



*Corresponding author: Saparuddin,
Department of Biology, Universitas
Negeri Makassar, Makassar, Sulawesi
Selatan, Indonesia

E-mail: saparuddin@unm.ac.id

RESEARCH ARTICLE

Analysis of Learning Difficulties for Students of MAN 2 Makassar

Nadya Maharani Vega, Annisa Anugrah Damaiyanti, A.S. Muhammad Arhamar, Agung Wijaya Ami, & Saparuddin*

Department of Biology, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Abstract: One of the causes of the decline in the quality of education is the large number of students who experience learning difficulties. The purpose of this study was to determine the learning difficulties experienced by students in class XI MAN 2 Makassar. The aspects observed in learning difficulties at MAN 2 Makassar include learning motivation, learning media, learning processes, use of learning tools, as well as learning support facilities and facilities. This study uses a quantitative approach using a survey method research type. The population in this study were students from class XI MIPA at MAN 2 Makassar and the sample in this study were students from MAN 2 Makassar class XI MIPA 1 and MIPA 2 with a total of 53 participants. The data collection technique uses a survey which contains 30 questions developed based on aspects of learning difficulties and distributed via the Google form. The results showed that the learning difficulties of students in class XI MIPA at MAN 2 Makassar in the aspect of learning motivation had a moderate categorization with an index of 55.07%, low learning media with an index of 79.4%, a low learning process with an index of 74%, the use of learning tools low with an index of 66.7% and learning support facilities and facilities which are classified as low with an index of 66.1%.

Keywords: Learning difficulties, Learning motivation, Learning media, Learning process, Use of learning tools, Learning support facilities

1. Introduction

Bidang ilmu yang memfokuskan pada makhluk hidup dan lingkungannya disebut biologi (Khoirudin, 2019; Tammu, 2018). Dalam konteks pendidikan di sekolah, pengajaran biologi bertujuan untuk menggerakkan siswa agar dapat memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis pengetahuan konsep dan keterampilan yang diperlukan, serta menggunakannya secara efektif dalam menyelesaikan berbagai masalah (Aqil, 2017; Aripin, 2018). Hal ini sejalan dengan persyaratan kurikulum 2013 yang menekankan peningkatan peran aktif peserta didik dalam mengumpulkan dan merangkum informasi dari berbagai sumber (A. R. Setiawan, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di MAN 2 Makassar, di dapatkan informasi bahwa salah satu faktor penyebab turunnya kualitas pendidikan adalah banyaknya peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Penyebab kesulitan belajar peserta didik kelas XI MIPA di MAN 2 Makassar belum dapat dipastikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi permasalahan terkait hal ini. Adapun aspek yang akan diamati pada kesulitan



belajar di MAN 2 Makassar meliputi motivasi belajar, media pembelajaran, proses pembelajaran, penggunaan alat belajar, serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran.

Salah satu penyebab turunnya kualitas pendidikan adalah banyaknya peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Perwujudan belajar pada peserta didik dilakukan dengan kegiatan belajar yang lancar, kadang tidak, kadang cepat menangkap apa yang dipelajari, kadang sangat sulit untuk menahan konsentrasi. Kesulitan belajar menjadi suatu hambatan yang menyebabkan terganggunya proses pembelajaran. Ketidakmampuan seorang peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang sama dengan standar penilaian disebut kesulitan belajar. Kesulitan belajar merujuk pada situasi di mana seseorang mengalami kesulitan dalam memahami, mengingat, atau menerapkan informasi atau keterampilan yang diajarkan. Ini dapat melibatkan berbagai aspek pembelajaran seperti membaca, menulis, berhitung, memahami konsep abstrak, atau berinteraksi dengan lingkungan belajar (Utami, 2020).

Minat belajar adalah bentuk ketertarikan terhadap proses pembelajaran yang dapat memotivasi individu untuk menggali dan menguasai materi pelajaran tersebut (Nurlia et al., 2017). Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi munculnya minat seseorang terhadap suatu pelajaran. Minat dan motivasi saling memperkuat satu sama lain. Minat yang kuat terhadap suatu hal dapat memicu motivasi yang tinggi untuk mempelajari lebih banyak, meningkatkan keterampilan, atau mencapai tujuan terkait. Sebaliknya, motivasi yang tinggi dapat membantu mempertahankan minat seseorang dalam jangka panjang, bahkan ketika menghadapi rintangan atau hambatan (Harefa et al., 2022).

Banyak faktor yang memengaruhi kesulitan peserta didik dalam berpikir kritis, salah satunya motivasi belajar. Keterampilan berpikir kritis merujuk pada kemampuan individu untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi secara objektif dan rasional. Keterampilan ini melibatkan kemampuan mengenali argumen yang kuat atau lemah, menyusun pendapat yang berdasarkan bukti yang relevan, dan mengambil keputusan yang baik berdasarkan penilaian yang tepat (Farib et al., 2019). Peserta didik memerlukan keterampilan berpikir kritis untuk menemukan hipotesis, menganalisis suatu masalah, serta mengevaluasi suatu ide dan argumen (Azizah & Widjajanti, 2019). Peserta didik membutuhkan motivasi belajar dalam memecahkan masalah agar tidak merasa bosan pada proses pembelajaran (Amin & Budi, 2021).

Media pembelajaran merujuk pada segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Media tersebut dapat berupa benda nyata, perangkat lunak komputer, aplikasi online, audiovisual, atau kombinasi dari berbagai elemen tersebut. Media pembelajaran bertujuan untuk mengirimkan materi pembelajaran dari sumber ke peserta didik dengan cara yang merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif (Jalinus, 2016). Pemilihan media yang efektif dan efisien sangat penting dan penggunaannya harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi, minat, kebutuhan, dan kondisi peserta didik. Dengan memperhatikan faktor-faktor ini, penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran (Setiawan, 2019) (Winda & Dafit, 2021).

Proses pembelajaran di sekolah adalah kegiatan yang paling signifikan. Arief S. Sadiman dalam M. Sobry Sutikno (2007: 49) menjelaskan bahwa pembelajaran melibatkan perencanaan yang terarah dalam mengatur berbagai sumber belajar agar peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran. Iskandar, seperti yang dikutip dalam M. Sobry Sutikno (2007: 50), juga menggambarkan pembelajaran sebagai upaya untuk mengajar sesuatu kepada peserta didik. Pembelajaran ini melibatkan berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik yang saling berinteraksi di lingkungan pendidikan dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan. Interaksi antara peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran sangat penting karena memiliki peran kunci dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif. Melalui interaksi, guru dapat mengamati dan memahami kebutuhan individu peserta didik. Guru dapat menyesuaikan gaya mengajar, materi

pembelajaran, dan pendekatan instruksional yang tepat untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. (Jayawardana, 2017).

Penggunaan alat pembelajaran mengacu pada cara di mana berbagai perangkat atau benda digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran atau meningkatkan pemahaman dan penerimaan materi pelajaran. Alat pembelajaran dapat berupa objek fisik seperti buku, peralatan tulis, atau peraga, serta alat digital seperti perangkat lunak atau aplikasi pendidikan. Kochhar (2008) menyebut alat bantu pembelajaran sebagai peralatan yang menggunakan stimulasi pendengaran, penglihatan, atau keduanya untuk menyampaikan unit-unit pengetahuan yang membantu dalam pembelajaran (Seprianty, 2018).

Pentingnya pengelolaan sarana dan prasarana dalam konteks pendidikan tidak dapat disangkal, karena keberadaan fasilitas tersebut di sekolah memiliki peranan yang vital. Melalui pengelolaan yang baik, lembaga pendidikan dapat dipertahankan dan sarana-prasarana tersebut dapat digunakan secara efektif. Tanggung jawab utama dalam pengelolaan ini jatuh pada kepala sekolah yang bertanggung jawab langsung terhadap sarana dan prasarana sekolah. Selain itu, pihak-pihak terkait di sekolah harus terus menjaga dan memperhatikan sarana dan prasarana yang telah tersedia. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai, proses pembelajaran bagi peserta didik dapat berlangsung secara optimal dan efisien (Megasari, 2020).

2. Methods

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode survei, yang dilakukan di MAN 2 Makassar yang berlokasi di Jl. Sultan Alauddin No. 105 Gunung Sari Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu pada pertengahan bulan Februari-Mei 2023. Populasi yang diteliti terdiri dari peserta didik kelas XI MIPA di MAN 2 Makassar, sementara sampel terdiri dari peserta didik kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2 dengan jumlah responden sebanyak 53 peserta didik. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak.

Data dikumpulkan melalui pengisian link google form yang berisi 30 pertanyaan yang didistribusikan secara langsung kepada responden. Responden diminta untuk memilih salah satu jawaban dari alternatif yang telah disediakan. Analisis data menggunakan teknik skala Likert. Skala Likert adalah metode pengukuran yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang terhadap suatu pernyataan yang diajukan, baik dalam bentuk tanggapan positif maupun negatif. Dalam survei skala Likert ini, terdapat empat pilihan tanggapan yang digunakan, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setelah hasil survei dikumpulkan, kemudian data akan dianalisis secara statistik dengan rumus presentase, sebagai berikut :

Y : Skor tertinggi likert x jumlah responden

$$4 \times 53 = 212$$

X : Skor terendah likert x jumlah responden

$$1 \times 53 = 53$$

Selanjutnya di cari besar indeks (%) dengan rumus :

$$\frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100\%$$

Tabel 1. Kesulitan Belajar

No.	Angka	Kriteria
1	0% - 20%	Kesulitan belajar sangat tinggi
2	21% - 40%	Kesulitan belajar tinggi
3	41% - 60%	Kesulitan belajar sedang
4	61% - 80%	Kesulitan belajar rendah
5	81% - 100%	Kesulitan belajar sangat rendah



3. Results and Discussion

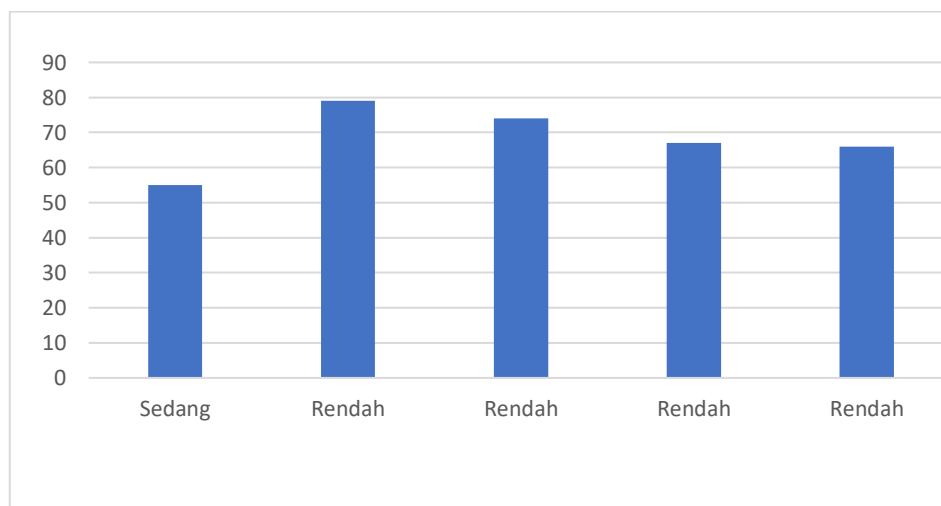
3.1. Result

Kegiatan observasi dilakukan selama tiga bulan dengan cara membagikan link google form untuk memperoleh data yang mendalam dan detail mengenai faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar Biologi yang dialami oleh peserta didik MAN 2 Makassar. Untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami peserta didik, dilakukan pengambilan data melalui pengisian kuisisioner yang meliputi lima aspek, yaitu motivasi peserta didik, media pembelajaran, proses pembelajaran, penggunaan alat belajar, serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran. Adapun kelima aspek ini terbagi atas dua pernyataan, yaitu pernyataan positif (+) dan pernyataan (-). Kuisisioner tersebut dibagikan kepada 53 peserta didik dan mendapat hasil yang ditunjukkan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 2. Kesulitan Belajar

Aspek Kesulitan Belajar	Total Skor	Indeks (%)	Kategorisasi
Motivasi Belajar	116,75	55,07	Kesulitan Belajar Sedang
Media Pembelajaran	168,7	79,4	Kesulitan Belajar Rendah
Proses Pembelajaran	157	74	Kesulitan Belajar Rendah
Penggunaan Alat Belajar	142	66,7	Kesulitan Belajar Rendah
Sarana dan Fasilitas Penunjang Pembelajaran	140,3	66,1	Kesulitan Belajar Rendah

Berdasarkan Tabel 2, aspek kesulitan belajar yang terdiri atas motivasi belajar, media pembelajaran, proses pembelajaran, penggunaan alat belajar, serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran berada dalam rentang sedang-rendah dengan kategori kesulitan belajar sedang yang memiliki indeks 55, 07% dan kategori kesulitan belajar paling rendah memiliki indeks 66, 1%. Hasil dari kategorisasi kesulitan belajar ditunjukkan dalam bentuk grafik berikut ini.



Grafik 1. Kategori Kesulitan Belajar

Berdasarkan Grafik 1, aspek kesulitan belajar berada dalam rentang sedang-rendah dengan tingkat kesulitan belajar sedang pada aspek motivasi belajar (55,07%), dan tingkat kesulitan belajar rendah pada aspek media pembelajaran (79,4%), proses pembelajaran (74%), penggunaan alat belajar (66,7%), serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran (66,1%).

3.2. Discussions

Berdasarkan penelitian dengan cara membagi survei kesulitan belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI MAN 2 Makassar terdapat lima aspek kesulitan belajar peserta didik. Untuk aspek kesulitan belajar peserta didik kategori sedang, yaitu motivasi belajar (55, 07%) sedangkan untuk aspek kesulitan belajar kategori rendah, yaitu media pembelajaran (79,4%), proses pembelajaran (74%), penggunaan alat belajar (66,7%) serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran (66, 1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua aspek berada dalam kategori sedang-rendah.

Menurut Rianto (2005) sesuatu yang dapat menggerakkan seseorang atau sekelompok orang untuk melakukan suatu tindakan disebut motivasi. Daya penggerak yang ada dalam diri seseorang yang mampu membuat seseorang untuk mencapai target prestasi setinggi-tingginya disebut motivasi berprestasi. Oleh karena itu, peserta didik wajib hukumnya untuk bertanggungjawab mengenai target keberhasilan yang ingin digapainya (Laka et al, 2020). Motivasi menjadi bagian paling penting yang memengaruhi keberhasilan belajar peserta didik. Ketika peserta didik memiliki motivasi belajar, mereka cenderung lebih rajin, tekun, dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran. Penting untuk mengembangkan motivasi belajar dalam upaya pembelajaran (Nataliya, 2015; Pratama et al., 2019; Sartika et al., 2018).

Motivasi belajar peserta didik kelas XI MAN 2 Makassar memiliki kategori sedang dengan indeks 55, 07%. Menurut Jayawardana (2017) dan Rahimawati (2019), tantangan yang dihadapi oleh peserta didik dalam memahami pelajaran biologi berkaitan dengan sifat pembelajaran biologi yang lebih fokus pada hafalan. Dilihat dari hasil penelitian, banyak peserta didik yang kurang termotivasi untuk menghafal nama latin karena merasa bahwa bahasa ini tidak berguna dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, sebenarnya, dalam konteks pembelajaran biologi, hafalan tidak berarti harus mengingat setiap detail materi, tetapi lebih pada pemahaman konsep yang terkandung di dalamnya (Arjaya, 2019). Selain itu, faktor yang memengaruhi rendahnya motivasi belajar peserta didik adalah kurangnya pengetahuan yang kuat dalam kimia dan matematika sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami beberapa konsep biologi.

Aspek selanjutnya, yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran dapat dianggap sebagai segala bentuk yang memfasilitasi penyampaian pesan, memicu pemikiran, emosi, dan motivasi peserta didik dengan tujuan mendorong proses belajar yang berlangsung dalam diri mereka (Zaki & Diyan, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar pada aspek media pembelajaran berada dalam kategori rendah dengan indeks 79,4%. Alasan mengapa media pembelajaran peserta didik MAN 2 Makassar sudah terpenuhi di antaranya

Kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi, terutama dalam bidang digital dan komunikasi di MAN 2 Makassar telah memberikan aksesibilitas yang lebih besar terhadap media pembelajaran. Dengan adanya perangkat teknologi seperti komputer, tablet, dan smartphone, serta akses internet yang luas, peserta didik dapat mengakses berbagai sumber belajar secara online. Namun sayangnya, di MAN 2 Makassar peserta didik belum difasilitasi jaringan Wi-Fi.

Penyediaan infrastruktur. MAN 2 Makassar telah meningkatkan penyediaan infrastruktur yang mendukung penggunaan media pembelajaran. Ruang kelas dilengkapi dengan perangkat teknologi seperti proyektor. Selain itu, sekolah juga menyediakan akses ke perpustakaan digital dan platform pembelajaran online.

Pengembangan kurikulum yang relevan. Kurikulum yang dikembangkan dengan baik mengintegrasikan penggunaan media pembelajaran. Kurikulum yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dapat memfasilitasi penggunaan beragam media pembelajaran, seperti video, audio, gambar, dan aplikasi interaktif. Ini membantu peserta didik dalam pemahaman materi secara lebih menarik dan efektif.

Ketersediaan sumber belajar yang beragam. MAN 2 Makassar menyediakan media pembelajaran yang beragam, baik dalam bentuk cetak maupun digital yang memungkinkan peserta didik memperoleh informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber, baik itu buku teks, artikel online, dan video edukatif yang dapat meningkatkan keberagaman media pembelajaran.

Aspek berikutnya, yaitu proses pembelajaran yang ada di kelas XI MAN 2 Makassar. Peserta didik cepat bosan dan kebingungan bila mengikuti proses pembelajaran yang hanya berfokus untuk mencatat dan mendengarkan saja tanpa adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa peserta didik-peserta didik kelas XI di MAN 2 Makassar mengalami kesulitan belajar yang rendah sebesar 74%. Namun, interaksi antara peserta didik dan guru memiliki dampak langsung terhadap minat belajar peserta didik. Jika peserta didik dan guru memiliki interaksi yang positif, hal ini akan berpengaruh secara langsung pada hasil belajar biologi peserta didik. Menurut Seruni (2014), semakin besar peran kedua faktor ini, semakin besar pula perubahan yang dapat dicapai dalam hasil belajar. Dengan kata lain, semakin kuat interaksi antara peserta didik dan guru, minat belajar peserta didik akan muncul, sehingga peserta didik dengan mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru. Akibatnya, peserta didik dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan.

Aspek berikutnya adalah dampak penggunaan alat pembelajaran terhadap peserta didik yang menggunakan alat peraga sangatlah besar. Selain peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari biologi, penggunaan alat peraga juga memudahkan guru dalam mengajar biologi, sehingga kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dengan cepat. Menurut hasil penelitian, penggunaan alat pembelajaran di kelas XI MAN 2 Makassar dikategorikan sebagai kesulitan belajar yang rendah, dengan indeks sebesar 66,7%. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan alat peraga sebagai alat pembelajaran dalam biologi sangat efektif (Hamansah & Danial, 2013).

Alat peraga memiliki peran penting sebagai salah satu media dalam kegiatan belajar mengajar, terutama dalam mata pelajaran biologi. Ada beberapa bab dalam biologi yang mungkin lebih mudah dipahami oleh peserta didik jika menggunakan alat peraga. Alat peraga merupakan media bantu yang digunakan untuk menggambarkan materi pelajaran (Arsyad, 2013). Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran biologi sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks. Alat peraga dapat memvisualisasikan proses biologis, struktur sel, organisme, dan interaksi antarorganisme. (Widiyatmoko A, 2013).

Aspek terakhir adalah sarana dan prasarana yang dimiliki MAN 2 Makassar, seperti laboratorium ilmiah, perpustakaan, fasilitas olahraga, studio musik, dan ruang tata boga yang dapat memfasilitasi pembelajaran yang aktif. Berdasarkan hasil penelitian, sarana dan prasarana berada dalam kategori kesulitan belajar yang rendah dengan indeks (66,1%). Sarana dan prasarana yang lengkap membantu peserta didik agar dapat melakukan eksperimen, riset, membaca, dan berpartisipasi dalam kegiatan fisik. Hal ini memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman mereka dan mengembangkan keterampilan praktis mereka.

Fasilitas belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan tujuan menghasilkan peserta didik berkualitas. Oleh karena itu, penting untuk memanfaatkan fasilitas belajar sebaik mungkin agar mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Tersedianya fasilitas belajar tanpa penggunaan yang efektif oleh guru dan peserta didik tidak akan berdampak positif pada hasil belajar peserta didik. Harapannya, setiap fasilitas belajar yang tersedia harus dimanfaatkan secara optimal untuk mencapai prestasi yang baik (Wulandari & Muhiddin, 2019).

4. Conclusion

Hasil penelitian dan pembahasan mengenai “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Peserta Didik MAN 2 Makassar” dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas XI MIPA 1 dan 2 di MAN 2 Makassar memiliki presentase kesulitan belajar yang tergolong sedang-rendah. Kesulitan belajar peserta didik kelas XI MIPA di MAN 2 Makassar pada aspek motivasi belajar memiliki kategorisasi sedang dengan indeks 55,07%, media pembelajaran rendah dengan indeks 79,4%, proses pembelajaran rendah dengan indeks 74%, penggunaan alat belajar rendah dengan indeks 66,7% serta sarana dan fasilitas penunjang pembelajaran yang tergolong rendah dengan indeks 66,1%.

References

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.25273/florea.v6i1.4369>
- Al Amin, Y., & Murtiyasa, B. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 5(1), 49-65. <https://doi.org/10.30659/kontinu.5.1.49-65>
- Amaliyah, M., Suardana, I.N., Selamat, K., (2021). Analisis Kesulitan Belajar dan Penyebab Kesulitan Belajar Ipa Peserta didik Smp Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*. 4, 90–101. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i1.33868>
- Anggraeni, S.T., Muryaningsih, S., Ernawati, A., (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*. Jrpdp. 1. <https://doi.org/10.30595/v1i1.7929>
- Arif, W., Azis, P., Syahriani, S., Syamsul, S., Anisa, A., & Saparuddin, S. (2022). Analisis Sikap Belajar Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Secara Online. *Binomial*, 5(1), 25-33. <https://doi.org/10.46918/bn.v5i1.1222>
- Arjaya, I. B. A. (2019). Penerapan Authentic Assessment Berbasis E-Learning Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 8(2), 156–166. <https://doi.org/10.36733/jsp.v8i2.174>
- Arsyad, A. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Aqil, D. I. (2017). Literasi Sains Sebagai Konsep Buku Ajar Biologi di Sekolah. *Wacana Didaktika*, 5(02), 160–171. <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.5.02.160-171>
- Aripin, I. (2018). Potensi Keunggulan Lokal Kabupaten Majalengka dan Pemanfaatannya Pada Pembelajaran Biologi. *Bio Educatio*, 3(1).
- Azizah, I. N., & Widjajanti, D. B. (2019). Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, berpikir kritis, dan kepercayaan diri peserta didik. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 233–243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.15927>
- Farib, P. M., Ikhsan, M., & Subianto, M. (2019). Proses berpikir kritis matematis peserta didik sekolah menengah pertama melalui discovery learning. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 99–117. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.21396>
- Febriyanti, C., & Seruni, S. (2015). Peran minat dan interaksi peserta didik dengan guru dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3).
- Hamansah, H., & Danial, M. (2013). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Sirkulasi Darah Manusia Peserta didik Kelas 2 di MAN Binamu Jeneponto. *Jurnal Biotek*, 1(1), 75-88.

- Harefa, M., Lase, N. K., & Zega, N. A. (2022). Deskripsi Minat Dan Motivasi Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran Biologi. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 381-389. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.65>
- Jalinus, N. dan A. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Jayawardana, H. B. A. (2017). Paradigma Pembelajaran Biologi Di Era Digital. *Jurnal Bioedukatika*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v5i1.5628>
- Khoirudin, M. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Berbasis Scientific Approach Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Interaksi Antar Makhluh Hidup Dengan Lingkungan. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1403>
- Laka, B. M., Burdam, J., & Kafiar, E. (2020). Role Of Parents In Improving Geography Learning Motivation In Immanuel Agung Samofa High School. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 69-74. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i2.51>
- Nataliya, P. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 3(2), 343-358. <https://doi.org/10.22219/jipt.v3i2.3536>
- Pratama, F., Firman, & Neviyarni. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar IPA Peserta didik Terhadap Hasil Belajar Di Sekolah Dasar Negeri 01. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280-286. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.63>
- Rahimawati, R. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Konsep Invertebrata Melalui Media Pembelajaran Interaktif Pada Peserta didik Kelas X IPA Di SMA Negeri 4 Takengon Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Serambi Konstruktivis*, 1(1). <https://doi.org/10.32672/konstruktivis.v1i1.1107>
- Rianto, A. (2005). *Born to Win: Kunci Sukses yang Tak Pernah Gagal*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Saparuddin. (2022). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Biologi Secara Daring Di Sman 13 Takalar. *Jurnal Biogenerasi*, 7(2), 266 - 274. <https://doi.org/10.30605/Biogenerasi.V7i2.2062>
- Sartika, S. H., Dahlan, D., & Waspada, I. (2018). Kompetensi Guru Dan Motivasi Belajar Peserta didik Terhadap Hasil Belajar Melalui Kebiasaan Belajar Peserta didik. *Manajerial: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, 17(1), 39-51. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i1.9760>
- Setiawan, A. R. (2019). Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Sainifik. *Thabiea : Journal Of Natural Science Teaching*, 2(2). <https://doi.org/10.21043/thabiea.v2i2.5345>
- Seprianty, S. (2018). Penggunaan Alat Peraga pada Mata Pelajaran IPA sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SD Negeri 06 Karang Tinggi. *JPGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 128-134.
- Setiawan, A. R. (2019). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Sainifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51-69. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298>
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suryanti, E., Fitriani, A., Redjeki, S., & Riandi, R. (2019). Identifikasi Kesulitan Mahapeserta didik Dalam Pembelajaran Biologi Molekuler Berstrategi Modified Free Inquiry. *Jurnal Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 10(2), 37-47. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2019.vol10\(2\).3990](https://doi.org/10.25299/perspektif.2019.vol10(2).3990)

- Surya, Mohamad. (2004). Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran. Bandung: Pustaka Bani Quraisy
- Sutikno, M. Sobry. (2007). *Menggagas Pembelajaran Efektif dan Bermakna Efektif dan Bermakna*. Mataram : NTP Press.
- Tammu, R. M. (2018). Keterkaitan Metode dan Media Bervariasi dengan Minat Peserta didik dalam Pembelajaran Biologi Tingkat SMP. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 2(2), 134. <https://doi.org/10.26740/jp.v2n2.p134-142>
- Widiyatmoko. A. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Menggunakan Pendekatan Humanisti Berbantu alat peraga murah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia Semarang*.
- Wulandari, E. T. & Muhiddin. (2019). Pentingnya Pengaruh Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik The Importance of the Effect of Learning Facilities on Student Learning Achievement. In *EProsiding Seminar Nasional Biologi VI* (Vol. 20, pp. 258-261).
- Yusup, I. R. (2018). Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Biologi Tingkat Madrasah/Sekolah Di Provinsi Jawa Barat (Studi Kasus wilayah Priangan Timur). *Jurnal Bio Education UIN* 8(2), 34–42. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v8i2.3187>
- Zaki, A & Dian, Y. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik pada Pelajaran Pkn Di SMA Swasta Darussa'adah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809-820. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.61>