

**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN BERBASIS
INTERNET TERHADAP MOTIVASI SISWA KELAS X
SMAS WASTA PURNAYUDHA**

***THE EFFECT OF INTERNET-BASED LEARNING TECHNOLOGY USE ON
STUDENT MOTIVATION IN GRADE 10
SMA WASTA PURNAYUDHA***

Annisa Nurul Fazri Ritonga¹

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Jl.SM Raja No126 A, Rantauprapat (Ariel 8)

email: an3310068@gmail.com¹

Abstrak: Pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk di tingkat sekolah menengah atas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan instrumen angket dan dokumentasi nilai. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa, dengan nilai korelasi Pearson sebesar 0,98 ($> r_{tabel} 0,361$) dan signifikansi $< 0,05$. Rata-rata skor angket penggunaan teknologi mencapai 85,42 (kategori sangat baik), sedangkan skor motivasi belajar siswa sebesar 71,13 (kategori baik). Data dokumentasi nilai juga memperlihatkan bahwa siswa yang lebih aktif menggunakan internet cenderung memperoleh hasil belajar lebih tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi internet dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis internet dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

Kata Kunci: *Teknologi_Pembelajaran, Internet, Motivasi_Belajar, Hasil_Belajar, Biologi*

Abstract: The rapid advancement of information and communication technology has brought significant changes to the field of education, including at the senior high school level. This study aims to examine the effect of internet-based instructional technology on the motivation and learning outcomes of Grade X students in Biology at Purnayudha Sei Rakyat Private Senior High School. A quantitative research approach was employed, utilizing questionnaires and achievement documentation as instruments. The analysis results indicate that the use of internet-based instructional technology has a positive and significant effect on students' learning motivation, with a Pearson correlation coefficient of 0.98 ($> r\text{-table } 0.361$) and a significance level of < 0.05 . The average score for the technology usage questionnaire was 85.42 (categorized as very good), while the students' motivation score was 71.13 (categorized as good). Documentation data also revealed that students who were more active in utilizing the internet tended to achieve higher learning outcomes. These findings highlight that integrating internet-based technology in the teaching and learning process not only enhances student motivation but also improves academic achievement. Therefore, the implementation of internet-based instructional technology can serve as an effective strategy for improving the quality of education in the digital era.

Keywords: *Learning Technology, Internet, Learning Motivation, Learning Outcomes, Biology*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah banyak mempengaruhi banyak bidang kehidupan, khususnya di bidang pendidikan. Di era digital saat ini, penerapan alat berbasis internet muncul sebagai metode utama dalam proses pendidikan (Yunita, 2021). Tren ini terlihat jelas dalam semakin populernya platform dinamis, aplikasi e-learning, dan media sosial sebagai sumber daya pendidikan tambahan. Sekolah Menengah Atas (SMA), yang mewakili pendidikan menengah atas, juga mengalami perubahan ini, baik pendidik maupun peserta didik perlu beradaptasi dengan teknologi untuk meningkatkan upaya belajar mengajar.

Salah satu alasan mendasar untuk menerapkan teknologi pendidikan berbasis internet di sekolah menengah adalah potensinya untuk meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa. Temuan Nelson (2000) menunjukkan korelasi yang

baik antara motivasi, pertumbuhan kognitif, dan perubahan pemahaman. Generasi muda modern dibesarkan dalam lingkungan yang sangat dipengaruhi oleh inovasi digital. Oleh karena itu, penggunaan perangkat dan platform digital yang sudah mereka kenal dalam kerangka pendidikan dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan relevan. Konten pendidikan yang disampaikan melalui format multimedia, simulasi interaktif, atau permainan edukasi online seringkali lebih efektif dalam menarik minat siswa dan meningkatkan pemahaman konsep yang lebih dalam.

Selain itu, teknologi pendidikan online memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih disesuaikan. Berbagai platform dan aplikasi menawarkan fungsionalitas yang memberdayakan pendidik untuk memodifikasi sumber daya dan teknik pengajaran berdasarkan preferensi belajar masing-masing siswa. Misalnya, teknologi pembelajaran adaptif dapat menilai kekuatan dan tantangan siswa terkait mata pelajaran tertentu dan

menyarankan latihan yang relevan atau konten tambahan. Akibatnya, setiap pelajar diberi kesempatan untuk maju sesuai ritme mereka sendiri dan dengan cara yang selaras dengan preferensi belajar mereka, sehingga berpotensi meningkatkan hasil pendidikan secara keseluruhan.

Menurut Hamalik (2019) pendidikan mencakup perpaduan faktor manusia, sumber daya, fasilitas, alat, dan metode yang berinteraksi untuk mencapai tujuan pendidikan. Di luar manfaat pengajaran, memanfaatkan teknologi pendidikan online juga memberikan siswa sekolah menengah keterampilan penting yang diperlukan untuk abad ke-21. Kemampuan untuk meneliti, menilai, dan memanfaatkan informasi dari beragam platform online, terlibat dalam kolaborasi virtual, dan berkomunikasi dengan baik melalui saluran digital menjadi semakin penting dalam lanskap teknologi saat ini. Dengan terlibat dalam pendidikan online, siswa secara tidak sengaja mengasah kemampuan ini, membekali mereka untuk sukses dalam studi lanjutan dan pasar kerja yang semakin digital.

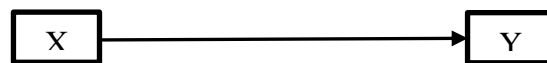
Hasil Belajar Siswa Yang di ketahui bahwa nilai belajar siswa kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat masih ada yang dibawah KKM. Hal ini dilihat dari data hasil ulangan harian semester genap tahun ajaran 2025/2026. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), atau dengan kata lain siswa yang nilainya di bawah 80 lebih banyak dibanding dengan siswa yang nilainya di atas 80. Yakni hanya 34% siswa yang tuntas, dan 66% lainnya tidak tuntas dari keseluruhan 18 siswa. Terlihat jelas bahwa nilai hasil siswa yang tidak tuntas lebih besar dari pada siswa yang tuntas.

Berdasarkan asumsi dan pengertian sebelumnya, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh penggunaan Teknologi Pembelajaran Berbasis Internet Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat Dalam Mata Pembelajaran Biologi".

1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional Ex-post Facto. Istilah Ex-post Facto digunakan karena data yang dikumpulkan berkaitan dengan peristiwa masa lalu, dan bersifat korelasional karena berupaya mengeksplorasi hubungan antara berbagai variabel. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010) Penelitian Ex-post Facto berfokus pada analisis peristiwa-peristiwa yang telah terjadi, sehingga memungkinkan dilakukannya penyelidikan retrospektif terhadap potensi penyebab terjadinya peristiwa-peristiwa tersebut.

Penyelidikan ini mencakup dua jenis variabel: variabel bebas yang mengacu pada penggunaan media internet yang dilambangkan dengan simbol (X), dan variabel terikat yang menunjukkan motivasi belajar yang dilambangkan dengan simbol (Y). Hubungan antara berbagai variabel penelitian digambarkan melalui diagram berikut:



Keterangan :

X = Pengaruh penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet

Y = Terhadap Motivasi Siswa

3. HASIL PENELITIAN

Jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya dituangkan dalam bentuk hipotesis sementara yang merupakan hasil dari penelitian ini. Lokasi penelitian ini adalah SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat Kabupaten Labuhan Batu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat Kabupaten Labuhan Batu. Data kedua variabel dikumpulkan dengan menggunakan angket dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, pengaruh penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet diwakili oleh variabel X, sedangkan motivasi belajar siswa diwakili oleh variabel Y. Pengaruh tersebut peneliti tentukan dengan melakukan survei menggunakan angket yang berjumlah 24 butir angket yang telah digabung antara variabel X dan variabel Y pada siswa kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat yang berjumlah 18 siswa. Untuk menilai keabsahan instrumen digunakan persamaan metode Pearson Products Moment Sugiyono (2012), Hal ini dilakukan agar diperoleh data yang reliabel pada setiap butir soal dimana variabel X berjumlah 12 butir soal dan variabel Y berjumlah 12 butir soal. R tabel awalnya ditetapkan oleh peneliti sebagai tolak ukur untuk r hitung, yang memungkinkan r tabel ditentukan dari r hitung sebagai (<) atau (>). Baru setelah itu validitas pertanyaan dapat dinilai.

Untuk mengetahui bagaimana siswa menggunakan teknologi pembelajaran berbasis internet, peneliti menyebarkan angket kepada 18 siswa kelas X di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat. Angket ini menggunakan skala Likert empat tingkat, di mana setiap pilihan jawaban memiliki nilai: "selalu" bernilai 4, "sering" bernilai 3, "hampir tidak pernah" bernilai 2, dan "tidak pernah" bernilai 1. Skor yang diberikan mencerminkan seberapa besar persetujuan siswa terhadap setiap pernyataan dalam angket. Semakin tinggi nilainya, semakin positif hasil belajar siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil rekapitulasi, dari total 382 tanggapan, diperoleh 216 respons pada kategori Selalu, 128 pada kategori Sering, 38 pada kategori Hampir Tidak Pernah, dan tidak ada siswa yang memilih kategori Tidak Pernah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa secara konsisten memanfaatkan teknologi berbasis internet dalam kegiatan belajar. Hasil analisis data, penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2013), yang menyatakan bahwa teknologi pembelajaran mampu menciptakan

suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Penelitian ini juga diperkuat oleh temuan Andriyani (2021), yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan internet dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta mempermudah mereka dalam memahami materi. Dalam hal ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mencari dan mengeksplorasi materi secara mandiri. Rosyada (2014), juga menyatakan bahwa fleksibilitas dalam mengakses materi pembelajaran melalui internet mendukung keberagaman gaya belajar siswa dan berdampak positif pada peningkatan hasil belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet berkontribusi terhadap meningkatnya motivasi dan hasil belajar siswa, serta dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran yang relevan dan efektif di era digital saat ini.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas X di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat Kabupaten Labuhanbatu, penulis menganalisis data dari sekelompok siswa yang berjumlah 18 orang. Dengan mencermati nilai rapor semester genap yang diberikan oleh para pengajar kelas X, berikut ini merupakan informasi mengenai distribusi frekuensi prestasi akademik siswa kelas X di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat Kabupaten Labuhanbatu.

Angket menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu: *Selalu* (SL) dengan nilai 4, *Sering* (S) dengan nilai 3, *Hampir Tidak Pernah* (HTP) dengan nilai 2, dan *Tidak Pernah* (TP) dengan nilai 1. Skor yang diperoleh mencerminkan sejauh mana siswa menunjukkan motivasi belajar mereka melalui penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet. Semakin tinggi skor, semakin menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi yang baik dalam proses pembelajaran. Kemudian dihipunkan dan disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Berdasarkan rekapitulasi data, diperoleh total skor untuk masing-masing kategori sebagai berikut: *Selalu* (SL) sebesar 180, *Sering* (S) sebesar 130, *Hampir Tidak Pernah* (HTP) sebesar 47, dan *Tidak Pernah* (TP) sebesar 23. Skor ini menjadi dasar untuk menilai tingkat motivasi belajar siswa secara keseluruhan. Untuk mengelompokkan tingkat motivasi tersebut ke dalam kategori seperti *sangat baik*, *baik*, *cukup*, dan *kurang*, peneliti terlebih dahulu menentukan kelas interval menggunakan rumus menurut (Sudjana, 2012):

$$\text{Rentang} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Banyak Kelas Interval}}$$

Setelah panjang interval ditentukan, langkah selanjutnya adalah menghitung persentase pada masing-masing kategori. Hal ini akan membantu mengidentifikasi berapa banyak perbandingan yang berhubungan dengan setiap skor, mengkategorikannya ke dalam kelompok khusus seperti *sangat baik*, *baik*, *cukup*, dan

kurang. Proses ini menggunakan rumus dari Sudjana (2012), yang melibatkan pencarian frekuensi, jumlah total partisipan penelitian, dan persentase. Setelah itu, peneliti akan melakukan analisis korelasi. Dalam penelitian ini, rumus regresi linier sederhana akan diterapkan untuk memahami kekuatan hubungan antara Variabel X dan Variabel Y menggunakan persamaan linier.

2. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh melalui angket dan dokumentasi nilai, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar siswa. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai r sebesar 0,98, yang lebih tinggi dari r tabel 0,361, dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa semakin aktif siswa dalam Penggunaan teknologi berbasis internet juga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Data dokumentasi nilai menunjukkan bahwa siswa yang memiliki tingkat pemanfaatan teknologi yang tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Rata-rata skor angket penggunaan teknologi berada dalam kategori sangat baik, yaitu 85,42 dari skala 100. Ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa dan aktif menggunakan internet sebagai media pendukung pembelajaran.
2. Secara lebih spesifik, intensitas penggunaan internet dalam kegiatan pembelajaran berkorelasi dengan meningkatnya semangat dan kemandirian siswa dalam belajar. Namun demikian, penggunaan internet yang tidak terkontrol tetap membutuhkan pengawasan dari guru dan orang tua agar tidak disalahgunakan untuk hal-hal di luar pembelajaran. Siswa juga banyak memanfaatkan internet untuk berdiskusi dengan teman sebaya dan berbagi informasi, yang pada akhirnya memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Secara keseluruhan, temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis internet memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa, baik dari segi motivasi maupun pencapaian akademik. Hal ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih fleksibel, aktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, H., & Susanto. (2021). *Pendidikan Karakter di Era Digital*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Andriani, A. (2019). *Penerapan Media Canva dalam Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan, 10(2), 123–132.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Astuti, K., Siregar, SU, & Julianti, E. (2024). *Efektivitas Pengelolaan Kelas dengan Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1Jurnal Internasional*<https://doi.org/10.11594/ijmabe r>.
- Asyhar, R. (2014). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Aulia, R., Ariani, N., & Siregar, SU (2025). *Meningkatkan kemampuan manajemen waktu dan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran berbasis pemecahan masalah kreatif pada siswa SMPN 1 Pangkatan*. Jurnal ARRUS<https://lakukan>
- Baharuddin. (2019). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimyanti, & Mudjiono. (2020). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gultom, YA, Harahap, NA, & Siregar, SU (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended terhadap Kemampuan Manajemen Waktu dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N5 Satu Atap Sei.Kanan*. Tarbiyah bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains, 9(2).
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamid, A. (2021). *Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal Basicedu, 5(6), 5702–5708.
- Harahap, A., Siregar, SU, & Purnama, I. (2025). *Sumber Stres Kerja Guru Bahasa Inggris di Sekolah Menengah Pemerintah*Jurnal La Edusci, 6(3). <https://doi.org/1>
- Heru Kurniawan. (2020). *Pemanfaatan Facebook Sebagai Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Skripsi Jurnal UNY.
- Hutahean, M., Siregar, SU, & Pasaribu, LH (2024). *Pengaruh kemampuan mengelola diri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantau Utara*. GAUSS:
- Indriana, D. (2011). *Jenis-jenis Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jonatan, F., Siregar, SU, & Hasibuan, LR (2025). *Pengaruh Manajemen Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Rantau Utara*.Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial, 6(2), 1549-1555. DOI:10.38035/jmpis.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). *Sukses Mengelola Pembelajaran Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Marheny. (2022). *Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di Era Digital*. Jurnal Kehumasan Universitas Pendidikan Indonesia, 4(2), 76
- Marlina, U., Wulandari, S., Sri, W., & Meli, A. (2024). *Permasalahan Pembelajaran Biologi Di SMA N 1 Tempilang Melalui Studi Analisis*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. 5(2), 95-102
- Munir. (2012). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Nugroho, A. (2021). *Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran IPA untuk Siswa SMP*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(3), 235–245.
- Nurapriani, N., Lily Rohanita Hasibuan, & Siregar, SU (2024). *Penguatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui perilaku di kelas dengan media pembelajaran matematika berbantuan tanda tangan*. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 10(1), 36-45. DOI:10.33654/math.v10i1.2553.jurnal.stkipbj m.ac.id
- Pratiwi, A., Harahap, A., Harahap, NA, & Siregar, SU (2025). *Pengembangan nalar logika realistik matematis berbasis etnomatematika dan pembelajaran kooperatif pada siswa SMPN 1*
- Prayitno, & Elida. (2021). *Motivasi Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Nizamia Learning Center.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Rusnan, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Safitri Siregar, A., Siregar, SU, & Harahap, NA (2024). *Pengaruh Pengelolaan Kelas terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII*. Jurnal<https://doi.o>
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Siregar, SU (2024). *Manajemen Pendidikan*. CV. NAKOMU. ISBN 978623142
- Siregar, SU (2024). *Pengaruh Reward terhadap*

Kinerja Dosen Perguruan Tinggi Swasta Labuhan Batu. Civitas (Jurnal Pembelajaran dan Ilmu Kewarganegaraan), 1(1). <https://doi.org/10.36987/civitas.v1i1.1668>.

Yuliana, A. (2022). *Efektivitas Penggunaan Canva sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan, 8(1), 89–97.

Siregar, SU, Akmaluddin, & Siti Aisyah Hanim, Siti Lam'ah Nasution, Lili Syara. (2024). *Pengembangan Modul Pelatihan Kepemimpinan Visioner Bagi Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri*. Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan, 16(2), 1324-1336. DOI:10.35445/alishlah.v16i2.4189.STAI Hub Bulwathan Journal

Siregar, SU, Budiningsih, H., & Sitorus, Yacub. (2024). *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Projek Based Learning (PjBL)*. Jurnal Pembelajaran dan Matematika SIGMA

Siregar, SU, dkk. (2021). *Manajemen Kinerja Guru pada Materi Kombinatorik dalam Mengembangkan Keunggulan ...* (cet.). ISBN 978-623-6279-36-6.

Siregar, SU, dkk. (2021). *Pengembangan Program Bimbingan untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Matematika* (cet.). ISBN 978-623-6279-07-6.

Siregar, SU, dkk. (2024). *Pengembangan Modul Pelatihan Kepemimpinan Visioner untuk Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri*. Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan, 16(2), 1324-1336. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i2.4189>.

Sitompul, FTMB, Siregar, SU, & Pasaribu, LH (2025). **Pengaruh manajemen diri terhadap hasil belajar matematika siswa.** Desima

Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sukardi. (2003). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sumantri, M. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sutrisno. 2010. *Statistik*. Jilid 2. Yogyakarta: Andi Offset.

Uno, H. (2023). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Winata, W., Siregar, SU, & Harahap, Nurlina Ariani. (2025). *Pengaruh Kemampuan Manajemen Diri Melalui Penerapan Model PjBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 1 Pangkatan*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M), 11(1), 427-437. DOI:10.29100/jp2m.v11i1.7456