

Media Pembelajaran Berbasis WEB Pada Mata Pelajaran Matematika: *Systematic Literature Review*

Asmawati¹, Hasma Dewi², Winda Pratiwi³, Nur Ratnasari⁴

¹STKIP Darud Da'wah wal Irsyad, ^{2,3}Universitas Pejuang Republik Indonesia,

⁴Universitas Lamappapoleonro

Asmaw712@gmail.com¹, hasdesyahr88@gmail.com², windapратиwi57@gmail.com³,

nratna.sari94@gmail.com⁴

Abstrak

Media pembelajaran berbasis web adalah media yang memanfaatkan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi tinjauan literatur yang terkait dengan penggunaan / penerapan media pembelajaran berbasis web dalam mata pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SLR (Systematic Literature Review). Pencarian jurnal dilakukan melalui database penyedia jurnal internasional milik Google yaitu Google Scholar (scholar.google.com) Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa media pembelajaran matematika dengan berbasis web google dapat meningkatkan kemampuaan sangat mudah bagi peserta didik dapat belajar secara mandiri.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Web, SLR.

Abstract

Web-based learning media is media that utilizes technology. This study aims to conduct a literature review study related to the use / application of web-based learning media in mathematics subjects. The research method used in this study is the SLR (Systematic Literature Review) method. Journal searches are carried out through Google's database of international journal providers, namely Google Scholar (scholar.google.com) Based on this research, it was found that Google's web-based mathematics learning media can improve abilities and it is very easy for students to learn independently.

Keywords: Learning Media, Web, SLR.

Pendahuluan

Kemajuan zaman yang sekarang dikenal sebagai era 4.0 menyebabkan banyak transformasi disegala aspek kehidupan manusia. Perkembangan sisetem digital, konektivitas, dan hadirnya Artificial Inteligence menjadi tanda meningkatnya perkembangan ini. Kemajuan IPTEK menghadirkan pengaruh yang sangat besar bagi kehidupan manusia. Berbagai kemudahan yang diberikan oleh bidang teknologi seperti mendapatkan informasi dengan cepat dan sangat praktis. Mulyadi dkk., (2021) menjelaskan bahwa berkembangnya komputerisasi serta internet menandakan era revolusi industri 4.0, sehingga membentuk kebiasaan baru di seluruh aspek yang hampir tidak terlepas dari kecanggihan teknologi.

Perkembangan IPTEK saat ini memiliki dampak besar pada bidang pendidikan selanjutnya, sehingga teknologi dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan. Inilah yang menjadi penyebab seorang pengajar wajib mengikutinya, karena segala pesan dan informasi dapat ditemukan melalui media, namun tetap sesuai keperluan. Kehadiran teknologi mempengaruhi upaya pendidik untuk menggalakkan penggunaan media. Media pembelajaran yang sebelumnya kini dapat dibuat dengan sistem berbasis web untuk menampilkan materi multimedia seperti video maupun teks dan gambar. Bahkan lebih menarik bagi siswa untuk belajar. Media berbasis web ini dibuat dengan menggunakan teknologi web yang dapat diakses melalui jaringan online atau diterapkan pada jaringan area lokal yang disebut jaringan area local (LAN) (Riyadi dkk., 2017).

Melalui pembelajaran yang memanfaatkan teknologi ini seharusnya memberikan ruang dan kesempatan seluas mungkin untuk para siswa membentuk pengetahuannya secara individual dengan mencari bahan-bahan belajar yang telah disediakan pada media pembelajaran sehingga maksud pembelajaran yang dituju akan mudah tercapai. Upaya penyediaan akses sumber belajar yang tepat dapat dilakukan melalui media pembelajaran berbasis web (Januarisman & Ghufroon, 2016).

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa. Hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran. Proses ini membutuhkan guru yang mampu menyelaraskan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran (Pratama, 2021). Oleh sebab itu, maka dibuatlah perancangan sistem berbasis website ini untuk memudahkan guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar. Web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka berbasis Web, fitur-fitur Web biasanya berupa data persistence, mendukung transaksi dan komposisi halaman Web dinamis yang dapat dipertimbangkan sebagai hibridisasi, antara hypermedia dan sistem informasi. Multimedia Development Life Cycle adalah Metode penelitian yang digunakan (Ashoumi & Shobirin, 2019).

Dengan media web ini materi pembelajaran dapat dilihat dan dipelajari setiap saat. Materi pembelajaran pada media web ini dapat diisi dari berbagai sumber belajar) seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan ebook digital, dan dapat diperbarui dengan cepat oleh guru. Hal ini jugalah yang menjadi keunggulan dari media pembelajaran ini (Januarisman & Ghufroon, 2016). Menurut Darussalam (2015) menyatakan ada beberapa keuntungan penggunaan web sebagai media pembelajaran, yaitu sebagai berikut: 1) dapat membuat siswa belajar lebih mandiri sehingga meningkatkan pengetahuan, 2) siswa jadi lebih sering belajar karena dapat melihat penjelasan materi langsung dari web, 3) Web memperkaya materi ajar pembelajaran.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan SLR (System Literature Rivew) Pencarian jurnal dilakukan melalui database penyedia jurnal internasional milik Google yaitu Google Scholar (*scholar.google.com*) (Apriliawati, 2020). *Systematic Literature Review* (SLR) didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai, dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk memberikan jawaban untuk pertanyaan penelitian tertentu Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasikan semua artikel yang memiliki keterkaitan dengan tema penelitian ini dengan menggunakan aplikasi *Mendeley* (Latifah & Ritonga, 2020).

Manfaat penelitian dengan metode SLR ialah mampu mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dengan fokus topik pada fenomena tertentu yang menarik. Tahapan menyusun penelitian dengan metode SLR secara garis besar terdiri dari 3 (tiga) langkah, yaitu tahap perencanaan (*planning stage*), tahap pelaksanaan (*conducting stage*), dan tahap pelaporan (*reporting stage*). Tahap perencanaan meliputi tahap mengidentifikasi kebutuhan rievew yang sistematis, menyusun protokol rievew, dan mengevaluasi protokol rievew. Tahap pelaksanaan meliputi tahap mencari bahan pokok rievew, memilih dan menseleksi bahan pokok untuk rievew, menggali data dari bahan pokok rievew, menilai kualitas bahan pokok rievew, dan mensintesis data. Tahap pelaporan terdiri dari tahap penyebarluasan gagasan (ide pokok) (Rusdiana et al., 2022).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan artikel-artikel jurnal yang telah ditetapkan memenuhi kriteria inklusi maka Adapun keterangan hasil penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penelitian terhadap Media Pembelajaran Berbasis WEB

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Suryandaru, N. A., Setyaningtyas, E. W. 2021)	Pengembangan media pembelajaran berbasis website pada muatan pembelajaran matematika kelas IV.	Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran berbasis website layak digunakan.
(Suanah, S. 2019)	Pengembangan media pembelajaran berbasis web desain wix materi bangun ruang matematika SD Kelas V	Kriteria hasil penilaian instrumen uji coba produk yang dilakukan oleh siswa mendapatkan rerata skor aspek kemudahan sebesar 2,753, aspek kemenarikan sebesar 2,697 dan aspek kemanfaatan produk sebesar 2,583 sehingga berdasarkan indikator

		penilaian produk masuk dalam kriteria baik.
(Octaria, D., Isroqmi, A. 2022).	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi	Dari media web google sites yang telah peneliti kembangkan maka bisa ditarik kesimpulan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Dengan nilai kevalidan 85,5, nilai kepraktisan 82,8, dan efek potensial 74,9, maka didapatkan media pembelajaran web google sites pada materi turunan fungsi layak di jadikan bahan ajar.
(Hartono, E. 2012)	Pengembangan media pembelajaran berbasis WEB pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 1 Bantul	website dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar (BRSD) sehingga website tersebut efektif untuk pembelajaran
(Irianti, N. P., Wicaksono, A. A. 2021)	Pengembangan Media E-Learning Berbasis Web Untuk Mata Pelajaran Matematika	Media e-learning berbasis web ini valid dan dapat digunakan siswa untuk memahami pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
(Purba, H. S., Drajad, M., Mahardika, A. I. 2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Fungsi Kuadrat dengan Metode Drill and Practice	Hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif memperoleh persentase ketuntasan 81%. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi fungsi kuadrat kelas IX SMP dengan metode drill and practice layak digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan.
(Rahayu, S., Iqbal, M., Budiman, R. D. A. 2021)	Efektivitas media pembelajaran matematika	Hasil belajar siswa yang memanfaatkan media

	berbasis web dan game edukasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP	pembelajaran matematika materi perbandingan dan skala berbasis web dan game edukasi lebih tinggi dari pada hasil belajar yang memanfaatkan media buku pada mata pelajaran matematika materi perbandingan dan skala kelas VII SMP.
(Rahmawati, D., Hidayati, Y. M. 2022)	Pengaruh Multimedia Berbasis Website Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Multimedia berbasis website pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas V SD Negeri Jatilor yaitu sebesar 77,50 %.
(Priyambodo, E., Wiyarsi, A., Permanasari, L. 2012)	Pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis web terhadap motivasi belajar mahasiswa	Pembelajaran dengan menggunakan media interaktif berbasis web mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa sebesar 3,5%.
(Hutabarat, R. 2021)	Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Methodist 9 Medan TA 2020/2021 .	Adanya pengaruh yang positif dari pembelajaran berbasis website terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Swasta Methodist 9 Medan T.A. 2020/2021.

Hasil penelitian dari artikel-artikel pada penggunaan media pembelajaran berbasis web yang sangat baik dan kesesuaian untuk digunakan dalam proses pembelajaran ditunjukkan oleh temuan penelitian dari makalah tentang penggunaan media pembelajaran berbasis web dengan presentasi sederhana. Secara keseluruhan, ada sejumlah manfaat untuk menggunakan platform belajar berbasis web ini. Ketika presentasi menyesuaikan dengan karakteristik siswa, itu menjadi menarik dan menyenangkan. Menggunakan gambar yang dapat disesuaikan, efek suara dinamis, dan warna tampilan yang tidak membebani siswa atau ban adalah tempat yang baik untuk memulai. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Adzkiya & Suryaman (2021) materi terlihat lebih baik, lebih mengasyikkan, sehingga materi tidak akan menumpuk dan lebih cepat hilang.

Hal ini selaras dengan Rijal & Jaya (2020) bahwa media pembelajaran web memunculkan suasana yang baru dalam pembelajaran. Membantu menepis situasi belajar yang menjemukan dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih menyegarkan, sehingga

memunculkan rasa semangat yang lebih pada siswa dan membantu dalam memahami materi agar lebih mudah.

Karena desain web yang sederhana, pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi item menu mana yang harus dipilih saat menggunakan alat pembelajaran berbasis web ini. Pengguna dapat meminimalkan jumlah waktu yang mereka habiskan untuk mengingat pertanyaan dan jawaban dengan menyesuaikan pertanyaan di media pembelajaran berbasis web ini untuk muncul secara acak. Namun, salah satu kelemahan dari platform pembelajaran berbasis web ini adalah bahwa produk atau media terbatas pada satu kelas dan satu semester, yang mengharuskan Anda untuk mengembangkan materi baru setiap kali Anda memulai semester baru.

Namun dalam proses pengembangan media pembelajaran web ini harus melalui uji coba dari para validator yang meliputi uji materi dan uji media untuk melihat kelayakan dari media yang akan dikembangkan. Adapun pada Kuswanto (2018) menunjukkan hasil pada uji ahli materi memperoleh hasil rata-rata sebesar 80% dan pada uji media menunjukkan 79%. Sedangkan pada Febriantika (2018) uji validasi materi memperoleh 80,26% dan uji validasi materi sebesar 87,5%. Dalam hal ini media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan lebih baik.

Simpulan

Presentasi rata-rata dari kesimpulan penelitian 80 persen sukses di media pembelajaran berbasis web. Pembelajaran web ini sangat bermanfaat dan sangat baik untuk digunakan selama prosedur Penelitian yang melibatkan subjek tertentu. Setelah memeriksa hasil tes validasi menampilkan ukuran persentase yang baik dalam menampilkan hasil sumber pembelajaran berbasis web. sangat disarankan untuk digunakan oleh Guru dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Adzkiya, Dilla S., & Suryaman, M. 2021. Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate*, 6(2), 20-32.
- Apriliawati, D. (2020). Diary Study sebagai Metode Pengumpulan Data pada Riset Kuantitatif: Sebuah Literature Review. *Journal of Psychological Perspective*, 2(2), 79-89. <https://doi.org/10.47679/jopp.022.12200007>.
- Ashoumi, H., & Shobirin, M. S. (2019). Peningkatan Aktifitas Belajar Mahasiswa dengan Media Sains (SNasTekS), 1(September), 149-160.
- Darussalam, A. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif (Blog) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pemasaran Online Sub Kompetensi Dasar Merancang Website. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 3(2), 1-7.
- Febriantika, L. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Mata Pelajaran Biologi Kelas XI. *JURNAL BAJET (Baturaja Journal of Educational Technology)*, 2(2), 135-137.
- Hartono, E. (2012). Pengembangan media pembelajaran berbasis WEB pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 1 Bantul (Doctoral dissertation, UIN SUNAN KALIJAGA).

- Hutabarat, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Methodist 9 Medan TA 2020/2021 (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Irianti, N. P., & Wicaksono, A. A. (2021). Pengembangan Media E-Learning Berbasis Web Untuk Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(1), 1-9.
- Januarisman, E., Ghufron, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166-182.
- Kuswanto, J. 2018. Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 12(2), 11-20
- Latifah, L., & Ritonga, I. (2020). Systematic Literature Review (SLR): Kompetensi Sumber Daya Insani Bagi Perkembangan Perbankan Syariah Di Indonesia. *Al Maal: Journal of Islamic Economics and Banking*, 2(1), 63. <https://doi.org/10.31000/almaal.v2i1.2763>.
- Mulyadi, G. A., Firman, & Rusdinal. 2021. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Sebagai Sarana Pembentukan Karakter Siswa Menghadapi Revolusi Industry 4.0. 3(3), 520-532.
- Octaria, D., & Isroqmi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 123-135.
- Pratama, F. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Website. Diskursus: *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 4(2), 182. <https://doi.org/10.30998/diskursus.v4i2.9723>.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2012). Pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis web terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(2).
- Purba, H. S., Drajad, M., & Mahardika, A. I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Fungsi Kuadrat dengan Metode Drill and Practice. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 131-146.
- Rahayu, S., Iqbal, M., & Budiman, R. D. A. (2021). Efektivitas media pembelajaran matematika berbasis web dan game edukasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(2), 177-184.
- Rahmawati, D., & Hidayati, Y. M. (2022). Pengaruh Multimedia Berbasis Website Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2367-2375.
- Rijal, A. S., & Jaya, R. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru. *Jurnal IDEAS: Pendidikan, Sosial, Budaya*, 6(1), 81-96.
- Riyadi, H., Utomo, B. Supto., & Masatip, A. 2017. Pengaruh Komunikasi, Motivasi Kerja Dan Kompetensi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Implikasinya Pada Kinerja Dosen Pada Perguruan Tinggi Pariwisata Swasta Di Jawa Barat. *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*, 7(2), 73-90.
- Rusdiana, S., Diponegoro, J., Bondowoso, K., Timur, J., Penelitian Ternak, B., & Pertanian Republik Indonesia, K. (2022). Peranan Kelembagaan Peternakan, Sebuah Eksistensi Bukan Hanya Mimpi: Ulasan dengan Metode Systematic Literature Review (SLR) The Role

- of Animal Husbandry Institutions, An Existence Not Just a Dream: A Review Using the Systematic Literature Review (SLR) Me. *Jurnal Peternakan*, 19(1), 9–21.
- Suanah, S. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis web desain wix materi bangun ruang matematika SD Kelas V. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 243-252.
- Suryandaru, N. A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis website pada muatan pembelajaran matematika kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6040-6048.