



Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Siswa di SMKN 7 Kota Serang (Studi Kasus Kelas X RPL)

Guslan Isnensyah^{1*}, Faiza Amanda Chairunisa², Ananda Yhuto Wibisono Putra³, Siti Robiah⁴, Triyo Susanto⁵

¹⁻³Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

⁴⁻⁵SMKN 7 Kota Serang, Indonesia

Korespondensi penulis: 2223210109@untirta.ac.id*

Abstract This research aims to examine the impact of using technology-based learning media on class X Software Engineering (RPL) students at SMKN 7 Serang City. In the ever-growing digital era, technology has become an important part of education, offering various forms of learning media that are more interactive and interesting. This research uses a qualitative approach with a case study method to explore the challenges and impacts of using technology-based learning media on student learning outcomes. Data collection techniques were carried out through literature studies, interviews and direct observation. The research results show that the use of technology-based learning media can improve the quality of learning and understanding of the material by students, as well as motivate them to be more active in learning. Media such as digital tutorials, e-learning, and simulations allow students to learn independently and gain practical skills relevant to the world of work. However, there are significant challenges, such as limited technological facilities and gaps in access between students who have devices and those who do not. Therefore, efforts are needed to improve technological facilities and equalize access for all students. This research contributes to understanding the role of technology in education, especially at SMKN 7 Serang City, as well as providing recommendations for maximizing the implementation of technology-based learning media in vocational education in Indonesia.

Keywords: Technology-based learning media, Student, X RPL Class

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap siswa kelas X Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) di SMKN 7 Kota Serang. Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi bagian penting dalam pendidikan, menawarkan berbagai bentuk media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menggali tantangan dan dampak dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, wawancara, dan observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman materi oleh siswa, serta memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam belajar. Media seperti tutorial digital, e-learning, dan simulasi memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan memperoleh keterampilan praktis yang relevan dengan dunia kerja. Namun, terdapat tantangan signifikan, seperti keterbatasan fasilitas teknologi dan kesenjangan akses antar siswa yang memiliki perangkat dan yang tidak. Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan fasilitas teknologi dan pemerataan akses bagi seluruh siswa. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami peran teknologi dalam pendidikan, khususnya di SMKN 7 Kota Serang, serta memberikan rekomendasi untuk memaksimalkan implementasi media pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan kejuruan di Indonesia.

Kata kunci: Media Pembelajaran Berbasis Teknologi, Siswa, Kelas X RPL

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk ke dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berpotensi untuk merubah paradigma pendidikan, dari metode tradisional menjadi lebih

inovatif dan berbasis pada pembelajaran yang berbantuan teknologi, (Tony Bates, 2015). Hal ini didorong oleh kesadaran akan pentingnya menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital. Di Indonesia, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah-sekolah semakin berkembang, terutama dengan adanya kebijakan pemerintah yang mendukung pemanfaatan teknologi di dalam proses pendidikan, baik di tingkat dasar maupun menengah. Salah satu contoh penerapan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang semakin populer di berbagai sekolah, termasuk di SMKN 7 Kota Serang.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 7 Kota Serang, sebagai lembaga pendidikan vokasi yang mempersiapkan siswa untuk memiliki keterampilan teknis, memiliki tantangan tersendiri dalam mengimplementasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Menurut Jonassen, D.H. (2011), Pendidikan vokasi harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan di dunia industri yang semakin didorong oleh teknologi. SMKN 7 Kota Serang yang memiliki jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), menghadapi kebutuhan untuk memanfaatkan teknologi dengan optimal agar dapat memenuhi tuntutan kurikulum serta kebutuhan industri yang semakin berkembang. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas X RPL diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memotivasi siswa, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin terintegrasi dengan teknologi.

Sebagai salah satu jurusan yang erat kaitannya dengan teknologi, kelas X RPL di SMKN 7 Kota Serang memiliki potensi besar untuk mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran. Namun, meskipun banyak manfaat yang diperoleh, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi ini juga tidak terlepas dari berbagai macam tantangan. Beberapa diantaranya adalah keterbatasan fasilitas teknologi, serta tingkat penerimaan siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam mengenai dampak penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap siswa di kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang. Melalui studi kasus ini, diharapkan dapat ditemukan gambaran yang jelas mengenai seberapa besar dampak penggunaan teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman materi oleh siswa. Selain itu, artikel ini juga akan mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran

berbasis teknologi, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan implementasi teknologi dalam pendidikan di masa yang akan datang.

Penerapan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas X RPL di SMKN 7 Kota Serang tidak hanya terbatas pada penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga mencakup aspek pedagogis dalam merancang pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi secara efektif. Dengan pendekatan yang tepat, penggunaan media berbasis teknologi dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan relevan sesuai dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat memberi kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di SMKN 7 Kota Serang.

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman dan pengembangan penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya di SMKN 7 Kota Serang, serta memberikan gambaran mengenai manfaat dan tantangan yang terkait dengan penerapan media pembelajaran berbasis teknologi. Temuan dari studi ini juga diharapkan dapat menjadi acuan oleh pihak-pihak terkait, baik guru, kepala sekolah, maupun pengambil kebijakan pendidikan, untuk lebih mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah-sekolah kejuruan di Indonesia.

Adapun permasalahan yang akan kami teliti yaitu sebagai berikut:

1. Tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam implementasi media pembelajaran berbasis teknologi di kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang.
2. Dampak penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang.

2. KAJIAN TEORITIS

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam konteks pembelajaran, media berbasis teknologi merujuk pada penggunaan perangkat teknologi seperti komputer, internet, perangkat lunak pendidikan, serta alat multimedia lainnya yang digunakan untuk mendukung proses belajar. Menurut Sari (2020), media pembelajaran berbasis teknologi dapat mengintegrasikan berbagai jenis informasi dalam bentuk teks, gambar, audio, dan video, yang memungkinkan siswa untuk mengalami pengalaman belajar yang lebih menarik dan bervariasi. Penelitian oleh Tanjung (2019) juga menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis teknologi tidak hanya mempermudah akses informasi tetapi juga meningkatkan interaktivitas antara siswa dan materi pembelajaran. Hal ini mendukung pembelajaran yang lebih mandiri,

fleksibel, dan relevan dengan kebutuhan zaman, terutama bagi siswa di SMK yang memerlukan keterampilan praktis terkait dengan teknologi.

Dalam pendidikan vokasi, khususnya pada jurusan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi seperti Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), penerapan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi sangat penting. Jonassen (2011) menekankan bahwa pendidikan vokasi harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri yang terus berkembang. Di SMKN 7 Kota Serang, kelas X RPL memiliki tantangan dan peluang dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, yang dapat memengaruhi kualitas pembelajaran dan kesiapan kerja siswa. Penggunaan media seperti e-learning, simulasi perangkat lunak, dan tutorial digital memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan langsung di dunia industri. Namun, hal ini juga memerlukan dukungan infrastruktur dan fasilitas teknologi yang memadai agar manfaatnya dapat dirasakan oleh seluruh siswa secara optimal (Nasution, 2018).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode Studi Kasus dengan Pendekatan Kualitatif. Menurut Saryono (2007), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif. Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menjelaskan suatu fenomena dengan sedalam-dalamnya dengan cara pengumpulan data yang sedalam-dalamnya pula, yang menunjukkan pentingnya kedalaman dan detail suatu data yang diteliti (Soegianto, 1989:23). Dalam penelitian kualitatif, memiliki beberapa tipe dalam pendekatan penelitian kualitatif. Salah satu dari beberapa tipe yaitu Studi Kasus (Case Study).

Penelitian kualitatif sangat cocok digunakan ketika seseorang ingin memahami latar belakang suatu persoalan, atau interaksi individu di dalam suatu unit sosial atau mengenai suatu kelompok individu secara mendalam, utuh, holistik, intensif, dan naturalistik. Stake (dalam Denzim, 1994) mengemukakan tiga tipe penelitian kasus, yaitu :

- (1) studi kasus instrinsik (intrinsic case studies);
- (2) studi kasus instrumental (instrumental case studies);
- (3) studi kasus kolektif (collective case studies);

Pada penelitian ini penulis menggunakan tipe studi kasus instrinsik. Dengan tipe ini, penulis bisa memilih kasus berdasarkan pada minat pribadi atau ketertarikannya pada suatu persoalan dan memahami lebih baik tentang suatu kasus biasa, seperti sifat, karakteristik, atau masalah individu, perhatian peneliti terfokus dan ditujukan untuk mengerti lebih baik aspek-aspek intrinsik dari suatu kasus, seperti anak-anak, kriminal dan pasien. Sehingga penulis ingin melihat bagaimana penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi memiliki dampak terhadap siswa terkhusus pada siswa kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu studi literatur, wawancara, dan observasi langsung. Dilakukannya pengumpulan data untuk penelitian agar data dan teori yang ada di dalamnya valid dan juga sesuai kenyataan, sehingga peneliti harus benar-benar terjun langsung dan mengetahui teknik pengumpulan data tersebut. Dengan demikian, peneliti akan mengetahui validitas atau kebenaran konsep penelitiannya.

Analisis data menurut Moleong (2006: 280) adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Definisi tersebut memberikan gambaran tentang betapa pentingnya kedudukan analisis data dilihat dari segi tujuan penelitian. Menurut Moleong (2006: 288) analisis data bertujuan untuk menyederhanakan hasil olahan data kualitatif yang disusun secara terinci. Sistematisnya melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi Data
2. Display Data
3. Penarikan Kesimpulan (Verifikasi)

Data kualitatif kerap dianggap kurang valid karena tingginya subjektivitas peneliti. Hal tersebut wajar karena instrumen penelitian kualitatif adalah peneliti kualitatif itu sendiri. Hal tersebut memantik dugaan bahwa subjektivitas peneliti kualitatif dapat menggiring data kualitatif kepada kesimpulan yang diharapkan oleh peneliti kualitatif.

Sugiharto dan Sitinjak berpendapat bahwa validasi data penelitian berhubungan dengan suatu peubah mengukur apa yang seharusnya diukur. Validasi di dalam penelitian tersebut akan menyatakan derajat ketepatan terhadap alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur.

Dalam Penelitian ini, kami menggunakan triangulasi sebagai validitas data dalam proses hingga hasil penelitian kami karena Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multi-metode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah bahwa fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh

kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang handal. Karena itu, triangulasi ialah usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tantangan Yang Dihadapi Oleh Guru dan Siswa Dalam Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi di Kelas SMKN 7 Kota Serang

Peran dan tanggung jawab guru akan terus berubah seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Segala sesuatu yang lebih kontemporer bergerak menuju modernitas. Akibatnya, guru harus memiliki kemampuan untuk memahami dan menyesuaikan diri dengan perkembangan yang sedang terjadi. Saat ini, guru dan siswa harus bekerja sama untuk memungkinkan kreativitas dan improvisasi dalam pembelajaran. Ini akan membantu Kemendikbud mencapai rencana pendidikan mandiri.

Depdiknas (2003) menyatakan bahwa istilah "media" berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium", yang berarti perantara atau pengantar. Segala sesuatu yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan informasi dari sumber ke penerima disebut "informasi". Karena komunikasi adalah bagian dari proses belajar, media yang digunakan untuk mengajar disebut media pembelajaran. Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar, yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, yang berfungsi sebagai bahan belajar dan alat belajar.

Pada dasarnya, kita membutuhkan alat atau media untuk berkomunikasi. Media adalah apa saja yang dapat mengirimkan informasi dari sumber ke penerima. Media pembelajaran adalah "perangkat lunak" yang berupa pesan atau informasi pendidikan yang disajikan dengan menggunakan peralatan bantu (hardware) agar pesan atau informasi tersebut dapat disampaikan kepada siswa. Di sini jelas bahwa media berbeda dengan peralatan tetapi keduanya merupakan unsur-unsur yang saling terkait satu sama lain dalam usaha menyampaikan pesan/informasi pendidikan kepada siswa.

Media pembelajaran berbasis teknologi merujuk pada penggunaan alat bantu atau perangkat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mendukung proses pembelajaran. Hal ini mencakup penggunaan komputer, internet, perangkat lunak pendidikan, dan alat multimedia lainnya. Menurut Sari (2020), media pembelajaran berbasis teknologi dapat

mengintegrasikan berbagai jenis informasi dalam bentuk teks, gambar, audio, dan video, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bervariasi. Selain itu, media berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan interaktif (Tanjung, 2019).

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi pada era digital saat ini telah menjadi salah satu alternatif penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya mempermudah akses informasi tetapi juga meningkatkan interaktivitas antara siswa dan materi pembelajaran. Dalam konteks pendidikan di SMKN 7 Kota Serang, penerapan teknologi dalam pembelajaran kelas X RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Namun dalam implementasi pembelajarannya, guru mengalami tantangan yang cukup sulit untuk memberikan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap siswa tersebut. Tantangan yang di alami oleh guru dalam implementasi media pembelajaran berbasis teknologi di SMKN 7 Kota Serang yaitu:

1. Sulitnya dalam mengakses jaringan (sinyal wifi) fasilitas sekolah SMKN 7 Kota Serang
2. Minimnya komponen utama dalam media pembelajaran berbasis teknologi seperti proyektor (Infocus), laptop, dan smartphome (gawai).
3. Minimnya komponen pendukung dalam media pembelajaran berbasis teknologi seperti kabel HDMI/VGA dan kabel roll.

Menurut Stefani Marshelova (siswa X RPL) dalam wawancara, sarana dan pra-sarana yang belum memadai dan lokasi sekolah yang tidak strategis menjadi tolak ukur utama tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Ini harusnya menjadi perhatian pemerintah dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang dimana meminta tenaga pendidik harus dapat kreatif dan inovatif namun masih kurangnya perangkat teknologi sebagai penunjang dalam pembelajaran di sekolah SMK yang di berikan oleh pemerintah.

Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Siswa Di Kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang

Dampak Proses Implementasi Belajar Siswa Kelas X RPL

Munir (2008:139) mengatakan bahwa media pembelajaran ada dua jenis, yaitu media pembelajaran sederhana dan media pembelajaran modern. Media pembelajaran sederhana meliputi papan tulis, sedangkan media pembelajaran modern meliputi komputer dan internet. Dalam hal ini media pembelajaran berbasis SMS gateway bisa digolongkan ke media

pembelajaran modern, karena menggunakan salah satu perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yaitu telepon seluler.

Pemanfaatan teknologi yang biasa dilakukan dalam proses Pendidikan terkhusus di kelas X RPL SMKN 7 Kota Serang :

A. Media Tutorial

Tenaga pendidik menggunakan media video, digital audio dan e-book untuk membuat tutorial pembelajaran yang terbaru dan mempermudah akses dalam pembelajaran. Tutorial yang dimaksud bukan hanya mengenai materi seperti penggunaan software. Materi-materi pelajaran juga dijelaskan dengan memanfaatkan visualisasi materi berupa video, audio dan gambar (image).

B. Teknologi Komunikasi

Penggunaan teknologi komunikasi adalah salah satu faktor penting untuk memperlancar komunikasi antar individu dalam proses Pendidikan. Contoh teknologi komunikasi termasuk handphone, gadget dan internet yang didalamnya terdapat aplikasi-aplikasi yang berfungsi untuk chat, SMS, video conference, mailing list dan sebagainya. Hal tersebut dikarenakan siswa dalam kehidupan sehari-hari selalu menggunakan perangkat tersebut sehingga pembelajaran juga harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada.

C. Media Informasi

Informasi seperti kegiatan-kegiatan, materi pelajaran dan ide-ide pemikiran mengenai Pendidikan disampaikan secara meluas menggunakan teknologi website, blog, vlog, wiki, online forum dan sebagainya. Melalui teknologi web, segala informasi dapat tersampaikan dengan akurat, lengkap dan cepat.

D. E-Learning

Belajar secara online merupakan pilihan yang tepat untuk menggantikan keterbatasan waktu & tempat. E-learning biasanya menggunakan teknologi web melalui pengembangan aplikasi-aplikasi Pendidikan.

E. Simulasi

Untuk menampilkan simulasi-simulasi materi pelajaran digunakan teknologi web. Simulasi materi pelajaran dibuat oleh pendidik dengan bantuan developer atau programmer

web. Di dalam teknologi simulasi digital, suatu materi pelajaran disampaikan secara detil dan biasanya interaktif. Dengan cara ini murid lebih tertarik untuk belajar dan mempelajari segala sesuatu dengan lebih mudah.

F. Komputerisasi Administrasi

Sebagian besar kegiatan administratif dibuat dengan sistem komputerisasi. Teknologi web juga dimanfaatkan untuk membangun sistem keterbukaan laporan keuangan lembaga-lembaga Pendidikan pemerintah agar masyarakat luas dapat turut menilai.

Dampak Hasil Belajar Siswa Kelas X RPL

Penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa telah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2018) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, karena media digital memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Hidayat (2020) yang menyatakan bahwa pemanfaatan perangkat teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan perhatian siswa, memperkuat daya ingat, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit dengan cara yang lebih mudah. Misalnya, dalam pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), siswa dapat menggunakan simulasi perangkat lunak atau belajar melalui video tutorial yang menjelaskan langkah-langkah praktis dalam membuat aplikasi atau program komputer. Menurut Firdaus (2021), pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, yang mendukung pembelajaran fleksibel dan adaptif sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Dampak positif lain dari penggunaan teknologi adalah peningkatan keterampilan siswa dalam menggunakan alat-alat digital. Keterampilan digital ini penting mengingat pesatnya perkembangan dunia kerja yang menuntut kemampuan teknis dalam bidang komputer dan teknologi informasi. Penelitian oleh Aditya dan Suryani (2022) menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan teknis siswa, terutama pada jurusan yang berbasis IT seperti RPL, yang secara langsung berdampak pada kesiapan kerja siswa setelah lulus.

Namun, meskipun banyak manfaat yang diperoleh, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga memiliki tantangan. Salah satu kendala utama adalah ketimpangan akses terhadap teknologi yang dapat membatasi siswa yang tidak memiliki perangkat atau koneksi internet yang stabil. Sebuah studi oleh Rahmawati (2023) mengungkapkan bahwa ketergantungan pada teknologi bisa memperlebar kesenjangan antara siswa yang memiliki akses ke teknologi dan yang tidak, sehingga mempengaruhi hasil belajar mereka. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian terhadap penyediaan fasilitas yang merata bagi seluruh siswa agar dampak positif dari teknologi bisa dirasakan secara maksimal.

Dokumentasi Pembelajaran



5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 7 Kota Serang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas X Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) memiliki dampak yang signifikan terhadap pembelajaran siswa, baik dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran maupun penguasaan keterampilan teknis. Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran, seperti penggunaan tutorial digital, e-

learning, simulasi, dan teknologi komunikasi, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan fleksibel. Hal ini membuat siswa untuk belajar secara mandiri, mengakses materi kapan saja dan di mana saja, serta memperdalam pemahaman konsep-konsep sulit, terutama dalam bidang yang berhubungan dengan teknologi.

Namun demikian, meskipun dampak positifnya signifikan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam implementasi media pembelajaran berbasis teknologi, seperti keterbatasan fasilitas pendukung (seperti perangkat keras dan koneksi internet), serta kesenjangan dalam akses teknologi antara siswa yang memiliki perangkat lengkap dan yang tidak. Selain itu, ketergantungan pada teknologi juga dapat memperburuk ketimpangan jika fasilitas yang tersedia tidak merata.

Penting untuk memastikan bahwa infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah kejuruan, termasuk SMKN 7 Kota Serang, dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi. Dengan demikian, teknologi tidak hanya akan meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin bergantung pada kemajuan teknologi. Oleh karena itu, rekomendasi dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan fasilitas pendukung, memastikan pemerataan akses terhadap teknologi, dan memberikan pelatihan bagi guru agar dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi dengan optimal..

DAFTAR REFERENSI

- Aditya, R., & Suryani, D. (2022). Pengaruh pembelajaran berbasis teknologi terhadap keterampilan siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 19(1), 35–44.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. Universitas PGRI Palembang: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana.
- Bates, T. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
- Hidayat, S. (2020). Pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi terhadap perhatian dan hasil belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 59–68.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective*. Pearson Education.
- Khotimah, H., Astuti, E. Y., & Apriyani, D. (2019). Pendidikan berbasis teknologi (Permasalahan dan tantangan). Universitas PGRI Palembang: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana.

- Marshelova, S. (2024). Dampak penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap siswa di SMKN 7 Kota Serang (Studi kasus kelas X RPL) [Hasil wawancara]. Dilaksanakan pada tanggal 22 November 2024.
- Nasution, A. (2018). Teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 12(2), 101–113.
- Sari, D. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(3), 112–124.
- Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). Dampak teknologi informasi dan komunikasi terhadap aktivitas pendidikan. *JLT: Universitas Terbuka*, 2(1), 43–52.
- Tanjung, S. (2019). Pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kualitas pembelajaran. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 14(2), 123–134.