

Pembelajaran Model Problem Posing dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Diterima: 9 Maret 2023
Revisi: 28 April 2023
Terbit: 13 Mei 2023

^{1*}Tri Santi Kurnia, ²Sarni Datumboyo, ³Corneli Pary
^{1,2,3}IAIN Ambon

Abstrak— Pembelajaran biologi akan bermakna bila siswa dituntun untuk mampu berpikir cermat, kreatif, dan logis, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Namun, hasil observasi dan identifikasi menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPN 8 Huamual belum mencapai hasil yang diharapkan karena siswa pasif dan tidak termotivasi dalam pembelajaran. Oleh sebab itu penting untuk melakukan penelitian yang bertujuan meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMP Negeri 8 Huamual melalui penggunaan model pembelajaran problem posing. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan analisis data secara deskriptif. Instrumen dalam penelitian ini yaitu, soal tes awal dan tes akhir (penilaian kognitif siswa), lembar observasi (penilaian afektif dan psikomotor siswa), serta lembar observasi peneliti yang dilakukan oleh guru (penilaian performa peneliti). Kesimpulan hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan hasil penilaian dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Penelitian berlangsung dalam dua siklus karena hasil tindakan pada siklus pertama menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa belum mencapai KKM. Namun, pada siklus kedua rata-rata nilai siswa telah melampaui KKM. Kesimpulannya yaitu, penggunaan model pembelajaran problem posing dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMP Negeri 8 Huamual.

Kata Kunci— pembelajaran, model problem posing, hasil belajar, siswa

Abstract— *Biology learning will be meaningful if students are guided to be able to think carefully, creatively, and logically so that student learning outcomes can increase. However, the results of observation and identification showed that the biology learning outcomes of Grade VII students of SMPN 8 Huamual had not achieved the expected results because students were passive and not motivated in learning. Therefore it is important to conduct research that aims to improve biology learning outcomes for Huamual 8 Public Middle School students through the use of problem-posing learning models. This research is a Classroom Action Research with descriptive data analysis. The instruments in this study were pre-test and post-test questions (student cognitive assessment), observation sheets (student affective and psychomotor assessment), and researcher observation sheets conducted by the teacher (researcher performance assessment). The conclusion of student learning outcomes is done by comparing the results of the assessment with the Minimum Completeness Criteria (KKM) that has been set by the school. The research took place in two cycles because the results of the action in the first cycle showed that the students' average scores had not yet reached the KKM. However, in the second cycle, the average student score exceeded the KKM. The conclusion is, the use of problem-posing learning models can improve biology learning outcomes for SMP Negeri 8 Huamual students.*

Keywords— *learning, problem-posing models, learning outcomes, students*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Tri Santi Kurnia,
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon,
Email: trisan60@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap proses peningkatan kualitas sumber daya manusia (Prasasti et al., 2020). Oleh sebab itu, pendidikan pada suatu negara selalu menjadi perhatian utama bagi pemerintahnya. Selain itu, pendidikan juga menjadi masalah yang selalu penting dan menarik untuk dikaji karena tercapainya tujuan pendidikan di suatu negara, akan menjamin tersedianya sumber daya manusia secara berkelanjutan (Yonanda, 2017). Salah satu jalur pendidikan formal yang diselenggarakan oleh negara yaitu melalui jalur sekolah dan berjenjang. Setiap sekolah memiliki kurikulum tertentu karena dalam kegiatan pembelajaran, kurikulum sangat dibutuhkan sebagai pedoman untuk menyusun target dalam proses belajar mengajar (Fatih et al., 2022). Berdasarkan kurikulum, bidang studi atau mata pelajaran di sekolah ditetapkan (Samdani, 2020). Salah satu mata pelajaran wajib di sekolah adalah mata pelajaran biologi. Saat ini, mata pelajaran biologi di SMP dapat berdiri sendiri atau dikemas dalam mata pelajaran IPA Terpadu (Roseno et al., 2021).

Mata pelajaran biologi merupakan kajian yang sangat menarik karena membahas tentang berbagai bentuk kehidupan di muka bumi dan juga membahas tentang interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Selain itu, pembelajaran biologi memiliki karakteristik yang unik dalam hal objektivitas, persoalan, dan metode yang dapat diimplementasikan oleh guru (Puspayani, 2019). Kemajuan ilmu dan teknologi juga turut mempengaruhi perkembangan ilmu biologi, sehingga berimplikasi secara signifikan terhadap proses penyelenggaraan pembelajaran biologi (Hikmawati & Taufik, 2017). Oleh sebab itu, dalam mengkonstruksi pemahaman peserta didik tentang setiap materi yang diajarkan dalam mata pelajaran biologi membutuhkan perencanaan yang matang, sesuai dengan karakteristik peserta didik, dan sesuai pula dengan materi yang akan diajarkan. Perencanaan yang dimaksud adalah perangkat pembelajaran yang disiapkan oleh guru sesuai dengan aturan sistem pendidikan yang berlaku (Dolong, 2016). Perangkat pembelajaran yang disiapkan tidak hanya harus sesuai dengan karakteristik peserta didik, tetapi juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah yang dinamis, karena guru merupakan salah satu unsur penentu keberhasilan belajar siswa (Bararah, 2017). Akhirnya, hal ini menjadi suatu tantangan tersendiri bagi guru atau pengajar biologi.

Implementasi pembelajaran biologi di kelas seringkali terkendala dengan berbagai macam permasalahan. Salah satunya yaitu rendahnya hasil belajar biologi karena tidak seragamnya tingkat pemahaman siswa pada materi-materi tertentu. Rendahnya hasil belajar siswa juga tidak terlepas dari strategi yang diterapkan oleh guru (Tahrir, 2020). Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi tersebut dapat dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki masalah yang dihadapi oleh guru di kelas. Melalui PTK, kegiatan identifikasi permasalahan di kelas dan strategi pemecahan masalahnya

dapat dilakukan secara kontinu (Azizah & Fatamorgana, 2021). Perbaikan terhadap kualitas pembelajaran biologi yang terkait dengan penggunaan metode dan model pembelajaran harus terus diupayakan oleh guru (Puspayani, 2019).

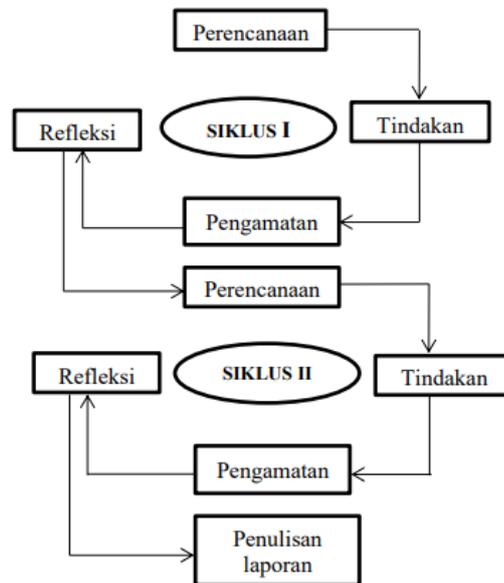
Salah satu sekolah yang juga menghadapi masalah dalam pembelajaran biologi adalah siswa kelas VII SMP Negeri 8 Huamual. SMP Negeri 8 Huamual terletak di Dusun Batu Lubang, Desa Luhu Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran biologi yang diterapkan di SMP Negeri 8 Huamual, teridentifikasi bahwa siswa cenderung pasif dan tampak tidak termotivasi. Akibatnya, hasil belajar biologi siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan karena banyak siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Padahal, siswa dapat dikatakan tuntas belajar secara individual apabila telah mencapai nilai KKM yang mewakili hasil belajar mereka (Hasanah et al., 2018).

Berdasarkan masalah tersebut maka penerapan metode dan model dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 Huamual perlu dilakukan inovasi. Untuk menarik minat, motivasi, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran maka pembelajaran harus menggunakan model yang berbasis masalah (Mattarima et al., 2022). Salah satu model pembelajaran berbasis masalah yaitu model pembelajaran *problem-posing*. Model pembelajaran *problem-posing* mengharuskan siswa membuat pertanyaan sendiri dan mencari penyelesaiannya juga. Hasil penelitian dari Nursajadi (Nursajadi, 2012), menunjukkan bahwa terjadi peningkatan efektifitas belajar biologi siswa MTsN Karangampel setelah penerapan model pembelajaran *problem-posing*. Lebih lanjut, Daryati dkk (Daryati et al., 2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *problem-posing* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa. Dengan membuat soal dan penyelesaiannya, maka siswa haruslah mempelajari materi terlebih dahulu. Jika tidak mau mempelajari materi terlebih dahulu maka siswa tidak akan mampu menguasai materi. Jika siswa tidak mampu menguasai materi, maka siswa tidak bisa menghasilkan pertanyaan dan penyelesaiannya. Jadi, model pembelajaran *problem-posing* dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami materi lebih awal (Rahayu & Supriyadi, 2020). Dengan demikian, keaktifan siswa akan meningkat karena mereka dapat mengorganisir sendiri pemahaman mereka terhadap materi biologi. Seiring dengan peningkatan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran biologi, maka hasil belajar biologi mereka pun diharapkan mengalami peningkatan.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk memperbaiki permasalahan dalam proses pembelajaran siswa SMP. Penelitian

berlangsung di SMP Negeri 8 Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku. Penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu pada tanggal 26 Januari 2022 hingga 26 Februari 2022. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VII sebanyak 17 siswa. Subjek ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan subjek secara sengaja oleh peneliti berdasarkan hasil observasi dan identifikasi masalah. Tindakan dilakukan dalam bentuk siklus di mana setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan yaitu; tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi.



Gambar 1. Alur Penelitian (Arikunto, 2012)

Siklus akan dilanjutkan hingga rata-rata hasil belajar biologi siswa dapat mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu berupa soal tes awal dan soal tes akhir untuk menilai kemampuan kognitif siswa; lembar observasi untuk menilai afektif dan psikomotor siswa, serta lembar observasi oleh guru terhadap performa peneliti dalam menerapkan tindakan selama penelitian berlangsung.

Materi biologi yang diajarkan dalam pelaksanaan PTK ini yaitu materi pencemaran lingkungan. Perangkat pembelajaran disusun dan disiapkan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem posing*. Perangkat akan diperbaiki sesuai dengan hasil refleksi siklus sebelumnya bila hasil tindakan pada siklus sebelumnya belum mencapai tujuan penelitian. Data yang diperoleh dalam proses penelitian dianalisis secara deskriptif yakni dengan menghitung persentase nilai setiap siswa pada setiap aspek penilaian (aspek kognitif, afektif, dan psikomotor). Selanjutnya, data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

Penarikan kesimpulan tentang hasil belajar siswa dilakukan dengan cara mencari nilai rata-rata persentase belajar setiap siswa dan disesuaikan dengan penilaian berbasis Kriteria Ketuntasan Minimum (Kemendiknas, 2007; Yendarman, 2016) yang ditetapkan oleh sekolah sebagai berikut:

- a. Jika $N \geq 65$, maka hasil belajar tuntas.
- b. Jika $N \leq 64$, maka hasil belajar tidak tuntas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian berlangsung selama satu bulan dengan total dua siklus. Pada tahap perencanaan siklus I dilakukan tes awal terhadap 17 siswa. Hasil tes awal menunjukkan bahwa sebesar 82,3% siswa tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM = 65). Berdasarkan hasil tersebut maka pada tahap tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran *problem-posing* pada materi faktor-faktor pencemaran lingkungan dan cara penanggulangannya. Hasil penggunaan model pembelajaran *problem-posing* pada siklus I menunjukkan peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM, yakni dari hanya sebesar 17,6% menjadi sebesar 27,4%. Meskipun demikian, masih terdapat sebesar 70,5% siswa yang belum mampu mencapai KKM pada aspek kognitif. Oleh sebab itu, penelitian dilanjutkan pada siklus kedua dengan tindakan yang sama yaitu masih menggunakan model pembelajaran *problem-posing* tetapi pada siklus II ini, model tersebut dipadu dengan media gambar agar pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa. Hasilnya, pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa telah meningkat yaitu mencapai KKM (65) bahkan melampaui KKM. Rincian hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 8 Huamual Provinsi Maluku dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 8 Huamual Pada Siklus I

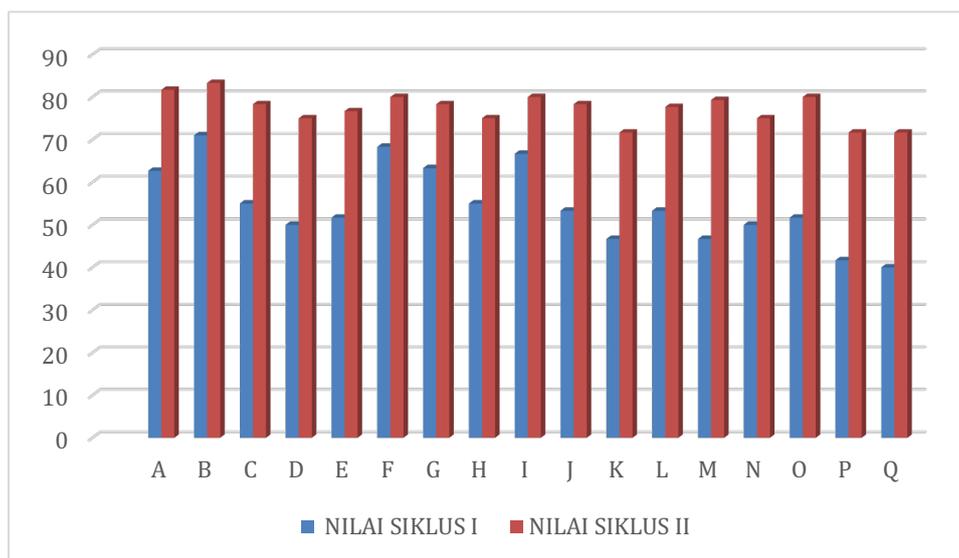
NO.	INISIAL	NILAI			RERATA NILAI	Kriteria
		KOGNITIF	AFEKTIF	PSIKOMOTOR		
1.	A	73	65	50	62,67	Belum Tuntas
2.	B	73	80	60	71	Tuntas
3.	C	55	70	40	55	Belum Tuntas
4.	D	40	65	45	50	Belum Tuntas
5.	E	40	65	50	51,67	Belum Tuntas
6.	E	65	80	60	68,3	Tuntas
7.	F	65	70	55	63,3	Belum Tuntas
8.	G	40	75	50	55	Belum Tuntas
9.	H	65	80	55	66,67	Tuntas
10.	I	40	65	55	53,3	Belum Tuntas
11.	J	40	60	40	46,67	Belum Tuntas
12.	K	40	70	50	53,3	Belum Tuntas
13.	L	40	55	45	46,67	Belum Tuntas
14.	M	40	65	45	50	Belum Tuntas
15.	N	40	70	45	51,67	Belum Tuntas
16.	O	40	50	35	41,67	Belum Tuntas
17.	P	40	45	35	40	Belum Tuntas
Rerata Kelas		49,2	66,5	47,9	54,5	Belum Tuntas

Nilai kognitif siswa yaitu nilai hasil tes akhir pada siklus 1. Nilai afektif dan nilai psikomotor yaitu hasil observasi peneliti terhadap setiap siswa pada siklus I. Aspek penilaian afektif yang diamati yaitu; kehadiran siswa di kelas, siswa mendengar dan aktif, aktif mencari informasi, menerima tanggung jawab, dan menyelesaikan tugas secara tepat. Aspek penilaian psikomotor yang diamati oleh peneliti yaitu aktif dalam mengikuti pembelajaran, mampu mengkomunikasikan pendapat sesuai konsep, terampil dalam membuat pertanyaan, terampil dalam memberikan solusi bagi permasalahan yang dihadapi dan memiliki kreatifitas. Hasil siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas siswa masih di bawah KKM. Hanya 3 orang siswa yang memiliki hasil belajar telah mencapai KKM, sedangkan sebanyak 14 siswa masih belum mencapai KKM. Hal ini terjadi karena pada umumnya dalam penerapan tindakan pada siklus I, hasil belajar siswa rata-rata kurang maksimal yang dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari performa guru maupun minat belajar siswa (Rosna, 2016).

Akan tetapi jika dilihat secara parsial, hasil belajar dari aspek afektif pada siklus I rata-rata kelas telah mencapai KKM, sedangkan aspek kognitif dan aspek psikomotor masih di bawah KKM. Hanya 5 orang siswa yang telah mencapai KKM pada nilai kognitifnya, sedangkan pada aspek psikomotor siswa tidak ada siswa yang mencapai KKM. Hal inilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa secara keseluruhan siswa pada siklus I. Oleh sebab itu, berdasarkan hasil evaluasi, penelitian dilanjutkan pada siklus II. Sesuai dengan teori PTK yaitu jika pada siklus I implementasi tindakan belum maksimal dalam memberikan perbaikan atau penyelesaian masalah pembelajaran di kelas, maka PTK harus dilanjutkan pada siklus berikutnya, karena PTK merupakan kegiatan dengan siklus yang berkelanjutan (Azizah & Fatamorgana, 2021). Hasil belajar setiap siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 8 Huamual Pada Siklus II

NO.	INISIAL	NILAI			RERATA NILAI	KRITERIA
		KOGNITIF	AFEKTIF	PSIKOMOTOR		
1.	A	90	80	75	81,67	Tuntas
2.	B	85	80	85	83,3	Tuntas
3.	C	70	80	85	78,3	Tuntas
4.	D	70	70	85	75	Tuntas
5.	E	70	70	90	76,67	Tuntas
6.	F	90	70	85	80	Tuntas
7.	G	80	65	90	78,3	Tuntas
8.	H	85	60	80	75	Tuntas
9.	I	75	70	95	80	Tuntas
10.	J	70	80	85	78,3	Tuntas
11.	K	65	70	80	71,67	Tuntas
12.	L	73	65	95	77,67	Tuntas
13.	M	73	75	90	79,3	Tuntas
14.	N	70	70	85	75	Tuntas
15.	O	80	70	90	80	Tuntas
16.	P	55	70	90	71,67	Tuntas
17.	Q	70	65	80	71,67	Tuntas
Rerata Kelas		74,8	71,2	86,2	77,3	Tuntas



Gambar 2. Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Grafik yang disajikan pada gambar 2. merupakan perbandingan nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPN 8 Huamual pada siklus 1 dan siklus II setelah penggunaan model pembelajaran *problem-posing*. Nilai rata-rata hasil belajar siswa tampak bervariasi antara satu dengan yang lain. Meskipun demikian, terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setiap siswa pada siklus II bila dibandingkan dengan nilai setiap siswa pada siklus I. Pada penerapan model pembelajaran *problem-posing* siklus II, semua siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan oleh sekolah. Hasil ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Indarto dkk. (Indarto & Nurfalitasari, 2018) bahwa penggunaan model pembelajaran *problem-posing* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan berpengaruh signifikan dalam merangsang proses berpikir siswa.

IV. KESIMPULAN

Permasalahan tentang kurangnya motivasi dan keaktifan siswa kelas VII SMPN 8 Huamual Provinsi Maluku yang berimbas pada hasil belajar siswa menjadi latar belakang dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini. Tujuan dilakukannya PTK ini yaitu untuk memperbaiki proses pembelajaran biologi melalui penggunaan model pembelajaran *problem-posing* agar dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPN 8 Huamual. Pada siklus I, setelah penerapan model pembelajaran *problem-posing* rata-rata hasil belajar siswa masih di bawah KKM. Oleh sebab itu, pada siklus II penerapan model pembelajaran *problem-posing* dipadukan dengan media gambar untuk menarik perhatian dan minat siswa. Melalui implementasi tindakan tersebut, maka rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMPN 8 Huamual yang meliputi aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor siswa mengalami peningkatan hingga mencapai

KKM yang telah ditetapkan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem-Posing* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Huamual Provinsi Maluku. Selain itu, penggunaan model pembelajaran *problem-posing* yang dipadu dengan media gambar dapat lebih efektif dalam memotivasi siswa untuk belajar dan terampil membuat soal serta penyelesaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2012). Penelitian Tindakan Kelas. In *Book*.
- Azizah, A., & Fatamorgana, F. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>
- Bararah, I. (2017). Efektifitas perencanaan pembelajaran dalam pembelajaran pendidikan agama islam di sekolah. *Jurnal MUDARRISUNA*, 7(1), 131–147.
- Daryati, D., Nugraha, & Sutarni, N. (2018). Pengaruh penggunaan metode problem posing terhadap kemampuan memecahkan masalah. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial (JPIS)*, 27(1), 31–42.
- Dolong, M. J. (2016). Sudut Pandang Perencanaan dalam Pengembangan Pembelajaran. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1(1), 65–76.
- Fatih, M. Al, Alfieridho, A., Sembiring, F. M., & Fadilla, H. (2022). Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Implementasinya di SD Terpadu Muhammadiyah 36. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 421–427. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.2260>
- Hasanah, U., . M., & Hadiprayitno, G. (2018). Pengaruh Implementasi Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik. *Educatio*, 13(2), 84. <https://doi.org/10.29408/edc.v13i2.1034>
- Hikmawati, V. Y., & Taufik, L. M. (2017). *URGensi STRATEGI MEMBACA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MASA DEPAN*. 2(2), 40–48.
- Indarto, I., & Nurfalitasari, I. (2018). Pengaruh Model Problem Posing Dengan Media Maket Terhadap Peningkatan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 6 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(2), 46–66. <https://doi.org/10.24042/biosf.v8i2.2298>
- Kemendiknas. (2007). *LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL NOMOR 20 TAHUN 2007 TANGGAL 11 JUNI 2007 STANDAR PENILAIAN PENDIDIKAN*. 6.
- Mattarima, S. M. U., Afifi, N., & Qamaria, R. S. (2022). ENGLISH STUDY CLUB: HOW STUDENTS' MENTAL ATTRIBUTES REFLECT THEIR MOTIVATION. *Celtic: A Journal of Culture, English Language Teaching, Literature and Linguistics*, 9(1), 120–134. <https://doi.org/10.22219/celtic.v9i1.18975>
- Nursajadi. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Pada Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Nursajadi Kementerian Agama Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh Nurjati Cirebon 2012 M / 1433 H*.
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.659>
- Puspayani, D. N. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Keunikan Hutan Hujan Tropis Melalui Penerapan Metode Eksperimen. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(1), 97. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i1.17615>
- Rahayu, S., & Supriyadi, E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi Elektro*, 4(1), 41–51. <https://doi.org/10.21831/jee.v4i1.28950>

- Roseno, M. T., Pratomo, Y., & Triesia, D. (2021). *Rancang Bangun Media Pembelajaran*. 2(2), 1–7.
- Rosna, A. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif pada Mata Pelajar IPA di Kelas IV SD Terpencil Binaa Barat. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 04(6), 235–246.
- Samdani, H. (2020). *Implementasi Kurikulum Terpadu di Sekolah Dasar Islami Terpadu Qardhan Hasana Banjarbaru*. 21(1), 1–9.
- Tahrir, R. (2020). Peningkatan hasil belajar biologi siswa melalui penggunaan kartu indeks. *KROMATIN: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 1(1).
- Yendarman. (2016). Peningkatan Kemampuan Menetapkan KKM Dengan Diskusi Kelompok Kecil Bagi Guru Matematika SMKN 1, SMKN 4, SMK PGRI 2 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16(3), 122–129.
- Yonanda, D. A. (2017). PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA MATA PELAJARAN PKn TENTANG SISTEM PEMERINTAHAN MELALUI METODE M2M (MIND MAPPING) KELAS IV MI MAMBAUL ULUM TEGALGONDO KARANGPLOSO MALANG. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i1.410>