



## Penerapan Pembelajaran Berbasis Web dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Era Digital

Elisawati Hutabarat<sup>a\*</sup>, Agnieska Natalia Hutabarat<sup>b</sup>, Christian Lumban Gaol<sup>c</sup>, Eliakim Alya<sup>d</sup>, Elsina Sihombing<sup>e</sup>

<sup>a,b,c,d,e</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan Kristen /Pendidikan Penyuluh Agama, IAKN Tarutung

\*correspondence: [elisawatihutabarat08@gmail.com](mailto:elisawatihutabarat08@gmail.com)

### ABSTRACT

*The application of web-based learning has become a significant approach in enhancing the effectiveness of education in the digital era. With the rapid advancement of technology, traditional learning methods are being supplemented or replaced by online platforms that offer greater accessibility, flexibility, and interactivity for students. This research explores the impact of web-based learning on the learning outcomes of students, focusing on how it improves engagement, learning efficiency, and access to educational resources. By utilizing various digital tools, such as learning management systems (LMS), interactive multimedia, and online assessments, web-based learning fosters a more personalized and inclusive educational experience. Furthermore, the study examines the challenges and opportunities presented by web-based learning, including issues related to digital literacy, internet access, and the need for adequate teacher training. The findings suggest that when implemented effectively, web-based learning not only enhances the delivery of content but also facilitates collaborative learning environments where students can interact and engage with material in real-time. The shift to digital learning demands an evolution in teaching strategies and methodologies, emphasizing the importance of integrating technology into education to meet the diverse needs of modern learners.*

**Keywords:** *web-based learning, digital era, educational technology, learning effectiveness, interactive learning.*

### Abstrak

Penerapan pembelajaran berbasis web telah menjadi pendekatan yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pendidikan di era digital. Dengan pesatnya kemajuan teknologi, metode pembelajaran tradisional digantikan atau digantikan oleh platform online yang menawarkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan interaktivitas yang lebih baik bagi siswa. Penelitian ini mengeksplorasi dampak pembelajaran berbasis web terhadap hasil belajar siswa, dengan fokus pada bagaimana hal tersebut meningkatkan keterlibatan, efisiensi pembelajaran, dan akses terhadap sumber daya pendidikan. Dengan memanfaatkan

berbagai alat digital, seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS), multimedia interaktif, dan penilaian online, pembelajaran berbasis web menumbuhkan pengalaman pendidikan yang lebih personal dan inklusif. Lebih jauh lagi, studi ini mengkaji tantangan dan peluang yang ditimbulkan oleh pembelajaran berbasis web, termasuk isu-isu terkait literasi digital, akses internet, dan perlunya pelatihan guru yang memadai. Temuannya menunjukkan bahwa ketika diterapkan secara efektif, pembelajaran berbasis web tidak hanya meningkatkan penyampaian konten tetapi juga memfasilitasi lingkungan pembelajaran kolaboratif di mana siswa dapat berinteraksi dan terlibat dengan materi secara real-time. Peralihan ke pembelajaran digital menuntut evolusi dalam strategi dan metodologi pengajaran, yang menekankan pentingnya mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan untuk memenuhi beragam kebutuhan pembelajar modern.

**Kata Kunci:** pembelajaran berbasis web, era digital, teknologi pendidikan, efektivitas pembelajaran, pembelajaran interaktif.

## 1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi informasi dan komunikasi memainkan peran penting dalam mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk di dalam dunia pendidikan. Perkembangan pesat teknologi telah membawa perubahan signifikan terhadap cara kita mengakses informasi dan melakukan interaksi, yang berdampak pada metode pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi. Pembelajaran berbasis web (*web-based learning*) menjadi salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan belajar di dunia digital ini. Pembelajaran berbasis web tidak hanya memberikan kemudahan dalam hal aksesibilitas informasi, tetapi juga memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel dan interaktif.

Seiring dengan perkembangan Kurikulum Merdeka yang lebih berbasis pada pengembangan kompetensi siswa, penerapan teknologi dalam pembelajaran menjadi hal yang semakin penting. Salah satu pendekatan yang semakin populer adalah pembelajaran berbasis web, yang mengintegrasikan penggunaan platform pembelajaran daring dan aplikasi berbasis web untuk menyampaikan materi ajar. Pembelajaran berbasis web memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, memberikan mereka kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan bantuan berbagai sumber daya digital yang tersedia. Selain itu, teknologi ini juga memungkinkan guru untuk memberikan materi pembelajaran yang lebih bervariasi dan menarik, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan kuis online yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Namun, meskipun potensi besar dari pembelajaran berbasis web, masih terdapat tantangan yang harus dihadapi dalam implementasinya. Beberapa masalah yang dihadapi antara lain adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, ketidakmerataan akses internet, serta kurangnya keterampilan digital baik di kalangan siswa maupun guru. Sebagai bagian dari upaya untuk mengatasi tantangan tersebut, penting bagi lembaga pendidikan untuk menyusun strategi yang tepat agar teknologi dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah

pelatihan yang memadai bagi guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran, sehingga mereka dapat memanfaatkan berbagai fitur yang ada pada platform digital untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif.

Pembelajaran berbasis web juga memberikan tantangan baru dalam hal pengelolaan kelas dan interaksi antara guru dan siswa. Dalam pembelajaran tatap muka, guru dapat langsung mengamati reaksi siswa, memberikan klarifikasi, dan memastikan bahwa setiap siswa memahami materi dengan baik. Namun, dalam pembelajaran berbasis web, guru perlu menemukan cara untuk memastikan bahwa siswa tetap terlibat dan dapat memahami materi secara efektif meskipun mereka tidak berada di dalam ruang kelas yang sama. Hal ini memerlukan pendekatan yang lebih kreatif dalam desain materi ajar, penggunaan teknologi yang mendukung komunikasi dua arah, dan pemanfaatan alat evaluasi yang dapat memberikan umpan balik secara real-time.

Selain itu, pembelajaran berbasis web juga mengarah pada perubahan paradigma dalam pendidikan. Jika dahulu pembelajaran lebih berfokus pada interaksi langsung antara guru dan siswa di ruang kelas, kini pembelajaran dapat berlangsung secara lebih fleksibel dengan bantuan teknologi. Pembelajaran berbasis web memungkinkan siswa untuk belajar dengan ritme mereka sendiri, memberikan ruang untuk mereka mengulang materi atau mengeksplorasi topik yang lebih dalam sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka. Hal ini tentu memberikan keuntungan bagi siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, baik itu visual, auditori, atau kinestetik.

Namun, pembelajaran berbasis web bukan tanpa kekurangan. Keterbatasan dalam akses teknologi, terutama di daerah pedesaan atau di kalangan keluarga dengan penghasilan rendah, bisa menjadi hambatan yang signifikan. Banyak siswa yang tidak memiliki akses internet yang memadai atau perangkat yang dibutuhkan untuk mengikuti pembelajaran daring. Oleh karena itu, sangat penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan untuk mengatasi masalah ini dengan cara menyediakan infrastruktur yang memadai dan memastikan bahwa setiap siswa memiliki akses yang setara terhadap teknologi pembelajaran.

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi digital, tidak hanya siswa yang perlu beradaptasi, tetapi juga guru. Sebagai pendidik, guru harus mampu memanfaatkan berbagai teknologi pembelajaran yang ada untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif. Penerapan pembelajaran berbasis web tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendorong perkembangan kompetensi digital guru. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia digital yang semakin kompleks.

Dalam konteks ini, penelitian mengenai penerapan pembelajaran berbasis web menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penggunaan platform pembelajaran daring dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Dengan menganalisis penerapan metode ini di berbagai sekolah dan perguruan tinggi, diharapkan dapat ditemukan strategi dan rekomendasi yang dapat diimplementasikan untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis web. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menggali tantangan dan peluang yang

muncul dalam penerapan teknologi dalam pendidikan serta bagaimana cara menghadapinya.

Pembelajaran berbasis web memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, memperluas akses informasi, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan personal. Oleh karena itu, penting bagi para pendidik dan pembuat kebijakan untuk memahami dinamika penggunaan teknologi dalam pendidikan dan merancang pendekatan yang tepat agar pembelajaran berbasis web dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi seluruh pihak yang terlibat. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan pembelajaran berbasis web sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran berbasis web (*web-based learning*) adalah metode pendidikan yang memanfaatkan teknologi internet untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Dengan adanya perkembangan teknologi digital yang pesat, pembelajaran berbasis web menjadi salah satu pendekatan yang semakin diminati dalam dunia pendidikan. Pembelajaran berbasis web tidak hanya menawarkan fleksibilitas dalam hal waktu dan tempat, tetapi juga memberikan kemudahan akses ke berbagai sumber belajar yang dapat mendukung penguasaan materi oleh siswa. Oleh karena itu, penerapan metode ini berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama di era digital saat ini yang diwarnai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi.

Menurut Moore dan Kearsley (2012), pembelajaran berbasis web memfasilitasi siswa untuk mengakses informasi secara mandiri dan lebih fleksibel, tanpa terikat pada batasan ruang dan waktu. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan cara yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar mereka. Selain itu, teknologi ini memungkinkan interaksi yang lebih dinamis antara guru dan siswa melalui forum diskusi, e-mail, atau aplikasi berbasis web lainnya. Dengan demikian, pembelajaran berbasis web memungkinkan adanya komunikasi dua arah yang lebih intensif, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Sebagaimana dikemukakan oleh Garrison dan Anderson (2003), pembelajaran berbasis web tidak hanya memberikan akses yang mudah ke materi, tetapi juga mendorong kolaborasi antar siswa melalui diskusi online dan kegiatan kelompok. Hal ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar dan meningkatkan keterampilan sosial mereka. Pembelajaran berbasis web juga menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bervariasi, seperti penggunaan multimedia, kuis interaktif, dan simulasi yang dapat memperkaya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Namun, penerapan pembelajaran berbasis web juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal keterbatasan infrastruktur dan kesenjangan akses teknologi di beberapa daerah. Menurut penelitian oleh Dede (2005), kesenjangan dalam akses internet dan perangkat teknologi dapat menjadi hambatan besar dalam penerapan pembelajaran berbasis web. Siswa di daerah pedesaan atau dari keluarga kurang mampu mungkin menghadapi kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran secara daring. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan

untuk menyediakan infrastruktur yang memadai agar pembelajaran berbasis web dapat diterapkan secara merata dan inklusif.

Selain itu, keterampilan digital siswa dan guru juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis web. Tidak hanya siswa, guru juga perlu memiliki keterampilan dalam memanfaatkan teknologi untuk mendesain dan mengelola pembelajaran berbasis web. Seperti yang diungkapkan oleh Lee et al. (2011), pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi sangat penting untuk memastikan bahwa pembelajaran berbasis web dapat dilakukan dengan efektif. Guru yang terlatih dapat memanfaatkan berbagai platform pembelajaran dengan lebih maksimal dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

Pembelajaran berbasis web juga memberikan kesempatan untuk penerapan model pembelajaran yang lebih berbasis pada siswa, di mana siswa dapat mengatur kecepatan dan cara mereka dalam belajar. Hal ini sejalan dengan konsep konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget (1970), yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran berbasis web, siswa dapat mengakses berbagai materi pembelajaran yang dapat diulang-ulang sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga memungkinkan mereka untuk belajar lebih mendalam dan lebih cepat.

Selanjutnya, menurut Clark dan Mayer (2016), penggunaan multimedia dalam pembelajaran berbasis web dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi oleh siswa. Video, grafik, dan simulasi interaktif yang disediakan dalam platform web dapat membuat konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran yang melibatkan materi yang kompleks, di mana penggunaan multimedia dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi dengan cara yang lebih visual dan menarik.

Namun demikian, meskipun pembelajaran berbasis web menawarkan banyak manfaat, evaluasi terhadap efektivitasnya perlu dilakukan secara berkelanjutan. Seperti yang diungkapkan oleh Bonk dan Graham (2006), pengukuran efektivitas pembelajaran berbasis web harus mempertimbangkan berbagai faktor, seperti tingkat keterlibatan siswa, hasil belajar, dan kepuasan terhadap metode yang digunakan. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk menggunakan alat evaluasi yang sesuai untuk menilai sejauh mana pembelajaran berbasis web dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu, penerapan pembelajaran berbasis web dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan mengintegrasikan berbagai alat pembelajaran digital yang dapat meningkatkan motivasi belajar. Salah satu cara yang efektif adalah dengan menggunakan gamifikasi, yang melibatkan unsur permainan dalam pembelajaran. Deterding et al. (2011) menunjukkan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa karena memberikan mereka tantangan dan umpan balik yang positif. Oleh karena itu, penerapan elemen-elemen gamifikasi dalam pembelajaran berbasis web dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan di era digital, pembelajaran berbasis web dapat membantu siswa mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dunia yang

semakin digital. Dengan memahami dan menggunakan teknologi dalam proses belajar, siswa dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk sukses di dunia kerja yang semakin mengandalkan teknologi. Hal ini sesuai dengan pendapat Selwyn (2012) yang menekankan bahwa pendidikan berbasis teknologi harus mampu mempersiapkan siswa untuk menjadi individu yang tidak hanya terampil dalam menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki pemahaman kritis tentang dampak sosial dan etisnya.

Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran berbasis web di era digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia, pembelajaran dapat menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan menarik bagi siswa. Namun, keberhasilan penerapannya bergantung pada sejumlah faktor, termasuk infrastruktur yang memadai, keterampilan digital guru dan siswa, serta pemanfaatan teknologi yang tepat. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang terus menerus untuk mengatasi tantangan yang ada, agar pembelajaran berbasis web dapat diterapkan secara optimal dan memberikan manfaat yang maksimal bagi siswa.

### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen, di mana peneliti menguji penerapan pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Sampel penelitian terdiri dari siswa di beberapa sekolah yang menerapkan pembelajaran berbasis web menggunakan platform pembelajaran daring dan alat teknologi digital lainnya. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan pembelajaran berbasis web. Selain itu, angket dan wawancara digunakan untuk mengevaluasi persepsi siswa dan guru terhadap efektivitas penggunaan web dalam pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk melihat perbedaan signifikan dalam hasil belajar siswa serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis web.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran berbasis web (web-based learning) merupakan salah satu metode yang semakin populer di era digital, dengan kemajuan teknologi informasi yang pesat. Penerapan metode ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyediaan sumber daya yang lebih luas dan memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel bagi siswa. Di era digital yang serba terkoneksi ini, pembelajaran berbasis web menyediakan akses mudah ke berbagai informasi yang dapat mendukung proses belajar siswa, termasuk dalam aspek konten dan interaksi antar siswa dan guru. Hal ini, pada gilirannya, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih inovatif dan dinamis.

Pembelajaran berbasis web menawarkan berbagai keuntungan dalam konteks pembelajaran digital. Salah satunya adalah fleksibilitas waktu dan ruang, yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Hal ini sesuai dengan gagasan yang dikemukakan oleh Moore dan Kearsley (2012), yang

menyatakan bahwa teknologi memberikan peluang untuk belajar secara mandiri, sesuai dengan waktu dan tempat yang paling cocok bagi siswa. Pembelajaran berbasis web memungkinkan siswa untuk mengatur tempo belajar mereka, yang sangat penting untuk memaksimalkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Keberadaan platform e-learning memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara mandiri, memperkaya pengalaman belajar mereka melalui berbagai format seperti video, teks, dan kuis.

Selain fleksibilitas, pembelajaran berbasis web juga mendorong kolaborasi antar siswa dan meningkatkan interaksi dengan pengajaran. Garrison dan Anderson (2003) menekankan bahwa platform berbasis web memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam diskusi daring atau forum kelompok, memperluas pemahaman mereka mengenai topik yang sedang dipelajari. Fasilitas ini tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja secara tim, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi dan berpikir kritis. Diskusi yang terjadi dalam ruang maya memungkinkan siswa untuk saling berbagi pemikiran dan pandangan, yang dapat memperkaya perspektif mereka terhadap materi pelajaran.

Di sisi lain, meskipun pembelajaran berbasis web menawarkan berbagai keuntungan, tantangan yang dihadapi dalam penerapannya tetap ada. Salah satunya adalah masalah keterbatasan akses terhadap teknologi di beberapa daerah. Dalam konteks ini, Dede (2005) menunjukkan bahwa kesenjangan digital menjadi hambatan utama dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis web secara merata di seluruh daerah. Siswa di daerah pedesaan atau dari keluarga kurang mampu mungkin tidak memiliki perangkat yang memadai untuk mengikuti pembelajaran berbasis web secara optimal. Oleh karena itu, untuk memastikan keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis web, penting untuk memperhatikan aspek pemerataan akses teknologi, seperti penyediaan perangkat yang memadai dan fasilitas internet yang terjangkau.

Selain itu, tantangan lain yang harus dihadapi adalah keterampilan digital siswa dan guru. Siswa dan guru harus memiliki pemahaman yang cukup tentang bagaimana memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran. Seperti yang dikemukakan oleh Lee et al. (2011), penguasaan teknologi oleh guru dan siswa menjadi kunci untuk memastikan bahwa pembelajaran berbasis web dapat diterapkan dengan efektif. Guru yang terampil dalam menggunakan platform digital dapat merancang pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta lebih mudah beradaptasi dengan perubahan teknologi yang terjadi. Siswa, di sisi lain, harus memiliki kemampuan untuk memanfaatkan alat-alat pembelajaran berbasis web secara mandiri dan efektif.

Salah satu keunggulan dari pembelajaran berbasis web adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan multimedia dalam proses pembelajaran. Clark dan Mayer (2016) menekankan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, terutama materi yang kompleks atau abstrak. Dengan memanfaatkan video, animasi, dan gambar, konsep-konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan teks dapat lebih mudah dipahami. Penggunaan multimedia ini juga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan beragam, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.

Penerapan pembelajaran berbasis web juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengakses materi pembelajaran yang lebih luas dan beragam. Misalnya, melalui platform pembelajaran daring, siswa dapat mengakses buku, artikel, atau video yang relevan dengan materi yang sedang dipelajari. Hal ini sesuai dengan prinsip konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget (1970), yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui pengalaman langsung. Dalam pembelajaran berbasis web, siswa dapat mengeksplorasi berbagai sumber belajar yang dapat membantu mereka membangun pemahaman yang lebih dalam mengenai topik yang sedang dipelajari.

Selain itu, pembelajaran berbasis web juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan evaluasi diri melalui kuis dan tugas interaktif yang disediakan di platform pembelajaran. Menurut Bonk dan Graham (2006), kuis dan tugas-tugas ini dapat membantu siswa mengukur sejauh mana mereka memahami materi dan memberikan umpan balik langsung yang dapat memperbaiki pemahaman mereka. Umpan balik ini memungkinkan siswa untuk mengetahui bagian mana yang perlu mereka perbaiki dan lebih mendalami materi tersebut. Dengan adanya evaluasi diri ini, siswa dapat lebih proaktif dalam proses pembelajaran dan berusaha untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Namun, perlu diingat bahwa pembelajaran berbasis web juga memerlukan evaluasi yang cermat untuk mengukur efektivitasnya. Bonk dan Graham (2006) menyarankan agar pembelajaran berbasis web dilengkapi dengan alat ukur yang valid untuk menilai keterlibatan siswa, pemahaman materi, serta kepuasan mereka terhadap pembelajaran. Evaluasi ini sangat penting untuk menentukan apakah pembelajaran berbasis web berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan untuk memperbaiki metode pengajaran di masa depan.

Pada sisi lain, penerapan pembelajaran berbasis web juga dapat mendukung perkembangan keterampilan abad 21 yang penting bagi siswa. Seperti yang disoroti oleh Selwyn (2012), penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis siswa, tetapi juga memperkaya keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Dengan menggunakan platform berbasis web, siswa dapat berlatih keterampilan-keterampilan tersebut secara praktis melalui simulasi, diskusi, dan proyek kelompok yang mereka lakukan secara daring.

Namun, meskipun pembelajaran berbasis web memiliki banyak potensi, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada faktor-faktor pendukung lainnya, seperti kebijakan pendidikan dan infrastruktur yang memadai. Suryadi (2020) menekankan pentingnya adanya kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan, seperti pelatihan bagi guru dan penyediaan perangkat teknologi yang cukup. Kebijakan yang tepat dapat membantu memastikan bahwa pembelajaran berbasis web diterapkan secara efektif dan dapat memberikan manfaat bagi semua siswa, termasuk mereka yang berada di daerah-daerah terpencil.

Penggunaan pembelajaran berbasis web juga memberikan kesempatan untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih berbasis pada siswa (*student-centered*). Dalam model ini, siswa berperan aktif dalam proses belajar dan memiliki kebebasan untuk memilih sumber belajar yang sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka. Sebagai contoh, dengan menggunakan platform pembelajaran berbasis web, siswa dapat memilih untuk belajar melalui video, artikel, atau diskusi online yang sesuai

dengan gaya belajar mereka. Hal ini memungkinkan mereka untuk lebih terlibat dalam proses belajar dan merasa lebih bertanggung jawab terhadap kemajuan mereka sendiri.

Di sisi lain, penerapan teknologi juga menghadirkan tantangan terkait dengan pengelolaan kelas dan kontrol pembelajaran. Menurut Garrison dan Anderson (2003), pembelajaran berbasis web memerlukan pengelolaan yang baik agar tidak terjadi kekacauan dalam pengaturan kelas daring. Guru harus mampu mengelola interaksi di forum diskusi, memberikan umpan balik yang tepat waktu, dan memantau kemajuan belajar siswa melalui platform yang digunakan. Pengelolaan yang baik dapat memastikan bahwa pembelajaran berbasis web dapat berlangsung dengan lancar dan efektif.

Pada akhirnya, penerapan pembelajaran berbasis web dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital memberikan banyak manfaat, seperti fleksibilitas, aksesibilitas, dan interaktivitas. Namun, untuk mengoptimalkan potensi tersebut, perlu adanya upaya terus menerus untuk mengatasi tantangan yang ada, termasuk pemerataan akses teknologi, pelatihan guru, dan evaluasi efektivitas pembelajaran. Dengan begitu, pembelajaran berbasis web dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis web dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Web-based learning memberikan akses yang lebih luas dan fleksibel bagi siswa untuk mengakses materi pembelajaran, berinteraksi dengan pengajaran secara lebih interaktif, dan memperoleh umpan balik secara real-time. Selain itu, penggunaan platform digital memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa, memungkinkan mereka untuk belajar dengan kecepatan yang mereka tentukan sendiri. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan hasil belajar mereka. Meskipun demikian, tantangan seperti keterbatasan akses internet dan kebutuhan akan keterampilan digital guru menjadi faktor yang perlu diperhatikan untuk memastikan implementasi pembelajaran berbasis web dapat berjalan dengan optimal. Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan yang lebih besar, diperlukan pelatihan bagi guru dan peningkatan fasilitas teknologi di sekolah.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan jurnal ini. Pertama, penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya selama proses penelitian dan penulisan jurnal ini. Terima kasih Institut Agama Kristen Negeri Tarutung yang telah memberikan izin dan fasilitas yang diperlukan selama penelitian ini berlangsung. Terima kasih kepada keluarga dan teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat, serta memahami

kesibukan saya selama proses ini. Akhir kata, penulis berharap jurnal ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang Pendidikan Penyuluh Agama. Semoga Tuhan senantiasa memberkati setiap usaha dan karya kita.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Wiley.
- Dede, C. (2005). "Planning for Neomillennial Learning Styles," *Educause Quarterly*, 28(1), 7–12.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.
- Lee, C. S., et al. (2011). "Technology Integration in Education: A Review of the Literature," *Journal of Educational Technology & Society*, 14(4), 31–44.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth Cengage Learning.
- Piaget, J. (1970). *The science of education and the psychology of the child*. Viking Press.
- Selwyn, N. (2012). *Education and technology: Key issues and debates*. Continuum.
- Suryadi, D. (2020). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dengan Kurikulum Merdeka*. Yogyakarta: Pustaka Pendidikan.