



PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING MATERI SISTEM RESPIRASI PADA MANUSIA SMA NEGERI MUTIS EBAN

Veronika Lelan^{1,*}, Soleman Leni², Maria Elisabeth Siak³, Maria Yovita Lotu⁴, Silvestra Luruk Seran⁵

^{1*}SMA Negeri Mutis Eban, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur

²SMA Kristen Poli Amanatun selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur

³SMA Negeri 1 Kupang Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Timur

⁴SMA Negeri Alas, Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur

⁵SMK Negeri Wewiku Badarai, Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur

*e-mail korespondensi: lelanveronika@gmail.com

Info Artikel:

Dikirim:

06 September 2023

Revisi:

15 September 2023

Diterima:

29 September 2023

Kata Kunci:

Peningkatan, Problem Based Learning, Hasil Belajar, Sistem Respirasi.

Abstrak-Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas XI Sains₂ SMAN Mutis Eban. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI sains₂ SMAN Mutis Eban. Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan 4) refleksi. Variabel penelitian ini adalah model PBL, motivasi dan hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observa, dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I yaitu 76,8 meningkat pada siklus II menjadi 90,72. Sehingga diperoleh ketuntasan klasikal hasil belajar pada siklus I 70 % dengan kriteria belum tuntas dan meningkat pada siklus II menjadi 100 % dengan kriteria tuntas. Dengan demikian model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XI sains Sman Mutis Eban.

PENDAHULUAN

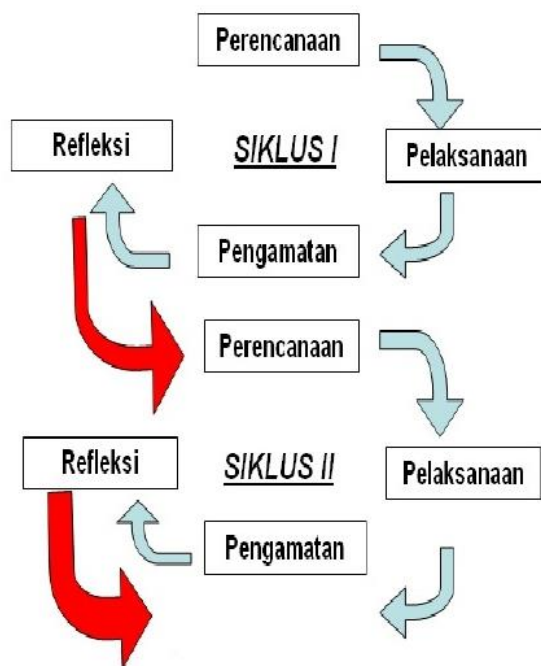
Pendidikan merupakan perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam hal mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa di pengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan yang dimaksud bukan bersifat informal melainkan bersifat formal meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan peserta didik di sekolah (Nofziarni et al., 2019). Pada dasarnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu kejadian, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi” (Djonomiarjo, 2018). Berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran menggunakan model yang inovatif menjadi sangat penting untuk diajarkan (Yuniarsi & Sapri, 2022). Berdasarkan pengalaman yang dirasakan oleh peneliti sebagai guru di SMAN Mutis Eban, Rendahnya hasil belajar Biologi peserta didik rendah disebabkan karena pada proses pembelajaran dikelasi peserta didik tidak termotivasi dalam belajar kegiatan pembelajaran hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran yang selalu di dominasi oleh guru dan penggunaan pendekatan pembelajaran tidak melibatkan peserta didik, sehingga peserta didik hanya

tergantung pada apa yang disampaikan oleh guru. Jika hal tersebut tidak diperhatikan maka pendidikan akan berdampak pada rendahnya kualitas sumber daya manusia. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perbaikan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pembelajaran Biologi (Ariyani & Kristin, 2021). Program pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 maupun kurikulum merdeka menuntut perubahan mindset pada diri guru agar lebih mengaktifkan peserta didik dengan menerapkan pendekatan saintifik, yang tujuannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, membandingkan, menalar, mengasosiasi, dan menyimpulkan. Melalui langkah-langkah saintifik inilah diharapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik akan berkembang seperti kemampuan mengamati, menanya/mempertanyakan, menalar, mencoba, mengumpulkan informasi, menganalisis, dan mengomunikasikan (Sukmawati, 2021). Pembelajaran sains biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada berpikir tingkat tinggi. Peserta didik harus berusaha belajar mandiri dalam memecahkan problem dengan mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengelola informasi. Oleh sebab itu, hasil belajar dari model pembelajaran PBL adalah peserta didik memiliki keterampilan penyelidikan, dan akan memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan dalam pemecahan masalah (Novianti et al., 2020). PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berfikir peserta didik betul-betul di optimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan. Pada kenyataannya, tidak semua guru memahami Konsep *Problem Based Learning* (PBL) tersebut, baik di sebabkan oleh kurangnya keinginan dan motivasi untuk meningkatkan kualitas keilmuan maupun karena kurangnya dukungan sistem untuk meningkatkan kualitas keilmuan tenaga pendidik (Novianti et al., 2020).

Salah satu tujuan dari model pembelajaran PBL adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik agar dapat menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. (Nuraini, 2017) menjelaskan bahwa memecahkan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi/ jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik (Robiyanto, 2021). Beberapa materi pada mata pelajaran Biologi menuntut peserta didik mampu berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran seperti materi sistem respirasi. Oleh karena itu penulis mencoba menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) khususnya pada materi sistem respirasi di kelas XI Sains₂ SMAN Mutis Eban untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan metode penelitian deskriptif. Variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar, hasil belajar dan *Model Problem Based Learning*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain Penelitian tindakan kelas yang ditawarkan oleh John Elliot terdiri dari empat komponen dalam setiap siklusnya, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observasi*), dan refleksi (*reflect*) yang dilakukan secara berulang. Seperti yang terlihat dalam gambar berikut ini:



Gambar 1 Model PTK (Lestari, 2022)

Subjek dalam penelitian ini adalah guru Biologi dan peserta didik kelas XI₂ Sains SMAN Mutis Eban tahun ajaran 2023/2024. Adapun jumlah siswa kelas XI sains₂ yaitu 25 orang yang terdiri dari 5 orang laki-laki dan 20 orang perempuan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa Tes, alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pedoman observasi yang digunakan adalah berupa lembar check list. Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan 4) refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan Observasi, angket dan Tes dengan menggunakan lembar observasi, lembar angket dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk melihat kegiatan mengajar guru, lembar angket digunakan untuk melihat Motivasi belajar peserta didik dan lembar tes digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif yaitu terdiri atas deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil pengamatan motivasi belajar dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data mengenai hasil belajar biologi peserta didik dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan (Agustin, 2013). Pedoman yang akan digunakan untuk mengubah skor mentah yang diperoleh peserta didik menjadi skor standar (nilai) untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik mengikuti prosedur yang telah ditetapkan Depdiknas (2004) yaitu:

Tabel 1: ketuntasan Hasil belajar

No	Interval Nilai	Kategori
1	0 – 34	Sangat Rendah
2	35 – 54	Rendah
3	55 – 64	Sedang
4	65 – 84	Tinggi
5	85 – 100	Sangat Tinggi

Indikator peningkatan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA₂ SMA Negeri Mutis Eban adalah hasil Post Test yang diberikan setelah materi diajarkan merupakan alat ukur peneliti untuk mengetahui peningkatan peserta didik setelah diberikan tindakan atau aksi dengan menggunakan standar penilaian ketuntasan Sekolah, yaitu skor *minimal* 75 dari skor ideal, dan tuntas secara klasikal apabila *minimal* 85 % dari jumlah siswa yang telah tuntas belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar peserta didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban, pada tanggal 06 Juni materi Sistem Respirasi pada Manusia, Khusus Organ–organ respirasi beserta fungsinya, dan mekanisme pernapasan pada Manusia. diperoleh data hasil belajar peserta didik pada siklus satu seperti yang terdapat pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 1. Rekapitulasi nilai *Posttest* siklus I Hasil belajar Peserta didik

Statistik Deskriptif	Posttest Siklus I
Jumlah sampel	25
Rata-rata	76,8
Persentase Ketuntasan	60%
Nilai Tertinggi	96
Nilai Terendah	64

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus I yang diperoleh dari hasil posttest yang diberikan setelah kegiatan siklus I dilaksanakan diperoleh data presentasi ketuntasan masih tergolong rendah karena baru mencapai 60%. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh guru permasalahan yang ditemukan saat kegiatan pembelajaran siklus I yaitu pada materi sistem respirasi pada manusia ditemukan beberapa hal yang menjadi refleksi yaitu pada kegiatan pembelajaran berlangsung Ada sebagian peserta didik yang belum terbiasa menggunakan alat teknologi seperti hp untuk mencari video pembelajaran membutuhkan waktu yang lama dan bimbingan dari guru, Kurangnya literatur dalam proses pembelajaran inovatif, Tingkat pemahaman peserta didik yang berbeda sangat membutuhkan penjelasan langkah – langkah pembelajaran sesuai sintaks PBL harus di lakukan beberapa kali. Dari hasil refleksi ini dilakukan pencarian solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Solusi yang direncanakan untuk mengatasi permasalahan pada siklus I adalah pada pembelajaran siklus II, Peserta didik yang tingkat pemahamannya kurang di kelompokkan dengan siswa yang tingkat pemahamannya cepat sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menjelaskan, Dapat memperbanyak literatur dengan materi ajar, buku referensi dan penggunaan alat elektronik seperti Hp, Peserta didik yang kurang paham tentang pencarian video pembelajaran di kelompokkan dengan yang bisa agar mereka bekerjasama dalam mencari dan memecahkan masalah sesuai tujuan pembelajaran.

Rencana tindak lanjut adalah memperbaiki pengelolaan kelas sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran yaitu selalu mengembangkan diri dengan mempelajari model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam aspek pedagogik dan profesionalisme, Mempelajari pendekatan – pendekatan analogi dan metafora untuk dapat

menerapkan dalam pembelajaran yang relevan dengan materi sehingga dapat mengatasi ketidakmampuan dalam mengaitkan materi esensial dengan kehidupan sehari dan terjadi miskonsepsi.

Kegiatan pembelajaran siklus II yang dilakukan pada tanggal 13 Juni 2023 dengan materi Sistem Respirasi pada Manusia, Khusus gangguan pada organ pencernaan dan pengaruh udara kotor terhadap organ pencernaan. dari kegiatan yang dilakukan diperoleh hasil yang tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi nilai *Posttest* siklus 2 Hasil belajar Peserta didik

Statistik Deskriptif	Posttest Siklus 2
Jumlah sampel	25
Rata-rata	90.72
Persentase Ketuntasan	100%
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	84

Dari tabel 3. diatas dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar peserta didik kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban sebesar 90,72. Skor yang dicapai peserta didik tersebar dari skor terendah yaitu 84 sampai skor tertinggi yaitu 100 dari skor ideal yaitu 100. Dengan rentang skor 16 ini menunjukkan kemampuan peserta didik cukup tinggi. Hasil refleksi pelaksanaan siklus I merupakan gambaran tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II sebagai perbaikan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus I. Pada siklus II, peneliti melakukan sedikit perubahan yaitu pada saat pembelajaran peneliti lebih fokus dalam penemuan dan permasalahan dan lebih memaksimalkan pemberian bimbingan pada penyelidikan dan penyelesaian masalah oleh peserta didik serta memberikan perhatian secara merata ke seluruh peserta didik. Hal ini cukup memberikan hasil yang baik karena semakin banyak peserta didik yang memberikan jawaban masalah di akhir pembelajaran dan hampir semua peserta didik mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan juga mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada pertemuan terakhir, dalam siklus II. Mereka menunjukkan kesiapan dalam mengikuti tes dan lebih baik dari pada tes siklus I. Hal ini terlihat ketika soal-soal dibagikan mereka cukup tenang dan mengerjakan dengan penuh semangat walaupun kelihatan masih ada satu dua orang yang bekerjasama dan berusaha mencari bantuan dari teman dan secara sembunyi-sembunyi. Perubahan Sikap peserta didik kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban pada pelaksanaan pembelajaran menunjukkan motivasi yang baik dalam meningkatkan hasil belajar. Selain terjadi peningkatan hasil belajar biologi peserta didik selama siklus I dan siklus II, terjadi pula perubahan sikap dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang dilakukan maka hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa peserta didik yang semula memiliki skor hasil belajar biologi yang berada pada kategori sedang dapat ditingkatkan dengan pembelajaran melalui penerapan model *PBL*. Skor rata-rata yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan sebesar : 76,8 pada siklus I dan 90,72 pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut pula hasil belajar biologi siswa meningkat dimana pada siklus I peserta didik yang berada pada kategori tuntas hanya 84 % dan yang tidak tuntas 16%. sedangkan pada siklus II peserta didik yang berada pada kategori tuntas mencapai 100% dan yang tidak tuntas 0%.

Pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based learning* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik karena peserta didik dituntut untuk memperkuat konsep dan menemukan konsep baru serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya penerapan model *Problem Based learning* dapat membuat peserta didik berpikir tinggi dan menemukan konsep baru, peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang pada akhirnya merasa tertantang untuk lebih mendalami materi yang diajarkan. Hal ini membuat peserta didik dapat lebih memahami konsep dan mampu mengungkapkan pendapat ataupun gagasan mereka dan kemudian mereka menghubungkan dengan konsep-konsep dan dapat mengetahui pengaplikasian konsep tersebut. Hal ini sangat membantu peserta didik untuk memahami materi yang sedang dipelajari dan dapat mengingatnya dalam waktu yang lama daripada mereka hanya mendengarkan dan menghayalkan materi yang dipelajari.

Pada siklus I, pengajaran dengan penerapan model *Problem Based learning* ditandai dengan guru memberikan kesempatan peserta didik belajar mandiri dengan melakukan perumusan masalah, Mereka menemukan pola, bahan-bahan dan ide-ide baru dengan bimbingan minimal yang kemudian dapat menumbuhkan pertanyaan-pertanyaan baru. Secara umum, peserta didik masih kurang fokus pada materi yang tampak, masih ada peserta didik yang meminta untuk dijelaskan ulang materi yang telah dibahas. sendiri. Peserta didik masih tepaku dengan cara belajar yang mencatat dan mendengarkan penjelasan. Setelah melakukan observasi dan refleksi untuk perbaikan pada siklus II selanjutnya keaktifan dan hasil belajar biologi peserta didik semakin meningkat.

Peningkatan terjadi karena pada siklus II dilakukan perbaikan-perbaikan itu berupa (1) guru lebih banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan yang menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik seputar masalah yang diberikan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, (2) lebih intensif membimbing peserta didik dalam kelompok dimana yang masih kurang baik dalam melaksanakan tugas yang diberikan maupun dalam melakukan penyelidikan, (4) guru memberikan penghargaan bagi peserta didik yang memberikan respon positif termasuk mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan. Hasil analisis observasi dan analisis hasil belajar biologi pada siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar biologi dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar biologi peserta didik ditunjukkan dengan meningkatnya skor yang diperoleh pada tes siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model PBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas kelas XI Sains₂ hal ini dilihat dari adanya peningkatan nilai hasil belajar dari siklus I ke siklus II dimana Hasil yang diperoleh setelah Penerapan Model *Problem Based learning* pada siklus I skor rata-rata pemahaman Biologi peserta didik kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban adalah 76,8 dengan presentasi ketuntasan adalah 60% berada pada kategori sedang, sementara pada pembelajaran siklus II skor rata-rata hasil belajar Biologi siswa 90,72 dengan presentasi ketuntasan 100% berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban setelah Penerapan Model PBL karena peserta didik sudah mampu beadaptasi dengan Model *Problem Based learning*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan artikel ilmiah ini, terutama untuk kepala sekolah SMA Negeri Mutis Eban yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban . tak lupa pula penulis menyampaikan terimakasih kepada peserta didik di kelas XI Sains₂ SMA Negeri Mutis Eban yang telah membantun penulis dalam pengumpulan data hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V. N. (2013). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Elementary Education* , 2(1), 36–44.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee>
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353.
<https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Djonomiarjo, T. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal AKSARA*, 39–46.
<http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>
- Lestari, D. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik (Studi PTK pada Pelajaran Matematika Materi Lingkaran). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 3372–3381.
- Nofziarni, A., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Nuraini, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(4), 376–379.
- Robiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 114–121.
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01. *Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49–59.
- Yuniarsi, E., & Sapri, J. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar. *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 124–137.