



Upaya Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning

Juliani

Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat, Indonesia

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota

Pontianak, Kalimantan Barat, 78124

Email: juliani.singkutbuluh@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Mengingat tuntutan kehidupan yang semakin kompleks sehingga penting untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melatih dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah adalah dengan mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang relevan dengan permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis PBL yang valid dan efisien untuk digunakan. Penelitian ini dilakukan pada kelas IV di SDN 50 Pontianak Barat. Penelitian menggunakan metode R&D model ADDIE terbatas pada tahap *Analyze*, *Design*, dan *Development*. Hasil penelitian dinyatakan valid dan baik dengan skor validasi ahli materi 71,25% -100%, desain 91,25%-97,5% serta respon guru 100%. LKPD memenuhi karakteristik PBL diantaranya adalah berorientasi pada peserta didik, menggunakan permasalahan yang relevan dengan peserta didik, dan isi yang tepat dan sesuai serta penyajian materi yang dapat diikuti dan mudah dipahami. Berdasarkan hasil angket respon guru, LKPD berbasis PBL dinyatakan sangat praktis pada aspek penyajian materi yang menunjukkan mudah untuk diikuti dan dipahami, isi yang tepat dan sesuai, pembelajaran yang jelas serta mudah dipahami, selain itu memberikan manfaat terhadap efisiensi waktu, sehingga LKPD berbasis PBL ini dinyatakan sangat valid dan baik untuk digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Memasuki pembelajaran abad 21, ada beberapa keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik diantaranya adalah pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, dan keterampilan berkomunikasi Mulyono & Ampo (2021). Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan esensial, baik di lingkungan profesional maupun sehari-hari. Sependapat dengan pernyataan tersebut, Yohana dkk (2024) menyatakan bahwa “keterampilan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa dan masa depan mereka”. Seiring dengan kehidupan yang semakin rumit dan kompleks, sehingga peserta didik memerlukan keterampilan pemecahan masalah Sutarno dkk (2017).

Akan tetapi, faktanya keterampilan pemecahan masalah saat ini masih berada pada tingkat yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2020) menunjukkan hasil tes keterampilan pemecahan masalah berada pada persentase sebesar 20% kategori sangat rendah dan 80% dengan kategori rendah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk, (2022) hasil tes keterampilan pemecahan masalah menunjukkan hanya 20% peserta didik yang tuntas dari jumlah total sebanyak 42 peserta didik. Hal ini serupa dengan hasil tes keterampilan pemecahan masalah yang ada di kelas IVA SDN 50 Pontianak Barat yang tergolong rendah, hanya 6 dari 18 siswa yang mengikuti tes dinyatakan lulus dengan kriteria baik, selebihnya berada pada kriteria cukup, dan perlu bimbingan.

Sejalan dengan pentingnya keterampilan pemecahan masalah bagi peserta didik saat ini, diperlukan perangkat pembelajaran yang mendukung kebutuhan tersebut. Menurut Putra dkk, (2024) "Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu silabus, RPP, dan lembar kerja peserta didik (LKPD)". Salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik adalah LKPD, sehingga dapat dikembangkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) karena relevan dengan permasalahan yang ada.

Model PBL dapat membantu menghubungkan aktivitas kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajaran. Menurut Aini dkk, (2023) PBL merupakan suatu pendekatan aktivitas belajar yang memanfaatkan masalah dunia nyata sebagai sumber belajar yang mendukung pengembangan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, sekaligus membantu memperoleh pengetahuan serta memahami konsep esensial dari materi pelajaran. PBL dapat mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif sekaligus efektif Daranovita dan Barokah (2024). Implementasi model pembelajaran seperti PBL sudah pernah digunakan sebelumnya oleh guru, hal ini dapat memudahkan guru untuk menggunakan maupun memahaminya. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang bertujuan untuk mengasah dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang valid dan efisien untuk digunakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Menurut Frostasya dkk, (2024) metode R&D "yaitu suatu proses

mengembangkan, menyempurnakan dan menguji keefektifan suatu produk”. R&D banyak digunakan dalam dunia pendidikan untuk membuat rancangan dan menguji keefektifan produk melalui proses penemuan potensi masalah, serta mendesain dan mengembangkan produk sebagai solusi yang paling tepat Waruwu (2024). Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE modifikasi dari konsep ADDIE menurut Branch (2009) dalam (Kustandi & Darmawan, 2020 : 126). “Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*” (Kustandi & Darmawan, 2020 : 104).

Pengembangan dilakukan dengan melalui ketiga tahapan model ADDIE yaitu tahap analisis (*analysis*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan (Kustandi & Darmawan, 2020 : 129). Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan, analisis LKPD, dan analisis karakteristik peserta didik. Selanjutnya untuk tahap yang kedua adalah tahap perancangan (*design*) Setelah melakukan tahap analisis, seluruh informasi dan data yang didapatkan digunakan sebagai pertimbangan untuk mendesain produk. Selain itu juga tahap ini digunakan untuk mendesain instrumen validasi produk. Tahapan yang ketiga yaitu tahap pengembangan (*development*) setelah melakukan semua prosedur yang ada pada tahap desain yang terdiri dari desain produk maupun desain instrumen evaluasi produk maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengembangan produk dan instrumen validasi produk.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari lembar wawancara dan angket. Selanjutnya dianalisis dengan teknik kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif berasal dari angket validasi uji kelayakan dan respon guru dengan menghitung rata-rata dari butir penilaian. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, rekomendasi dan masukan dari validator dan respon guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Adapun hasil ketiga tahapan model ADDIE yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Hasil analisis dilakukan melalui tiga tahapan yaitu analisis kebutuhan, analisis LKPD dan analisis karakteristik peserta didik. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara bersama guru kelas IVA di SDN 50 Pontianak dan tes keterampilan

pemecahan masalah terhadap peserta didik kelas IVA di SDN 50 Pontianak Barat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru membutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat mengasah keterampilan berpikir kritis peserta didik, tes keterampilan pemecahan masalah juga menunjukkan bawa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik di kelas IVA masih tergolong rendah. Selanjutnya analisis LKPD dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pada LKPD yang biasanya digunakan, hasil analisis menunjukkan LKPD belum memunculkan aktivitas keterampilan berpikir kritis peserta didik. Analisis yang terakhir adalah analisis karakteristik peserta didik yang menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan pembelajaran yang bersifat kongkret, tingkat pemahaman dan potensi yang berbeda, serta memiliki gaya belajar yang berbeda. Sehingga pengembangan dapat dilakukan dengan menyesuaikan hasil analisis yang ada.

Setelah melakukan tahap analisis, selanjutnya dilakukan tahap desain, seluruh informasi yang didapatkan pada tahap analisis digunakan untuk mendesain produk sehingga sesuai dengan kebutuhan. Hasil desain atau rancangan dibuat dalam bentuk *storyboard*.

Produk yang dikembangkan dibuat sesuai dengan rancangan atau *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Adapun hasil pengembangan produk LKPD berbasis PBL yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut: Produk LKPD berbasis PBL yang dikembangkan terdiri dari Cover yang secara umum memuat identitas kelas, judul, identitas pemilik, dan nama penyusun, halaman selanjutnya terdiri dari capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan tujuan kegiatan. Sedangkan halaman yang ketiga yaitu yaitu petunjuk penggunaan yang terdiri dari beberapa langkah-langkah yang dapat dijadikan pedoman penggunaan. LKPD berbasis PBL ini menggunakan sintak-sintak yang ada pada model PBL diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. LKPD berbasis PBL produk I dan II

Tahap 1 Ayo Mengamati
Ayo perhatikan gambar di atas!

Mengidentifikasi masalah
Berdasarkan gambar di atas, apa yang kalian lihat? Apa yang kalian pikirkan? Apa yang kalian rasakan?

Tujuan pembelajaran
1. Mengetahui apa itu energi.
2. Mengetahui apa itu energi potensial dan energi kinetik.

Indikator
1. Mengetahui apa itu energi.
2. Mengetahui apa itu energi potensial dan energi kinetik.

3

Tahap 1. Ayo Mengamati
Ayo perhatikan gambar di atas!

Mengidentifikasi masalah
Berdasarkan gambar di atas, apa yang kalian lihat? Apa yang kalian pikirkan? Apa yang kalian rasakan?

Tujuan pembelajaran
1. Mengetahui apa itu energi.
2. Mengetahui apa itu energi potensial dan energi kinetik.

Indikator
1. Mengetahui apa itu energi.
2. Mengetahui apa itu energi potensial dan energi kinetik.

3

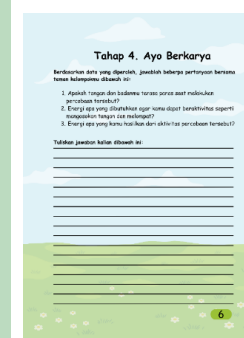
Tahap I orientasi masalah, pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang berkaitan dengan materi, kemudian peserta didik diminta untuk merumuskan pertanyaan berkaitan dengan materi dan hasil pengamatan yang dilakukan, selain itu diberikan tempat untuk peserta didik menuliskan pertanyaan dan jawaban sementara.



Tahap 2 mengorganisasikan peserta didik, pada tahapan ini pengorganisasian peserta didik dilakukan dengan mencantumkan gambar ilustrasi yang sedang menjelaskan kegiatan-kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh peserta didik.



Tahap 3 membimbing penyelidikan, pada tahapan ini peserta didik akan melakukan percobaan yang sesuai dengan materi, pada LKPD juga di cantumkan alat dan bahan yang digunakan beserta ilustrasinya. Serta langkah-langkah percobaan yang sistematis.



Tahap 4 mengembangkan dan menyajikan hasil, pada tahapan ini peserta didik menyajikan hasil percobaan dengan cara mempresentasikan hasil percobaan yang telah didapat secara bergantian, pada tahapan ini peserta didik juga diberi kesempatan untuk menanggapi seperti tanya jawab atau berdiskusi, memberikan saran atau komentar dan sebagainya.



Tahap 5 evaluasi, pada tahapan ini peserta didik melakukan perbaikan jawaban pada jawaban sementara yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan hasil pengamatan, diskusi, percobaan dan pengetahuan yang telah dimiliki. Peserta didik juga dituntut untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah di pelajari dan guru memberikan penguatan serta refleksi pembelajaran.

Setelah sintak-sintak PBL dilakukan, halaman berikutnya terdiri dari petunjuk penilaian dan profil pengembang.

Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh beberapa ahli diantaranya 2 ahli desain, 2 ahli materi, dan hasil validasi respon guru terhadap kepraktisan produk atau tanggapan. Adapun hasil validasi produk oleh para ahli dan respon guru adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil penilaian ahli materi

No	Aspek Penilaian	Skor Validator I	Skor Validator II	Rata-rata
1	Kesesuaian kurikulum (CP & TP)	6	8	3,5
2	Kelayakan materi	17	20	3,7
3	Media & visual	5	8	3,25
4	Kebahasaan	16	20	3,6
5	Kegrafikan	9	12	3,5
6	Karakteristik PBL	15	20	3,5
Skor maksimal		61	80	70,5
Presentase		76,25%	100%	88,12%
Kategori		Sangat valid		

Tabel 3. Hasil penilaian ahli desain

No	Aspek Penilaian	Skor Validator I	Skor Validator II	Rata-rata
1	Tampilan cover (judul, identitas, logo, ilustrasi)	18	18	3,6
2	Tata letak dan pusat pandang	11	12	3,8
3	Tipografi (jenis, ukuran, warna huruf)	12	12	4,0
4	Tata letak isi (judul, subjudul, spasi)	12	12	4,0
5	Kualitas ilustrasi/gambar	20	20	4,0
6	Kejelasan tulisan dan kelengkapan komponen LKPD	3	4	3,5
Skor maksimal		76	78	77
Presentase		95%	97,5%	96,25%
Kategori		Sangat valid		

Tabel 4. Hasil Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Skor Validator I
1	Tampilan cover (judul, identitas, logo, ilustrasi)	20
2	Tata letak dan keterbacaan	16
3	Tipografi (jenis, ukuran, warna huruf)	12
4	Tata letak isi (judul, subjudul, spasi)	12
5	Kualitas ilustrasi/gambar	16
6	Kelengkapan komponen LKPD	4
Total		80
Skor maksimal		80
Presentase		100%
Kategori		Sangat praktis

Pembahasan

Lembar kerja peserta didik berbasis PBL yang telah dikembangkan merupakan jenis LKPD penemuan konsep yang berkaitan dengan materi energi kinetik. Langkah-langkah yang ada dalam LKPD disesuaikan dengan langkah-langkah dan karakteristik model PBL. PBL memanfaatkan masalah dunia nyata sebagai sumber belajar aktif, berpikir kritis, dan kemampuan intelektual dalam menyelesaikan masalah Syamsinar dkk (2023).

Berdasarkan hasil validasi, LKPD berbasis PBL dinyatakan sangat valid, menunjukkan bahwa LKPD tersebut sesuai dengan karakteristik LKPD berbasis PBL, seperti berorientasi pada peserta didik. LKPD ini membuat peserta didik secara aktif terlibat dalam pembelajaran, dengan guru berperan sebagai fasilitator, bukan pusat informasi utama. Pendekatan *student centered learning* memberikan peluang bagi peserta didik untuk membangun pengalaman belajar lebih banyak Lathifah dkk (2021). Keterlibatan dalam diskusi, tanya jawab, percobaan, dan presentasi memfasilitasi komunikasi serta kolaborasi, sambil memberi ruang untuk bertanya, berpendapat, dan merefleksikan hasil belajar yang mereka peroleh.

LKPD berbasis PBL yang dikembangkan menggunakan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik SD, yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik yaitu operasional konkrit menurut Piaget (Pratiwi dkk (2022)). Adapun pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah dengan memanfaatkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Champaka & Prayogo (2024)). Hal ini bertujuan untuk mengaitkan pengetahuan lama baru, membangkitkan motivasi, menghubungkan teori-praktik, dan membuat pembelajaran bermakna. Sejalan dengan Wardani, (2020) yang menyatakan bahwa masalah nyata memungkinkan peserta didik menyusun pengetahuan sendiri, mengembangkan keterampilan inkuiri lebih tinggi, memandirikan peserta didik, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka.

Pengembangan dengan menggunakan model PBL, menjadikan kegiatan pembelajaran berbasis masalah menjadi lebih jelas dan sistematis. Pemecahan masalah dilakukan dengan tahapan pemecahan masalah secara ilmiah, sehingga dapat dipertanggungjawabkan Wardani (2020). Model PBL juga relevan dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dengan pembelajaran berbasis masalah nyata digunakan sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan berpikir kritis dan

keterampilan pemecahan masalah, sekaligus memperoleh pengetahuan serta memahami konsep esensial dari materi pelajaran.

Berdasarkan hasil angket respon guru, LKPD berbasis PBL dinyatakan sangat praktis pada aspek penyajian materi yang menunjukkan mudah untuk diikuti dan dipahami, isi yang tepat dan sesuai, pembelajaran yang jelas serta mudah dipahami, manfaat berupa efisiensi waktu, melibatkan seluruh peserta didik, serta mudah digunakan. Hal ini sejalan dengan Astuti dan Wutsqa (2016) dalam Mulbasari dkk (2021) LKPD yang praktis dapat memberikan kemudahan bagi penggunaannya untuk memahami materi yang disajikan dan memudahkan dalam proses pembelajaran. Seperti yang didefinisikan Fitrahtunnisa dkk (2022) bahan ajar yang dapat dikatakan praktis yaitu mudah untuk digunakan, dipahami, efisien waktu, dan penggunaannya. Sejalan dengan hal tersebut, Dewi & Darussyamsu (2024) juga mengungkapkan bawa LKPD dapat dikatakan praktis penggunaannya apabila sudah memenuhi kriteria, yang kemudian dibuktikan dengan hasil validasi yang tinggi (17882). Hasil validasi yang tinggi menunjukkan LKPD berbasis PBL sudah sangat baik dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi dan respon guru dengan penilaian yang sangat valid dan sangat prktis, LKPD berbasis PBL sudah sangat baik untuk digunakan.

KESIMPULAN

Pengembangan LKPD berbasis PBL yang dilakukan menghasilkan LKPD berbasis PBL yang sangat valid dan sangat praktis. Hasil penelitian dinyatakan valid dan baik dengan skor validasi ahli materi 71,25% -100%, desain 91,25%-97,5% serta respon guru 100%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL sesuai dengan karakteristik PBL seperti orientasi peserta didik, *student-centered learning*, penggunaan masalah nyata relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta tahapan pemecahan masalah secara ilmiah. LKPD ini memfasilitasi keterlibatan aktif siswa melalui diskusi, percobaan, kolaborasi, refleksi, dan peran guru sebagai fasilitator, sehingga meningkatkan motivasi, keterampilan inkuiri, berpikir kritis, pemecahan masalah, kemandirian, serta kepercayaan diri siswa. LKPD ini memiliki beberapa kelebihan mencakup kemudahan penyajian materi atau isi yang jelas dan mudah dipahami, efisiensi waktu, keterlibatan seluruh siswa, serta dukungan pembelajaran kontekstual yang bermakna sesuai tahap kognitif operasional konkrit. Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan menambahkan media interaktif atau teknologi pendukung digital lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. A., Syachruraji, A., & Hendracipta, N. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *Edunaturalia: Jurnal Biologi Dan Kependidikan Biologi*, 4(2), 69. <https://doi.org/10.26418/Edunaturalia.V4i2.65774>
- Dewi, M. P., & Darussyamsu, R. (2024). Meta Analisis Validitas dan Praktikalitas Pengembangan LKPD sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 17882.
- Daranovita, V., & Barokah, A. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(1), 129–142. <https://journalpedia.com/1/index.php/jip/article/view/742/826>
- Frostasya, G. Al, Kartono, & Pranata, R. (2024). *Pengembangan Media Pop Up Book Pelajaran IPAS Materi Metamorfosis, Perubahan Bentuk Makhluk Hidup*. 13, 2715–2723. <https://doi.org/10.26418/jppk.v13i10.88198>
- Fitrahtunnisa, Adnan, & Daud, F. (2022). Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Sains. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(3), 190. <https://doi.org/10.36709/japend.V3i3.23516>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Kencana.
- Lathifah, A. S., Istikomayanti, Y., & Mitasari, Z. (2021). Kepercayaan Calon Guru Sebagai Faktor Keberhasilan Pembelajaran Berpusat Pada Siswa. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.33366/ilg.v4i1.2477>
- Mulbasari, A. S., Marhamah, & Robiyatun. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2(2), 33. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v2.i2.p28-34>
- Mulyono, & Ampo, I. (2021). Pemanfaatan Media Dan Sumber Belajar Abad 21. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 100.
- Pratiwi, S., Abdussalam, & Hariyani, Y. (2022a). *Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa melalui Model PO2E2W*. 1(12).
- Pratiwi, S., Abdussalam, & Hariyani, Y. (2022b). Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa melalui Model PO2E2W. *Pendidikan Mandala*, 7(4), 1005. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JUPE/index>
- Sutarno, S., Setiawan, A., Suhandi, A., Kaniawati, I., & Putri, D. H. (2017). Keterampilan Pemecahan Masalah Mahasiswa Dalam Pembelajaran Bandul Fisis Menggunakan Model Problem Solving Virtual Laboratory. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(2), 165. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i2.396>
- Syamsinar, S., K, G., Asmawati, A., & Ahmad, A. K. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 91–102.
- Wardani, D. S. (2020). Usaha Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning di Kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya. *Journal of Elementary Education*, 03(04), 105.
- Yohana, Fadilah, M., & Alberida, H. (2024). *Literature Review: Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Biologi*. 4(1), 253. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.530>