

Studi Pendahuluan: Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Biologi Di Kelas X

Rio Ade Perdian ¹, Dita Agustian ², Samuel Agus Triyanto ³

^{1,2,3} Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi, No 24, Kota Tasikmalaya, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Received: October 04, 2024

Reviewed: November 07, 2024

Available: December 31, 2024

CORRESPONDING AUTHOR

E-mail: samuel.agus@unsil.ac.id

DOI:

A B S T R A C T

This study aims to determine the learning motivation of tenth-grade students in participating in biology lessons at SMAN 1 Manonjaya during the 2024/2025 academic year. The research adopts a quantitative descriptive approach. The method employed is a survey, with data collected through a questionnaire utilizing a Likert scale ranging from 1 to 4. The research subjects consist of students from classes X-1 and X-6 at SMAN 1 Manonjaya in the 2024/2025 academic year, totaling 71 students, thereby qualifying this study as population-based research. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis, presented in percentage form. The results of the study indicate that the learning motivation of tenth-grade students at SMAN 1 Manonjaya, based on six indicators of learning motivation, was measured at 49.62%, categorizing their learning motivation as low.

KEYWORD:

Biology lessons, Learning, Learning motivation

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik kelas X dalam mengikuti proses pembelajaran biologi di SMAN 1 Manonjaya tahun Ajaran 2024/2025. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengambilan data menggunakan angket dengan skala likert 1-4. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X-1 dan X-6 di SMAN 1 Manonjaya Tahun Ajaran 2024/2025 yang berjumlah 71 siswa sehingga dapat dikategorikan sebagai penelitian populasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, yang disajikan dalam bentuk persentase. Hasil penelitian pada peserta didik kelas X SMAN 1 Manonjaya dengan enam indikator motivasi belajar memperoleh hasil sebesar 49,62% yang mengindikasikan bahwa motivasi belajar peserta didik kelas X SMAN 1 Manonjaya termasuk ke dalam kategori motivasi kurang.

KATA KUNCI:

Motivasi belajar, pelajaran biologi, pembelajaran,

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses yang dilakukan manusia agar bisa terus beradaptasi dengan lingkungannya dan dapat meningkatkan mengikuti perkembangan kehidupan. Menurut [1] “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Kemudian Menurut [2] Pendidikan berperan sebagai sarana atau mekanisme bagi manusia untuk mencapai potensi penuh mereka melalui proses pembelajaran. Maka dari itu pendidikan sangat berperan penting untuk mengembangkan potensi yang dimiliki. Dalam mengembangkan potensi individu secara maksimal maka pendidikan seharusnya dapat mendorong siswa untuk menggunakan pikiran, keterampilan serta hati untuk mencapai tujuan pendidikan. Sejalan dengan pernyataan [3] yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan harus mengintegrasikan pikiran, keterampilan, dan hati untuk membentuk individu yang peduli, berpikir, berkarya, dan berefleksi, mengingat tren pendidikan tidak dapat diamati hanya dari satu sistem atau aspek kehidupan. Oleh karena itu hal yang dapat mendorong siswa untuk menjadi individu yang peduli, berpikir, berkarya dan berefleksi adalah motivasi belajar.

Motivasi belajar merupakan sesuatu yang harus ada pada diri peserta didik. Menurut [4] motivasi belajar adalah kondisi di mana seseorang merasa terdorong untuk melakukan sesuatu demi mencapai tujuan yang diinginkan. Dorongan tersebut muncul dari dalam diri dan memotivasi individu untuk bertindak menuju pencapaian tujuan tersebut. Jika seseorang tidak memiliki motivasi untuk belajar, maka dia tidak akan melakukan aktivitas belajar. Tidak ada orang yang bisa belajar tanpa dorongan atau motivasi untuk melakukannya. Maka dari itu, motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini ditegaskan oleh [5] sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan motivasi yang baik, siswa akan lebih bersemangat belajar, sehingga hasil pencapaian belajarnya pun akan meningkat. Motivasi belajar sangat berkaitan erat dengan proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran, sangat penting untuk mendorong motivasi belajar peserta didik guna meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan pencapaian hasil belajar siswa. Motivasi belajar telah terbukti menjadi faktor penting dalam menentukan hasil belajar dalam penelitian sebelumnya. Namun, banyak siswa yang masih kurang tertarik dengan materi pelajaran yang mengakibatkan rendahnya tingkat minat dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa yang termotivasi cenderung lebih bersedia berpartisipasi dalam kegiatan dan menunjukkan perilaku yang lebih berkualitas. Menurut [6] Siswa yang termotivasi cenderung lebih bersedia berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dan menunjukkan perilaku yang lebih berkualitas. Penelitian lain menunjukkan bahwa motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap keberhasilan ujian [7]. Bukti empiris lainnya menunjukkan adanya hubungan antara rendahnya motivasi belajar dengan aktivitas akademik yang tidak jujur [8]. Temuan penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa motivasi belajar siswa perlu ditingkatkan agar dapat memastikan keberhasilan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil Observasi dan wawancara dengan guru biologi SMAN 1 Manonjaya, diketahui bahwa hanya sebagian kecil siswa yang aktif dalam pembelajaran, sementara mayoritas siswa cenderung pasif. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat motivasi belajar siswa secara umum masih tergolong rendah. Siswa juga sangat bergantung kepada guru untuk mendapatkan materi pembelajaran. Guru Biologi SMAN 1 Manonjaya menyatakan bahwa masih ada siswa yang mengumpulkan tugas mendekati batas waktu, melebihi batas waktu dan bahkan tidak mengumpulkan tugas sama sekali. Selama proses pembelajaran, banyak siswa menunjukkan tanda-tanda kurangnya minat dan motivasi. Mereka kerap merasa bosan dan enggan mengikuti pembelajaran. Hal ini mengakibatkan guru kesulitan dalam mengidentifikasi secara akurat kemampuan individu siswa. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan pun menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, motivasi belajar terhadap pembelajaran biologi merupakan hal penting untuk diperhatikan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menilai motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi di SMAN 1 Manonjaya, sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi belajar siswa melalui penerapan media evaluasi pembelajaran yang inovatif.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Menurut [9] penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, dan menjelaskan fenomena tertentu dengan memanfaatkan data numerik yang dikumpulkan secara langsung, tanpa menguji hipotesis tertentu. Oleh karena itu, penelitian deskriptif kuantitatif dapat digunakan sebagai metodologi dalam studi pendahuluan. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas X yang berjumlah 446 individu. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling* agar peneliti dapat memilih sampel yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas X yang diajar oleh guru yang sama yang ditinjau dari tingkat partisipasi siswa dan dinamika kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Manonjaya terhadap 71 peserta didik kelas X di SMAN 1 Manonjaya, dilaksanakan dari tanggal 7 Oktober 2024 hingga 28 Oktober 2024.

Tahap penelitian dimulai dengan perancangan angket motivasi belajar dengan skala likert sebanyak 12 pernyataan dengan 4 opsi jawaban. opsi jawaban yang disediakan untuk angket motivasi belajar antara lain 1 = Sangat Tidak Setuju, 2= Tidak Setuju, 3 = Setuju, dan 4 = Sangat Setuju. Metode yang digunakan adalah Angket mengenai motivasi belajar berdasarkan [10] yaitu (1) adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif. Seseorang yang ahli biologi dan seorang ahli pendidikan memvalidasi instrumen terlebih dahulu. Setelah itu, instrumen akan diuji untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dan reliabel data menggunakan *software IBM Statistic 24* dengan jumlah responden 71 peserta didik. Rumus *Pearson correlation* digunakan untuk uji validitas, sedangkan rumus *Alpha Cronbach* digunakan untuk uji reliabilitas. Setiap butir pernyataan dinyatakan valid jika nilai *r*-hitung atau *Pearson correlation* lebih besar daripada *r*-tabel. Nilai *r*-tabel dari 71 responden dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,235.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas data

Indikator	Pernyataan	r-hitung	keterangan
Adanya Hasrat dan keinginan berhasil dalam belajar	Pernyataan 1	0,510	Valid
	Pernyataan 2	0,339	Valid
Adanya Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	Pernyataan 3	0,802	Valid
	Pernyataan 4	0,332	Valid
Adanya harapan dan cita-cita masa depan	Pernyataan 5	0,635	Valid
	Pernyataan 6	0,388	Valid
Adanya penghargaan dalam belajar	Pernyataan 7	0,567	Valid
	Pernyataan 11	0,278	Valid
Adanya kegiatan yang menarik	Pernyataan 8	0,660	Valid
	Pernyataan 9	0,139	Tidak Valid
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	Pernyataan 10	0,806	Valid
	Pernyataan 12	0,665	Valid

Sumber : Dokumen Peneliti

Berdasarkan hasil uji validitas dapat dilihat bahwa ada satu butir pernyataan yang tidak valid dengan nilai r-hitung yang berarti kurang dari 0,235. Oleh karena itu, pernyataan ini tidak dapat digunakan dalam penelitian pada sampel asli. Selanjutnya, untuk uji reliabilitas data, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,762. Dengan demikian, data yang diuji dapat dinyatakan reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar daripada nilai r-tabel.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.762	12

Gambar 1. Hasil Uji Realibilitas

Sumber : Dokumen Peneliti

Setelah pengumpulan data, dilakukan analisis deskriptif kualitatif untuk menentukan tingkat motivasi belajar peserta didik pada proses pembelajaran biologi. Mengacu pada tabel 1, perhitungan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{K}{l.m} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

K = jumlah tanggapan dari responden

l = jumlah responden

m = skor maksimal semua siswa

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, persentase rata-rata motivasi belajar peserta didik akan diinterpretasikan sesuai dengan kategori yang tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori skor skala Motivasi belajar

No.	Interval	Kriteria
1	$0\% \leq P \leq 39,99\%$	Sangat Kurang
2	$40\% \leq P \leq 54,99\%$	Kurang
3	$55\% \leq P \leq 64,99\%$	Cukup
4	$65\% \leq P \leq 79,99\%$	Baik
5	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Baik

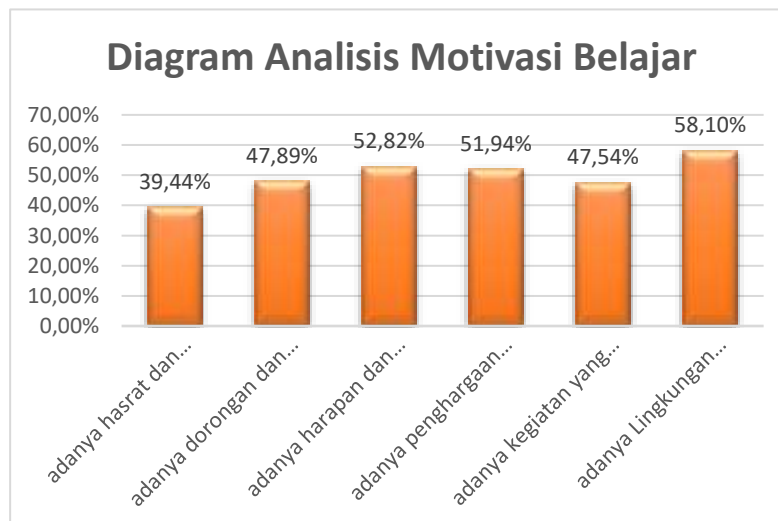
Sumber : (Afrokhah, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi belajar merupakan faktor pendukung dan pendorong seseorang untuk terus meningkatkan pencapaian belajar. Tingkat motivasi belajar itu berbeda-beda dan tergantung dengan individu. Tingkat motivasi belajar ini dipengaruhi oleh karakteristik individu dan lingkungannya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari enam indikator pada angket motivasi belajar yang telah disebar kepada 71 peserta didik diperoleh hasil pada indikator adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar memperoleh skor 39,44% sehingga dapat dikategorikan ke dalam motivasi sangat kurang, kemudian indikator adanya

dorongan dan kebutuhan dalam belajar memperoleh skor 47,89% sehingga dapat dikategorikan ke dalam motivasi kurang, kemudian indikator yang ketiga yakni Adanya harapan dan cita-cita masa depan memperoleh skor 52,82% sehingga dapat dikategorikan ke dalam motivasi kurang. Sedangkan dua indikator lainnya juga masuk ke dalam motivasi kurang dengan skor 51,94% % pada indikator adanya penghargaan dalam belajar dan 47,54% pada indikator adanya kegiatan yang menarik. Adapun pada indikator terakhir memperoleh skor 58,10% pada indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif yang dapat dikategorikan ke dalam motivasi cukup. Dari hasil olah data diperoleh rata-rata persentase dari indikator motivasi belajar sebesar 49,62% yang termasuk ke dalam kategori motivasi kurang. Hasil analisis indikator dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram analisis indikator motivasi belajar

Sumber: Dokumen peneliti

Motivasi belajar merupakan faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran pada seseorang. Motivasi yang tinggi pada seseorang dapat membuat seseorang memperoleh dorongan untuk terus belajar dan memperbaiki diri. Motivasi juga merupakan faktor pendukung seseorang untuk terus melangkah maju dalam mewujudkan cita-citanya pada diri individu [11]. Motivasi memiliki peran penting dalam mendasari berbagai perilaku seseorang dan menjadi latar belakang seseorang untuk mencapai suatu tujuan [12]. Motivasi belajar merupakan faktor kunci untuk melihat keberhasilan hasil pembelajaran pada seorang siswa [13].

Berdasarkan pada hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa dari enam indikator motivasi belajar mendapat persentase rata-rata sebesar 49,62%. Merujuk pada skala pengukuran motivasi belajar maka dapat dikategorikan motivasi belajar yang tergolong kurang. Hal ini membuktikan bahwa proses pembelajaran di kelas X masih kurang maksimal. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah maka akan memperoleh hasil belajar yang kurang optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [14]. Penelitiannya menyatakan bahwa motivasi belajar di sekolah SD Negeri 3 Boyolali masih tergolong rendah dan salah satu cara untuk mengatasinya yaitu melakukan evaluasi pembelajaran secara berkelanjutan. Selain itu, berdasarkan penelitian [15] di SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Ajaran 2020/2021 mendapatkan hasil sebesar 36,37 yang tergolong dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak akan tercapai jika masih banyak siswa yang memiliki motivasi rendah.

Menurut [13] salah satu faktor untuk melihat ketercapaian hasil belajar siswa adalah motivasi belajar. Hasil belajar tidak hanya berkaitan dengan nilai siswa, tetapi juga berkaitan dengan sikap dan keterampilan yang dimiliki dan dapat diimplementasikan oleh siswa. Seorang siswa akan mendapatkan hasil belajar sebagai tolak ukur proses pembelajaran yang telah diterapkan oleh siswa yang meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sedangkan menurut [16] menyatakan bahwa motivasi sangat dibutuhkan oleh siswa untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Motivasi pada diri siswa juga dapat ditingkatkan melalui berbagai model dan pendekatan. Dengan adanya motivasi yang baik dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal dan mendorong prestasi belajar yang memuaskan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Manonjaya tergolong rendah. Dengan demikian indikator pada motivasi belajar merupakan suatu hal yang sangat berkaitan dan tidak dapat berdiri sendiri. Keberhasilan pembelajaran pendidikan biologi harus didorong oleh siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran, dan dengan hasil penelitian ini yang menyatakan motivasi belajar peserta didik kelas X SMAN 1 manonjaya tergolong kurang, maka guru perlu melakukan evaluasi pembelajaran

untuk meningkatkan proses pembelajaran yang akan dilakukan. Melalui evaluasi pembelajaran, guru dapat melihat kekurangan dan kelebihan dari proses pembelajaran yang telah diimplementasikan.

Sekolah sebaiknya meningkatkan sarana dan prasarana agar pembelajaran pendidikan biologi dapat berjalan lancar dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran biologi, motivasi belajar sangat diperlukan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan konsep motivasi belajar, motivasi belajar pembelajaran biologi adalah segala sesuatu yang mendorong siswa untuk melakukan kegiatan memenuhi kebutuhannya termasuk belajar ilmu biologi. Tugas seorang guru biologi adalah dapat menumbuhkan motivasi pada diri siswa melalui kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada peserta didik kelas X SMAN 1 Manonjaya dengan enam indikator motivasi belajar memperoleh hasil sebesar 49,62% yang mengindikasikan bahwa motivasi belajar peserta didik kelas X SMAN 1 Manonjaya termasuk ke dalam kategori motivasi kurang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum bisa membangkitkan motivasi dalam dirinya sendiri, sehingga mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran secara optimal yang mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak SMAN 1 Manonjaya atas izin yang diberikan untuk pengambilan data dalam penelitian ini. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh peserta didik yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan selama proses pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- [1] Pemerintah Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, no. 1. 2003, pp. 1–42. [Online]. Available: https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf
- [2] S. Fadia and N. Fitri, “Problematisasi Kualitas Pendidikan di Indonesia,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 5, pp. 1617–1620, 2021, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1148>
- [3] H. Purnomo, *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019.
- [4] S. Rahman, “Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Dasar*, 2021.
- [5] E. V. A. Julyanti, I. F. Rahma, O. D. W. I. Candra, and H. Nisah, “Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *J. Pembelajaran Dan Mat. Sigma*, vol. 7, no. 1, pp. 7–11, 2021.
- [6] B. C. Putri, F. T. Aldila, and M. M. Matondang, “Hubungan Antara Karakter Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Siswa,” *Integr. Sci. Educ. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 45–49, 2022, doi: 10.37251/isej.v3i2.252.
- [7] D. Iswayuni, S. Adyatma, and A. M. Rahman, “Hubungan Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 1 Kurau dan SMA Negeri 1 Bumi Makmur,” *J. Pendidik. Geogr.*, vol. 6, no. 2, pp. 29–38, 2019.
- [8] N. Kur’ani, “Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Efikasi Diri dengan Perilaku Mencontek,” *J. Psikodidaktika J. Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan. Konseling*, vol. 3297, pp. 485–497, 2023.
- [9] W. Sulistyawati, Wahyudi, and T. Sabekti, “Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Model Blended Learning Di Masa Pandemi,” *Kadikma*, pp. 2–7, 2022.
- [10] H. B. Uno, N. Lamatenggo, and N. P. Solong, *Teori Variabel Keguruan & Pengukurannya : Suatu Kajian Mendalam Tentang Guru Mulai Dari Kompetensi, Lingkungan kerja, Motivasi, Disiplin, Prestasi Hingga Kinerja Guru*. Gorontalo: Sultan Amai Press, 2014.
- [11] R. S. Mauki, E. Supriatna, and R. Pahlevi, “Studi Deskriptif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Xi Di Smk Taruna Mandiri,” *FOKUS (Kajian Bimbingan. Konseling dalam Pendidikan)*, vol. 4, no. 6, pp. 438–444, 2021.
- [12] R. Rafiola, P. Setyosari, C. Radjah, and M. Ramli, “The effect of learning motivation, self-efficacy, and blended learning on students’ achievement in the industrial revolution 4.0,” *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 15, no. 8, pp. 71–82, 2020.
- [13] M. K. Tokan and M. M. Imakulata, “The effect of motivation and learning behaviour on student achievement,” *South African J. Educ.*, vol. 39, no. 1, 2019.
- [14] D. A. Ramadhani and M. Muhroji, “Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Peserta Didik di

- Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 4855–4861, 2022.
- [15] C. S. Melati and R. Susanto, “Pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap motivasi belajar siswa di kelas rendah,” vol. 8, no. 1, pp. 144–150, 2023.
- [16] N. F. Harahap, D. Anjani, and N. Sabrina, “Analisis artikel metode motivasi dan fungsi motivasi belajar siswa,” *Indones. J. Intellect. Publ.*, vol. 1, no. 3, pp. 198–203, 2021.

BIOGRAFI PENULIS



Rio Ade Perdian

Mahasiswa dari Jurusan Pendidikan
Biologi angkatan 2021 Universitas
Siliwangi .