun, efektivitas penggunaan aplikasi e-learning seperti Moodle dalam meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa masih menjadi isu yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Tidak semua mahasiswa mampu menyesuaikan diri dengan sistem pembelajaran daring. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain kurangnya keterampilan teknologi, minimnya motivasi intrinsik, dan terbatasnya interaksi dengan dosen maupun sesama mahasiswa (Purwanto et al., 2020). Kondisi ini dapat berdampak negatif terhadap kemandirian belajar, terutama jika sistem pembelajaran tidak dirancang secara optimal untuk mendukung keterlibatan aktif mahasiswa.

Selain itu, efektivitas Moodle sebagai platform e-learning sangat bergantung pada bagaimana dosen mendesain kegiatan pembelajaran yang interaktif, menantang, dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa. Desain pembelajaran yang kurang menarik atau terlalu monoton dapat membuat mahasiswa merasa bosan dan kehilangan minat untuk belajar secara mandiri. Oleh karena itu, peran dosen sebagai fasilitator dan desainer pembelajaran sangat penting dalam memastikan bahwa penggunaan Moodle benar-benar mampu mendorong mahasiswa untuk belajar secara mandiri.

Fenomena pandemi COVID-19 beberapa tahun terakhir juga menjadi momentum yang mempercepat adopsi e-learning di berbagai institusi pendidikan. Banyak kampus yang sebelumnya hanya menggunakan pembelajaran konvensional, terpaksa beralih ke sistem daring dengan menggunakan platform seperti Moodle. Peralihan ini tidak hanya berdampak pada cara penyampaian materi, tetapi juga pada strategi belajar mahasiswa. Beberapa mahasiswa menunjukkan peningkatan dalam hal kemandirian belajar karena terbiasa mengakses materi secara mandiri, berdiskusi secara daring, dan menyelesaikan tugas secara fleksibel. Namun, tidak sedikit pula yang mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan sistem ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Aulia et al. (2021) menunjukkan bahwa mahasiswa yang terbiasa menggunakan Moodle menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang belum terbiasa dengan e-learning. Penelitian ini memperkuat dugaan bahwa Moodle dapat menjadi sarana yang efektif dalam menumbuhkan kemandirian belajar apabila digunakan dengan tepat. Meski demikian, perlu ditelusuri lebih dalam bagaimana pola

interaksi mahasiswa dengan Moodle, jenis aktivitas yang paling mendukung kemandirian belajar, serta faktor-faktor lain yang mempengaruhi efektivitas penggunaannya.

Dalam konteks ini, penting untuk melakukan penelitian yang mengkaji secara mendalam efektivitas penggunaan aplikasi e-learning berbasis Moodle dalam meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana Moodle dapat membantu mahasiswa menjadi pembelajar mandiri, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat proses tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi pembelajaran daring yang efektif, khususnya dalam mendorong tumbuhnya kemandirian belajar di kalangan mahasiswa.

Dengan adanya kajian ini, diharapkan institusi pendidikan tinggi dapat merumuskan kebijakan dan strategi pembelajaran daring yang lebih responsif terhadap kebutuhan mahasiswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi dosen dan pengembang kurikulum dalam merancang model pembelajaran berbasis Moodle yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pengembangan karakter pembelajar mandiri.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Efektivitas Penggunaan Aplikasi E-Learning Berbasis Moodle dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa."

BAB II
KAJIAN TEORITIS

1) Aplikasi E-learning Berbasis Moodle

Dalam era digital saat ini, transformasi pendidikan mengalami perubahan signifikan melalui penerapan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi teknologi yang paling banyak digunakan adalah Learning Management System (LMS) seperti Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Moodle merupakan platform open-source yang dirancang untuk membantu pendidik dalam mengelola pembelajaran daring, baik dalam bentuk sinkron maupun asinkron. Moodle memberikan keleluasaan bagi dosen dan mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran, melakukan diskusi, mengumpulkan tugas, serta melaksanakan evaluasi secara daring dalam satu sistem terintegrasi.

Sebagai salah satu platform LMS yang paling populer di dunia, Moodle dikembangkan pertama kali oleh Martin Dougiamas dengan filosofi pedagogis constructivism dan social constructionism, yang menekankan pada pembelajaran aktif, kolaboratif, dan mandiri. Moodle memungkinkan proses pembelajaran terjadi secara fleksibel dan personal, karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja selama terhubung ke internet. Ini menjadi solusi alternatif yang efektif bagi institusi pendidikan, terutama ketika kegiatan tatap muka tidak memungkinkan, seperti pada masa pandemi COVID-19 (Sari & Nugroho, 2021).

Moodle menyediakan berbagai fitur utama yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Fitur-fitur tersebut antara lain: pengunggahan materi ajar dalam berbagai format (PDF, video, presentasi, dan lainnya), forum diskusi, kuis dan ujian

online, penilaian otomatis, fitur tugas dan umpan balik, serta pelaporan aktivitas belajar mahasiswa. Fleksibilitas Moodle memungkinkan pendidik untuk menyusun pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik mahasiswa. Hal ini mendukung terciptanya student-centered learning, yaitu model pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar (Fitriyani et al., 2020).

Keunggulan utama dari Moodle adalah kemampuannya dalam mendukung pembelajaran yang berorientasi pada kemandirian mahasiswa. Mahasiswa dapat mengakses materi secara mandiri, mengatur jadwal belajarnya, serta mengevaluasi progres mereka melalui fitur pelaporan. Menurut Huda et al. (2019), penggunaan Moodle dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan kemandirian mahasiswa karena mereka memiliki kontrol terhadap ritme dan kedalaman pembelajaran. Ini sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21, di mana kemampuan untuk belajar secara mandiri menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki.

Selain itu, Moodle juga mendukung pembelajaran kolaboratif melalui fitur diskusi, chat, dan workshop yang memungkinkan mahasiswa berdiskusi, berbagi ide, serta menilai pekerjaan rekan mereka secara peer assessment. Ini mendorong interaksi yang lebih dinamis dan membangun kemampuan berpikir kritis. Menurut Harjanto & Suryadi (2020), pembelajaran kolaboratif yang difasilitasi melalui Moodle dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi mahasiswa secara signifikan.

Dari sisi dosen atau pengajar, Moodle mempermudah proses pengelolaan kelas daring secara sistematis. Dosen dapat mendesain struktur pembelajaran,

memantau partisipasi mahasiswa, serta memberikan penilaian yang adil dan transparan. Moodle juga menyediakan statistik aktivitas mahasiswa sehingga dosen dapat mengidentifikasi siapa saja yang aktif atau pasif selama proses pembelajaran. Fitur ini membantu pengajar dalam memberikan intervensi tepat bagi mahasiswa yang mengalami kesulitan (Putri & Lestari, 2021).

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penggunaan Moodle tetap menghadapi tantangan, terutama dalam hal kesiapan pengguna. Beberapa mahasiswa mengalami kendala teknis seperti keterbatasan akses internet, kurangnya keterampilan digital, atau motivasi belajar yang rendah. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan kepada dosen dan mahasiswa menjadi aspek penting dalam mengoptimalkan pemanfaatan Moodle. Selain itu, desain pembelajaran yang monoton dan kurang interaktif juga dapat menghambat efektivitas Moodle sebagai media belajar (Ramadhan & Fadilah, 2020).

Untuk mengatasi kendala tersebut, dosen perlu mengintegrasikan Moodle dengan strategi pembelajaran yang variatif dan inovatif, seperti flipped classroom, blended learning, dan gamifikasi. Penelitian oleh Sani et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan Moodle yang dipadukan dengan metode blended learning dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini membuktikan bahwa efektivitas Moodle sangat bergantung pada bagaimana platform ini digunakan dalam desain instruksional yang sesuai.

Secara keseluruhan, aplikasi e-learning berbasis Moodle merupakan solusi teknologi pendidikan yang sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini. Moodle tidak hanya menjadi sarana distribusi materi, tetapi juga sebagai alat

untuk membangun keterlibatan, kolaborasi, dan kemandirian belajar mahasiswa. Dengan pemanfaatan yang tepat, Moodle dapat menjadi instrumen utama dalam mewujudkan pendidikan tinggi yang adaptif, inklusif, dan berkualitas di era digital.

2) **Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar mencerminkan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, baik dari segi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotorik). Menurut Sudjana (dalam Lestari & Susanto, 2019), hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa setelah mengalami proses pembelajaran, baik berupa pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Perubahan tersebut merupakan hasil dari interaksi antara siswa dengan lingkungan belajar, termasuk media, metode, dan strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar secara umum diklasifikasikan ke dalam tiga domain utama, yaitu: (1) domain kognitif, yang mencakup aspek pengetahuan dan pemahaman konseptual, (2) domain afektif, yang berhubungan dengan sikap, minat, dan nilai-nilai yang terbentuk selama proses pembelajaran, serta (3) domain psikomotorik, yang berkaitan dengan keterampilan fisik atau motorik siswa (Andriani & Kusumawati, 2020). Ketiga domain tersebut merupakan satu kesatuan yang saling terkait dan harus dikembangkan secara seimbang dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam domain kognitif, hasil belajar mencakup berbagai tingkat kemampuan berpikir, mulai dari mengingat (remembering), memahami (understanding), menerapkan (applying), menganalisis (analyzing), mengevaluasi

(evaluating), hingga mencipta (creating). Taksonomi Bloom revisi yang dikemukakan oleh Anderson & Krathwohl (dalam Fitriyani, 2019) memberikan kerangka berpikir yang jelas mengenai berbagai level hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa dalam proses pembelajaran. Tingkatan-tingkatan tersebut menjadi acuan penting bagi guru dalam menyusun tujuan pembelajaran dan mengevaluasi pencapaiannya.

Dalam konteks pembelajaran di SMK, hasil belajar menjadi lebih kompleks karena tidak hanya ditujukan pada pemahaman konsep, tetapi juga pada penguasaan keterampilan kerja yang sesuai dengan dunia industri. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Suryani dan Lestari (2020), bahwa hasil belajar di pendidikan kejuruan harus mampu mencerminkan keterampilan teknis yang aplikatif, sehingga lulusan dapat langsung diterapkan dalam dunia kerja. Oleh karena itu, strategi pembelajaran di SMK harus mampu mengembangkan seluruh domain hasil belajar secara optimal.

Salah satu faktor penting yang memengaruhi hasil belajar siswa adalah media dan metode pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa memahami materi lebih mudah dan menyenangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Sukmawati (2018) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena mampu mengaktifkan partisipasi siswa dan memperjelas materi yang diajarkan. Interaksi yang terjadi antara siswa dengan media yang menarik juga dapat menumbuhkan minat belajar yang secara langsung berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar.

Selain itu, motivasi belajar juga memiliki kontribusi signifikan terhadap hasil belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih fokus, tekun, dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Prasetya dan Mulyani (2019), terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Dalam konteks ini, penggunaan media berbasis teknologi seperti media pembelajaran interaktif berbasis web dinilai mampu meningkatkan motivasi karena sifatnya yang menarik, fleksibel, dan mudah diakses.

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator. Guru yang mampu merancang pembelajaran secara inovatif dan mengadaptasikan teknologi dalam proses belajar mengajar akan membantu siswa mencapai hasil belajar secara optimal. Guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam mengeksplorasi dan memahami materi melalui berbagai sumber, termasuk sumber digital. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Hidayat dan Saputra (2021) yang menjelaskan bahwa peran guru sebagai fasilitator menjadi sangat krusial dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berdampak pada hasil belajar.

Pengukuran hasil belajar umumnya dilakukan melalui berbagai teknik evaluasi, baik secara formatif maupun sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memberikan umpan balik terhadap kemajuan siswa, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar secara keseluruhan. Menurut Putri dan Yuniarti (2020), evaluasi hasil belajar harus disesuaikan dengan karakteristik tujuan pembelajaran dan jenis keterampilan yang dikembangkan. Dalam hal ini, penggunaan teknologi seperti Learning Management System (LMS)

memungkinkan guru untuk mengevaluasi hasil belajar siswa secara lebih sistematis dan objektif.

Dalam konteks pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), hasil belajar sangat bergantung pada sejauh mana siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata, seperti membuat dokumen, mengelola data, merancang jaringan, atau menyelesaikan masalah teknologi. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis praktik sangat dibutuhkan. Menurut Rahmat dan Kurniawan (2022), pembelajaran TIK yang menekankan pada tugas berbasis proyek atau simulasi akan meningkatkan keterampilan teknis siswa dan berdampak langsung pada pencapaian hasil belajar psikomotorik.

Selain pendekatan dan metode, faktor lingkungan belajar juga tidak dapat diabaikan. Lingkungan yang mendukung seperti ketersediaan sarana prasarana, jaringan internet, dan perangkat belajar yang memadai akan mempermudah siswa dalam belajar, terutama dalam pembelajaran berbasis web. Studi oleh Nuraini dan Febrianto (2021) mengungkapkan bahwa siswa yang belajar dalam lingkungan yang mendukung teknologi memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang menghadapi keterbatasan infrastruktur.

Sebagai penutup, hasil belajar merupakan refleksi dari seluruh proses pembelajaran yang dilalui siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar secara signifikan, diperlukan sinergi antara guru, media pembelajaran, metode, serta motivasi dan lingkungan belajar. Media pembelajaran interaktif berbasis web menjadi salah satu alternatif solusi inovatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar, terutama dalam pembelajaran TIK yang erat kaitannya dengan teknologi digital. Oleh karena itu, penerapan media ini secara terstruktur

dan didukung dengan pengelolaan pembelajaran yang tepat akan memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan hasil belajar siswa.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental design). Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design, di mana terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web, dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMK PAB 4 Klumpang tahun ajaran 2024/2025 pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu dengan memilih dua kelas yang memiliki karakteristik kemampuan awal yang relatif seimbang. Salah satu kelas dijadikan kelompok eksperimen, sementara kelas lainnya menjadi kelompok kontrol.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran pada materi yang diajarkan. Instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Selain itu, untuk mendukung data kuantitatif, dilakukan juga observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dalam satu kelompok sebelum dan sesudah perlakuan, serta uji independent sample t-test untuk melihat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol. Uji prasyarat analisis seperti uji normalitas dan uji homogenitas juga dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan validitas penggunaan uji t. Semua analisis dilakukan dengan bantuan program SPSS versi terbaru.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di SMK PAB 4 Klumpang. Penelitian dilakukan terhadap dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media interaktif berbasis web dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Masing-masing kelompok terdiri dari 30 siswa. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok mengikuti pre-test untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Setelah perlakuan, siswa kembali mengikuti post-test guna mengetahui peningkatan hasil belajar. Data hasil belajar ditampilkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rata-rata Nilai Pre-test dan Post-test Siswa

Kelompok	N	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	SD Pre-test	SD Post-test
Eksperimen	30	62.10	83.40	6.85	5.12
Kontrol	30	61.70	74.30	7.21	6.44

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata pre-test kedua kelompok relatif sama, yaitu 62,10 untuk kelompok eksperimen dan 61,70 untuk kelompok kontrol. Setelah dilakukan pembelajaran dengan metode berbeda, rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen meningkat menjadi 83,40, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 74,30. Ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen.

B. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data post-test kedua kelompok.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji	Sig. Eksperimen	Sig. Kontrol	Keterangan
Normalitas (Kolmogorov)	0.200	0.161	Data berdistribusi normal
Homogenitas (Levene)	0.304	-	Varians homogen (Sig > 0.05)

C.Uji Hipotesis

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan, dilakukan uji independent sample t-test terhadap nilai post-test kedua kelompok.

Tabel 4.3 Hasil Uji t (Independent Sample t-Test) Nilai Post-test

Variabel	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Post-test	5.462	0.000	Terdapat perbedaan signifikan (Sig < 0.05)

D. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK. Kelompok eksperimen yang menggunakan media berbasis web menunjukkan peningkatan nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis web dapat

meningkatkan pemahaman konsep melalui penyajian materi yang menarik dan interaktif.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Salsabila dan Nurhidayati (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis web dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menyajikan materi yang lebih mudah dipahami melalui tampilan visual, audio, dan latihan interaktif. Selain itu, media ini juga mendukung pembelajaran mandiri, sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar.

Penggunaan media berbasis web juga mendukung pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik generasi digital. Menurut Fitriyani dan Ramadhan (2019), siswa yang belajar dengan media digital cenderung lebih termotivasi karena mereka merasa dekat dengan teknologi yang digunakan.

Dengan demikian, pembelajaran berbasis web tidak hanya meningkatkan hasil belajar dari aspek kognitif, tetapi juga dari sisi afektif, seperti motivasi, dan psikomotorik melalui latihan digital yang aplikatif. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam mata pelajaran TIK dan bidang lainnya, terutama di jenjang SMK.

BAB V
SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di SMK PAB 4 Klumpang. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai post-test siswa kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Kelompok eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Media interaktif berbasis web memberikan kemudahan akses, penyajian materi yang menarik, serta pengalaman belajar yang lebih mandiri dan aktif. Dengan demikian, media ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses belajar, khususnya dalam pembelajaran berbasis teknologi seperti TIK.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, N., & Kusumawati, A. (2020). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK. Jurnal Pendidikan Informatika, 9(2), 101–108.

Damayanti, A., & Aziz, M. (2022). Efektivitas penggunaan media interaktif berbasis web dalam pembelajaran TIK di era digital. Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(1), 55–65.

Fitriyani, R., & Ramadhan, D. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran digital terhadap minat dan hasil belajar siswa. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 6(2), 88–95.

Hartati, S., & Maulida, R. (2021). Peran umpan balik dalam media pembelajaran berbasis web terhadap pencapaian hasil belajar. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 13(1), 33–41.

Hidayat, T., & Saputra, E. (2021). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis teknologi digital. Jurnal Kependidikan, 22(2), 130–138.

Kurniawan, B., & Ramli, F. (2022). Penggunaan e-learning dan dampaknya terhadap penguasaan keterampilan TIK siswa SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, 12(3), 210–219.

Lestari, N., & Arifin, M. (2020). Pembelajaran kolaboratif melalui media daring dalam meningkatkan kompetensi TIK. Jurnal Edukasi Digital, 8(1), 45–53.

Nurfadilah, R., & Hasanah, L. (2021). Strategi pengembangan media pembelajaran interaktif untuk SMK berbasis kebutuhan siswa. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Kejuruan, 9(2), 102–110.

Prasetya, D., & Mulyani, Y. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran daring. Jurnal Evaluasi Pendidikan, 5(1), 77–85.

Rahayu, S., & Kurniawan, H. (2020). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap keaktifan dan prestasi belajar siswa. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, 8(3), 115–123.

Rahmat, A., & Kurniawan, I. (2022). Simulasi digital dalam pembelajaran TIK sebagai media pembentukan keterampilan praktis siswa SMK. Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasional, 7(1), 56–64.

Salsabila, R., & Nurhidayati, N. (2021). Pengaruh penggunaan media web interaktif terhadap hasil belajar siswa di SMK. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Digital, 9(2), 89–96.

Saputra, R., & Widodo, A. (2020). Konstruktivisme dalam pembelajaran digital berbasis web. Jurnal Ilmu Pendidikan, 17(1), 22–30.

Suryani, T., & Lestari, Y. (2020). Keterampilan kerja sebagai indikator hasil belajar pada SMK. Jurnal Pendidikan Kejuruan, 10(2), 103–111.