

## PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE* PADA MATERI TURUNAN FUNGSI ALJABAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Julia Sari<sup>1)</sup>, Yunika Lestaria Ningsih<sup>2,\*</sup>, Rohana<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Email: [sarijulia929@gmail.com](mailto:sarijulia929@gmail.com), [yunikalestari@univpgri-palembang.ac.id](mailto:yunikalestari@univpgri-palembang.ac.id),  
[rohana@univpgri-palembang.ac.id](mailto:rohana@univpgri-palembang.ac.id)

\*)*Corresponding Author*

### ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the application of website-based learning media in Algebra function derivative material to improve the learning outcomes of Class XI SMA PGRI Palembang students. This research uses the pre-experimental design method. The subjects in this research were class XI students of SMA PGRI Palembang. Data collection was carried out using tests, questionnaires and documentation. Data analysis techniques use average tests and N-gain values with the help of Microsoft Excel. Based on the research results obtained on student learning outcomes with an average pretest score of 57.7 and posttest of 79.7. The N-gain test on student learning outcomes obtained a value of 0.43 in the medium category. Furthermore, the results of the student response questionnaire obtained an average score of 81% in the very effective category. Based on these data, it can be concluded that student learning outcomes have increased after being given learning treatment using website-based learning media and are effective for use in class XI SMA PGRI 2 Palembang

**Keywords :** website-based learning media, student learning outcomes

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI Palembang. Penelitian ini menggunakan *pre experimental design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA PGRI Palembang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji rata-rata dan nilai N-gain dengan bantuan *Microsoft Excel*. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terhadap hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 57,7 dan *posttest sebesar 79,7*. Uji N-gain hasil belajar siswa diperoleh nilai 0,43 dengan kategori sedang. Selanjutnya hasil angket respon siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 81% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *website* serta efektif untuk digunakan pada kelas XI SMA PGRI 2 Palembang.

**Kata kunci :** media pembelajaran berbasis website, hasil belajar siswa

## PENDAHULUAN

Pendidikan bukanlah sesuatu yang statis melainkan sesuatu yang dinamis sehingga menuntut adanya usaha untuk perbaikan yang terus menerus. Siswa harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai, dan *learning to know* (pembelajaran untuk tahu) dan *learning to do* (pembelajaran untuk berbuat) harus dicapai dalam kegiatan belajar mengajar (Ambarsari, Santosa, dan Maridi, 2012).

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, yakni mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik, dan belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai objek dan subjek dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan lingkungan pembelajaran yang efektif perlu diciptakan oleh guru agar siswa dapat belajar dengan baik dan mencapai hasil belajar yang optimal (Sagala, 2009). keberhasilan dalam belajar tentunya harus didukung dengan sarana dan prasarana yang menunjang seperti bahan ajar, media dan lain-lain Seperti yang dijelaskan oleh Ariana (2017 dikutip dari Aristantia dan Jamaludin, 2018) “Bahwa fakta saat ini ketersediaan bahan ajar cukup variatif tetapi tidak dikemas dengan baik sehingga menimbulkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi tertentu dan ketidakmampuan seseorang untuk berkonsentrasi dalam belajar

Sibagariang, dkk. (2021) mengungkapkan berdasarkan tuntutan abad 21 tersebut maka tugas seorang guru harus mampu membuat pembelajaran menjadi lebih baik tentunya dengan pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan serta kreatifitas yang tinggi, dengan penggunaan media dan bahan ajar yang lengkap, serta metode dan juga strategi yang tepat sesuai dengan pokok bahasan materi yang sedang diajarkan, Dengan demikian siswa akan selalu bersemangat dan terinspirasi oleh kreatifitas yang dilakukan oleh guru.

Media merupakan salah satu penunjang atau pendukung dalam proses pembelajaran. Berhasil dan tidaknya proses pembelajaran sangat ditentukan dengan media pembelajaran yang digunakan (Magdalena, dkk. 2021). Guru sebagai pendidik dan pengajar harus mampu menciptakan pembelajaran yang menarik di dalam kelas sehingga para siswa mampu berkonsentrasi dan menaruh minat pada proses pembelajaran, salah satunya dengan cara menggunakan Media Pembelajaran yang menarik. Istilah pembelajaran sebagai “*a set of events embedded in purposeful*

---

*activities that facilitate learning*". Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar (Warsita, 2008).

Muhammad, dkk. (2020) mengungkapkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Maka dapat dikatakan bahwa, bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran

Shodiq, dan Zainiyati (2020) mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis *Website* sangat cocok digunakan sebagai alternatif pilihan media pembelajaran. *Website* dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran guna meningkatkan dampak positif pengguna internet.

Salah satu media pembelajaran yang mudah dipakai dan digunakan bagi pendidik adalah *Google Site*. Mukti dan Anggraeni (2020) mengungkapkan bahwa *Google Site* merupakan aplikasi online yang diluncurkan google untuk pembuatan *website* kelas, sekolah, atau lainnya. Dengan adanya *Google Site*, pengguna dapat menggabungkan berbagai informasi dalam satu tempat (termasuk video, presentasi, lampiran, teks, dan lainnya) yang dapat dibagikan sesuai kebutuhan pengguna. Penggunaan *Google Site* bebas biaya dan dapat dimanfaatkan oleh semua pengguna yang memiliki akun google. Kelebihan dari Web *Google Site* selain dapat digunakan sebagai media pembelajaran jarak jauh dan dapat diakses melalui media perangkat apapun selagi tersambung dengan internet.<sup>10</sup> Proses pembuatan *Website* menggunakan *Google Site* juga tidak terlalu sulit dan tidak menggunakan coding sehingga lebih mudah untuk membuat *Website*. Media *website* dapat juga digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan dampak positif penggunaan internet, tentu saja dalam hal ini membutuhkan peran yang baik dari para tenaga pendidik dalam mengelola pembelajaran daring ini agar dapat digunakan secara terarah dengan baik dan sesuai dengan pada proses pembelajaran.

---

Beberapa hasil penelitian pengembangan tentang media pembelajaran berbasis *Website* yang dilakukan seperti Setyadi dan Qohar (2017) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis web yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan mampu memotivasi siswa untuk belajar matematika. Selain itu Hamdani (2022) berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukannya menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan *website* pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Husin (2022) menyatakan bahwa media Pembelajaran Berbasis *Web Google Site* Pada Materi Turunan Fungsi yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktiss Saat ini peneliti akan menggunakan media pembelajaran berbasis *website* yang telah dikembangkan oleh Husin (2022). Hal ini karena pengembangan yang dilakukan oleh Husin (2022) belum diketahui efek potensial produk yang dikembangkannya, sehingga penelitian dan pengembangan yang seharusnya menghasilkan produk yang valid, praktis dan memiliki efek potensial belum terpenuhi secara keseluruhan dan perlu dilakukan penelitian kembali untuk mengetahui keefektifan atau efek potensial yang dikembangkannya.

Berdasarkan paparan dan keterangan di atas bahwa media pembelajaran berbasis *website* sangatlah penting untuk diterapkan karna siswa hanya menggunakan buku teks dan masih kurang maksimalnya bahan ajar disekolah. Hal ini juga didukung hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA PGRI 2 Palembang diperoleh informasi bahwa materi turunan fungsi aljabar sulit dipahami oleh siswa hal ini juga dibuktikan dengan perolehan nilai siswa yang cenderung di bawah KKM sekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan media pembelajaran yang menarik terhadap pembelajaran turunan fungsi aljabar. dengan menggunakan *Google Site* pada Mata Pelajaran matematika yang berbentuk *Website* yang bisa diakses pada *smartphone* maupun *computer* yang rarta-rata telah dimiliki oleh siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Media pembelajaran yang sudah dikembangkan nanti akan mempermudah siswa dalam pembelajaran secara mandiri. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengajukan penelitian dengan judul Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.

---

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Pre Experimental design*. Metode penelitian *pre-eksperimental design* ini dilakukan pada satu kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website.. Bentuk desain yang digunakan oleh peneliti yaitu *One Group Pretest Posttest Design* sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan juga di tes kembali dengan soal tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*). Pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 DI SMA PGRI 2 Palembang.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan berbagai teknik pengumpulan data yaitu angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes formatif yaitu tes hasil belajar siswa. Namun pada penelitian ini siswa sebagai peneliti lebih spesifik pada kuantitatif untuk mengetahui nilai hasil belajar siswa. Untuk mencari nilai rata-rata, dengan menjumlahkan setiap skor dibagi dengan banyak siswa yang memiliki skor (Maharani & Andari, 2017).

Untuk mengetahui adakah peningkatan terhadap hasil belajar siswa, peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa setelah siswa diberikan materi menggunakan media pembelajaran berbasis website. Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari nilai *n-gain* hasil *pretest* dan *posttest* dengan rumus sebagai berikut.

$$Gain\ ternormalisasi < g > = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

**Tabel 1 Kriteria Interpretasi *N-gain***

<b><i>N-gain</i></b>	<b>Kriteria Interpretasi</b>
0,00 < g < 0,30	Rendah
0,30 ≤ g < 0,70	Sedang
0,70 ≤ g ≤ 1,00	Tinggi

*Sumber: Kesumawati, Retta, & Sari (2017)*

Angket diberikan untuk mengetahui respon siswa setelah belajar menggunakan media pembelajaran berbasis website. Adapun kategori penilaian angket yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

**Tabel 2 Kategori Penilaian Angket Siswa**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Kategori Jawaban	Skor	Kategori Jawaban	Skor
Sangat setuju	4	Sangat setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak setuju	2	Tidak setuju	3
Sangat tidak setuju	1	Sangat tidak setuju	4

Sumber: modifikasi dari Sugiyono (2018)

$$\text{nilai respon siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total maksimum}} \times 100\%$$

Sumber: modifikasi dari Aqib, dkk (2016)

Data tersebut dikonversikan kedalam bentuk deskriptif kualitatif seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3 Kategori Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web**

Rata-rata	Kategori
>80%	Sangat efektif
60-79%	Efektif
40-59%	Cukup efektif
21-39%	Tidak efektif
<20%	Sangat tidak efektif

Sumber: modifikasi dari Aqib, dkk (2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan penerapan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *website* pada materi turunan fungsi aljabar terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil perbandingan antara tes awal siswa (*pretest*) dan tes akhir siswa (*posttest*) dengan kategori sedang, dengan demikian dapat disimpulkan media pembelajaran berbasis website pada materi turunan fungsi aljabar memiliki dampak potensial bagi peserta didik, yaitu dengan meningkatnya hasil belajar siswa dilihat dari hasil perbandingan nilai tes awal dan tes akhir siswa.

Berikut ini hasil tes awal (*pre test*) siswa kelas XI IPA 1 di SMA PGRI 2 Palembang.

**Tabel 4 Statistik Deskriptif *Pre test***

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Jumlah siswa (n)	32
Mean ( $\bar{x}$ )	57,7
Nilai maksimum ( $X_{\max}$ )	80
Nilai minimum ( $X_{\min}$ )	35
Standar Deviasai (s)	9,4
Varians ( $s^2$ )	88,7

Pada tes kemampuan awal siswa yang dilakukan peneliti yang diikuti 32 siswa diperoleh nilai rata rata hasil tes yaitu 57,7 Hal ini menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa sebelum di berikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website. Rendahnya hasil belajar siswa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa siswa kurang semangat dalam belajar serta kurangnya ketelitian dalam menjawab soal tes yang telah diberikan.

Berikut ini hasil tes akhir (*post test*) siswa kelas XI IPA 1 di SMA PGRI 2 Palembang.

**Tabel 5 Statistik Deskriptif *Post test***

<b>Statistik</b>	<b>Nilai</b>
Jumlah siswa (n)	32
Mean ( $\bar{x}$ )	79,7
Nilai maksimum ( $X_{\max}$ )	100
Nilai minimum ( $X_{\min}$ )	70
Standar Deviasai (s)	6,7
Varians ( $s^2$ )	45,1

Berdasarkan hasil tes akhir untuk melihat hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website yaitu 79,7 hal ini dapat kita simpulkan terdapat peningkatan hasil nilai rata-rata siswa dari sebelumnya dan terbukti berdasarkan nilai N-Gain yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa, berikut tabel rekapitulasi nilai n gain.

**Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Nilai *N Gain***

$\bar{x}$ <i>Preetest</i>	$\bar{x}$ <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kriteria
57,7	79,7	0,43	Sedang

Berdasarkan tabel di atas diketahui hasil belajar siswa meningkat dengan perolehan skor rata-rata secara keseluruhan 0,43 dengan kategori sedang. Sebelumnya hal ini telah ditegaskan oleh wahyuni, *et al* (2016, 21-35) yang menyatakan bahwa "Dengan penggunaan media pembelajaran berbasis website menjadi salah satu alternatif pemilihan metode pembelajaran untuk dapat menyeimbangkan fungsi otak sehingga pembelajaran lebih efektif dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Setelah kegiatan penelitian selesai, peneliti memberikan angket respon siswa terkait kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan menggunakan media pembelajaran berbasis website. Berikut adalah tabel rekapitulasi angket respon siswa.

**Tabel 7 Rekapitulasi Angket Respon Sisw**

Aspek Yang Dinilai	Skor (%)
Kemenarikan	78
Kemudahan	80
Kebermanfaatan	83
<b>Total Skor</b>	<b>81</b>

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata untuk respon siswa sebesar 81% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk memiliki dampak potensial bagi siswa dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2018:44-54) dengan\ hasil penelitian bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan media berbasis website lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat juga penelitian yang dilakukan Masita & Wulandari, 2018 diperoleh bahwa Hasil belajar siswa lebih baik dari sebelumn setelah pembelajaran menggunakan buku saku \berbasis *website*. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Agustin, Syahbana, & Paradesa, 2018) dengan hasil penelitian yaitu adanya pengaruh media pembelajaran berbasis ICT terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil Penelitian Di atas. peneliti simpulkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh besarnya motivasi belajar.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di SMA PGRI 2 Palembang kelas XI IPA 1 dalam penerapan media pembelajaran berbasis *website* pada materi turunan fungsi aljabar maka diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan produk penerapan media pembelajaran berbasis *website* pada materi turunan fungsi aljabar memiliki dampak potensial bagi subjek penelitian dengan meningkatnya hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Sedangkan berdasarkan nilai angket respon siswa diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 81% dengan kriteria sangat efektif.

## REFERENSI

- Ambarsari, W., Santosa, S., & Maridi, M. (2013). Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 5(1).
- Aqib, Z., Jairoyah, S., Diniati, E., dan Khotimah, K. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya. 41.
- Aristantia, N., dan Jamaluddin, W. (2018, Maret). Tingkat Kelayakan Bahan Ajar Fisika Berbasis Media Sosial Edmodo Sebagai Sumber Belajar Interaktif. *Indonesia Journal Of Science And Mathematics Education*, 55-62.
- Lepiyanto, A. (2017). Analisis keterampilan proses sains pada pembelajaran berbasis praktikum. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156-161.
- Lestari, A. I., Senjaya, A. J., & Ismunandar, D. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan appy pie untuk melatih pemahaman konsep turunan fungsi aljabar. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1-9.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., dan Susilawati, I. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa sdn meruya selatan 06 pagi. *EDISI*, 3(2), 312-325.
- Maharani, S., & Andari, T. (2017, February). Pengembangan Buku Ajar Aljabar Linear untuk Mahasiswa Pendidikan Matematika Berbasis Model Discovery-Inquiry. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian LPPM Universitas PGRI Madiun* (pp. 148-152).
- Muhammad, H., Murtinugraha, R. E., dan Musalamah, S. (2020). Pengembangan media pembelajaran e-learning berbasis moodle pada mata kuliah metodologi penelitian. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 9(1), 54-60.
- Mukti, W. M., dan Anggraeni, Z. D. (2020). Media pembelajaran fisika berbasis web menggunakan *Google Site* pada materi listrik statis. *FKIP e-Proceeding*, 5(1), 51-59.
- 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.

- Rahmawati, A. (2019). Penggunaan multimedia interaktif (MMI) sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar fisika. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 4(1), 7-17.
- Riyana, C., dan Pd, M. (2020). Konsep pembelajaran online. *Modul Pembelajaran On-Line*, 1.
- Sagala, S. (2009). *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan: Pemberdayaan guru, tenaga kependidikan, dan masyarakat dalam manajemen sekolah*. Alfabeta.
- Setyadi, D., dan Qohar, A. B. D. (2017). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi barisan dan deret. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1-7.
- Shodiq, I. J. F., dan Zainiyati, H. S. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran E-Learning menggunakan Whastsapp sebagai solusi ditengah penyebaran Covid-19 di MI Nurulhuda Jelu. *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman*, 6(2), 144-159.
- Sibagariang, D., Sihotang, H., dan Murniarti, E. (2021). Peran guru penggerak dalam pendidikan merdeka belajar di indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 88-9
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan RdanD*. Bandung: ALFABETA.
- Warsita, B. (2008). Teori belajar robert m. gagne dan implikasinya pada pentingnya pusat sumber belajar. *Jurnal teknodik*, 064-078.
- Zubaidah, S. (2016, December). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. In *Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 2, No. 2, pp. 1-17).