

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Wa Anita^{1*}, Djaffar Lessy²

Prodi Tadris IPA IAIN Ambon^{1,2}

*Alamat Korespondensi: waanita99@gmail.com

Artikel info

Accepted : Jan 10th 2024

Approved : Jan 18th 2024

Published : Jan 21st 2024

Kata kunci:

Problem Based Learning, Hasil Belajar IPA, Sistem Ekskresi Manusia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh monotonnya penggunaan metode ceramah oleh guru dalam pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar peserta didik yang rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *problem based learning* dalam mata Pelajaran IPA. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon sebanyak 25 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia setelah diterapkan model *problem based learning* pada siklus I terdapat 10 peserta didik (40%) yang tuntas sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 15 orang (60%), pada siklus II terdapat 23 orang (92%) yang tuntas sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 2 orang (8%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 23 Ambon.

ABSTRACT

Keywords:

Problem Based Learning, Science Learning Outcome, Human Excretory System

This research is motivated by the monotony of the teacher's use of the lecture method in learning which has an impact on low student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the increase in student learning outcomes through the application of problem-based learning models in science subjects. This research is a class action research. The subjects of this study were 25 class VIII students of SMP Negeri 23 Ambon. The results showed that the learning outcomes of students in the material of the human excretory system after the problem based learning model was applied in cycle I there were 10 students (40%) who completed while those who did not complete were 15 people (60%), in cycle II there were 23 people (92%) who completed while those who did not complete were 2 people (8%). The results of this study indicate that the application of the problem based learning model can improve the learning outcomes of class VIII students in the subject of the human excretory system at SMP Negeri 23 Ambon.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/article/view/20049>

How to Cite: Anita, W., Lessy, D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 3(1) 44-51. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v3i1.7302>

PENDAHULUAN

Pendidikan bukan hanya pengalaman, tetapi dapat memberikan pengetahuan dan nilai atau latihan keterampilan serta mengembangkan potensi dan sikap aktual peserta didik. Pendidikan menekankan pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, guru harus mengembangkan proses pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna, misalnya melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dan berdiskusi kelompok agar peserta didik dapat belajar antar sesamanya dan bisa berbagi ilmu pengetahuan [17].

Pendidik berperan penting dalam memberikan informasi kepada peserta didik agar mereka dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan pada kehidupan yang nyata. Pendidik yang berkualitas memiliki tanggung jawab untuk menghasilkan generasi muda yang berwawasan intelektual dan moral. Hal ini dapat terjadi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat berupa interaksi antara peserta didik, interaksi pendidik dan peserta didik, maupun interaksi dengan sumber belajar lainnya. [3].

Tujuan proses belajar mengajar yang dilaksanakan di lingkungan pendidikan formal atau sekolah adalah untuk mengarahkan perubahan pada diri peserta didik baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap secara terencana. Tentu saja untuk mencapai perubahan diperlukan upaya maksimal dari guru untuk membangkitkan semangat dan minat belajar peserta didik, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik yang pada akhirnya mampu mengarahkan peserta didik untuk aktif menguji keterampilan mereka dan berinteraksi satu sama lain, dalam setiap pembelajaran untuk memastikan bahwa peserta didik mencapai pemahaman dan hasil belajar yang maksimal [1].

Berdasarkan hasil observasi tentang aktivitas guru dalam mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon, diperoleh informasi bahwa ada beberapa permasalahan dalam pembelajaran di kelas, diantaranya guru dalam proses pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku LKS selama proses belajar berlangsung. Selain itu, banyak peserta didik yang masih sulit memahami materi pelajaran IPA terpadu. Hal ini dapat terlihat saat peserta didik diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan, jawabanyapun masih terkesan seadanya dengan membaca kembali tulisan ataupun penjelasan yang ada di buku LKS tanpa menggunakan analisis ataupun pendapat pribadi. Tentang adanya permasalahan tersebut yang berdampak pada hasil belajar peserta didik menjadi rendah.

Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi pelajaran yang banyak memiliki konsep, yang dalam pembelajaran banyak diajarkan dengan metode konvensional dan tanya jawab. Dimana pembelajaran banyak berpusat pada guru atau sering disebut dengan pembelajaran langsung. Metode ini dianggap belum mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena mereka tidak berperan aktif [14].

Untuk permasalahan di atas, guru harus mencari metode pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dianggap tepat adalah pembelajaran yang juga bersumber dari peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah mempelajari

konsep yang diberikan dan mengetahui bagaimana mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan interaksi stimulus dan respons yang dinyatakan dalam hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Beberapa penelitian sebelumnya dari [15], [5], [2], [6], dan [12] menunjukkan bahwa implementasi model PBL dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMP. Selain itu, penelitian lain menunjukkan adalah ada pengaruh penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar IPA [13] dan terhadap aktivitas peserta didik [16]. Adanya juga hubungan yang kuat antara kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA [8].

Menurut Much dalam [10] bahwa model pembelajaran PBL adalah pembelajaran yang dipusatkan pada peserta didik dengan pemberian masalah dari dunia nyata untuk diselesaikan dalam kelompok. Pembelajaran dengan menggunakan model ini, peserta didik didorong untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Model *PBL* mendorong keingintahuan peserta didik selama pembelajaran berlangsung dan mempersiapkan peserta didik untuk mencoba memecahkan masalah dengan mendiskusikannya dalam kelompok sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep dengan membangun pengetahuannya sendiri, tetapi juga dapat berinteraksi dengan guru dan peserta didik lain melalui kerja kelompok. Hal ini sejalan dengan Arends bahwa model PBL adalah pembelajaran yang menghadirkan peserta didik dengan masalah autentik dan bermakna kepada siswa, yang berfungsi sebagai batu loncatan untuk penelitian. Seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik bertujuan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban atas sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik.

Hal lain yang menarik dalam Implementasi model pembelajaran PBL adalah penerapan model ini dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik [9]. Selain itu penerapan model ini juga merupakan perwujudan profil pelajar Pancasila [7], yang merupakan ciri karakter dan kompetensi yang diharapkan untuk diraih oleh peserta didik seperti tuntutan dalam Kurikulum Merdeka [4].

Berdasarkan uraian permasalahan dan hasil penelitian sebelumnya, kami menganggap bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon pada mata pelajaran IPA khususnya pada konsep sistem ekskresi manusia dapat dipenuhi melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Empat tahap dalam penelitian tindakan kelas, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi [11]. Tahap perencanaan, peneliti membuat langkah-langkah yang hendak dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan di kelas tempat penelitian, menyiapkan kelengkapan alat dan bahan ajar yang akan

digunakan pada tahapan berikutnya. Tahap pelaksanaan, peneliti melakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL pada peserta didik. Tahap pengamatan, peneliti melibatkan seorang teman sejawat sebagai observer untuk mengamati jalannya proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBL. Observer bertugas mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Tahap terakhir adalah refleksi, peneliti dengan dibantu oleh observer melakukan evaluasi (refleksi) terhadap yang yang telah dilakukan atau terjadi selama proses pembelajaran untuk perbaikan kedepannya. Pelaksanaan penelitian ini dirancang dalam beberapa siklus. Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah nilai Kriteria ketuntasan Mainimum (KKM) mata pelajaran IPA di SMP Negeri 23 Ambon, yaitu 75.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 23 Ambon yang berjumlah 25 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati proses penerapan model PBL, sedangkan tes diberikan kepada siswa untuk mengukur hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, dan dokumentasi. Untuk teknik analisis data dilakukan pengumpulan data melalui tes, dan lembar observasi. Tes hasil belajar yang berupa data analisis kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal atau disebut tes pra siklus yang diberikan kepada peserta didik, dimana bentuk soal adalah pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes awal diberikan kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan awal mereka tentang materi sistem ekskresi manusia. Hasil tes awal pada pra siklus yang diperoleh peserta didik tergambar dalam tabel ketuntasan belajar berikut ini.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Pra Siklus

Kriteria Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	4	16
Tidak Tuntas	21	84
Jumlah	25	100

Setelah tes awal pada pra siklus, dilakukan pembelajaran pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran PBL dengan materi sistem ekskresi pada manusia. Siklus I dilakukan dengan melalui 4 tahap secara berturut-turut, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Perencanaan dengan menyiapkan RPP, lembar observasi. Tindakan yang dilakukan berupa pembelajaran dengan menerapkan model PBL dalam 1 pertemuan dengan waktu 3 x 40 menit. Observasi dilakukan berupa pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Berdasarkan hasil observasi ini menjadi bahan refleksi sebagai sebuah evaluasi. Bahan refleksi pada siklus I ini adalah peserta didik masih banyak yang bingung dalam menarik kesimpulan dari materi yang disajikan sehingga kedepannya

perlu bimbingan dari guru. Diakhir siklus I dilakukan tes sebagai bahan evaluasi pembelajaran. Soal tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Hasil tes siklus I tergambar pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Siklus I

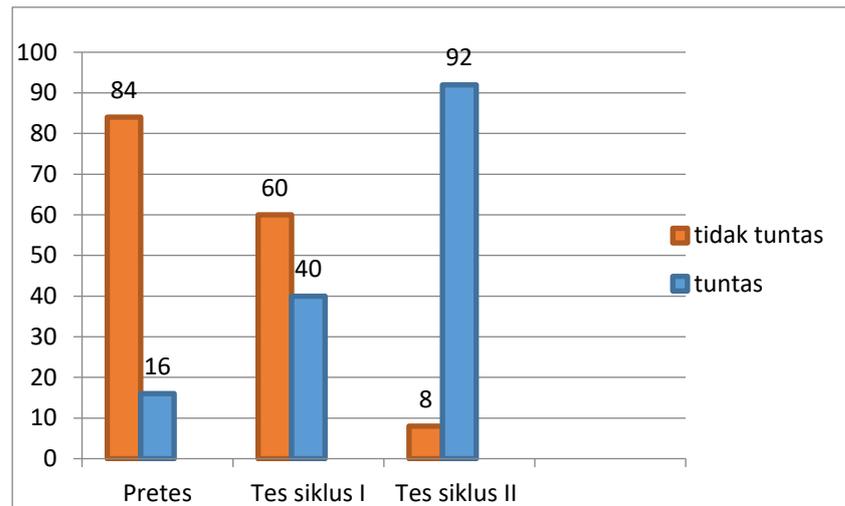
Kriteria Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	10	40
Tidak Tuntas	15	60
Jumlah	25	100

Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh pada siklus I, terlihat bahwa hanya 40% siswa yang tuntas sehingga penelitian ini dilanjutkan dengan pembelajaran pada siklus II. Sama seperti siklus I, pada siklus II dilalui dengan 4 tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Perencanaan dilakukan dengan menyiapkan RPP dan lembar observasi. Pada tahap tindakan, guru menjelaskan terlebih dahulu tentang hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada siklus I, kemudian melakukan pembelajaran dengan menerapkan model PBL. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka guru melakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Tahap lainnya berupa observasi juga dilakukan pada saat pembelajaran. Temuan observasi pada siklus II, yaitu peserta didik mulai kompak, bekerja sama dan saling membantu dalam kelompok. Refleksi yang diperoleh dari pembelajaran pada siklus II ini adalah pembelajaran berlangsung dengan baik. Pada akhir siklus II, dilakukan tes sebagai evaluasi pembelajaran pada siklus ini, dimana siswa diberikan 20 soal pilihan ganda. Hasil belajar peserta didik pada siklus II tergambar pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Siklus II

Kriteria Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	23	92
Tidak Tuntas	2	8
Jumlah	25	100

Berdasarkan uraian hasil yang dituangkan dalam persentase ketuntasan belajar pada tes pra siklus, tes siklus I, dan siklus II, diperoleh bahwa terjadi kenaikan persentase ketuntasan belajar. Pada tes siklus I, terjadi kenaikan persentase ketuntasan belajar sebesar 24% jika dibandingkan dengan tes prasiklus. Sedangkan pada tes siklus II, terjadi kenaikan persentase ketuntasan belajar sebesar 52% dari tes siklus I. Kenaikan hasil belajar ini dapat kita lihat pada grafik berikut ini.



Gambar 1. Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini sejalan dengan hasil beberapa penelitian sebelumnya bahwa implementasi model pembelajaran PBL hasil belajar IPA di tingkat SMP, yang antara lain: penelitian dari [15] di kelas VII SMP negeri 14 Pekanbaru, penelitian dari [13] di kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Sungai Penuh, penelitian dari [5] di kelas VII SMP negeri 1 Lembor, penelitian [2] di kelas VIII SMP Yapis Kaimana, penelitian dari [6] di kelas VIII SMP Satu Atap Moro'o, dan [12] di kelas VIII SMP Negeri 3 Birem Bayeun.

Peningkatan hasil belajar yang terjadi pada peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 23 Ambon diawali adanya perubahan pada diri peserta didik sebagai hasil proses belajar pembelajaran melalui penerapan model PBL, dimana perubahan ini dapat dilihat dari segi pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku mereka selama proses pembelajaran. Perubahan ditinjau dari segi pengetahuan dan pemahaman, penerapan model PBL selain dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat juga meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik seperti penelitian dari [9] serta juga berpengaruh kemampuan berfikir kreatif peserta didik seperti temuan dari [8]. Perubahan ditinjau dari segi sikap dan tingkah laku seperti kompak dan bekerja sama, saling membantu saat pembelajaran sejalan dengan hasil penelitian dari [7] bahwa terwujudnya profil pelajar Pancasila melalui penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 7 Semarang. Perubahan akibat penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 23 Ambon, peserta didik yang tidak aktif dalam belajar dan malas mengikuti proses pembelajaran kini menjadi aktif saat pembelajaran berlangsung. peserta didik yang jarang bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sekarang berani menjawab pertanyaan guru dan bertanya, dan peserta didik yang malas mengamati dan mempelajari materi sekarang mulai berani dan terbiasa. kini peserta didik mulai aktif menyelesaikan soal dan langsung terlibat dalam proses pembelajaran, dan bagi peserta didik yang takut atau malu ketika diminta untuk memberikan presentasi dalam kelompok atau percakapan tatap muka, mereka sekarang sudah mulai percaya dan berani memecahkan masalah

atau mempresentasikan hasil diskusi dan tugas individu. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian dari [16] bahwa terjadi peningkatan aktivitas peserta didik di kelas VII SMP Negeri 4 Aikmel.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian kami maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar sistem ekskresi manusia pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 23 Ambon. Hal ini dapat dilihat dari nilai pra siklus dimana persentase peserta didik yang tuntas sebesar 16%, sedangkan pada siklus I terdapat 40% peserta didik tuntas, dan pada siklus II terdapat 92% peserta didik tuntas. Direkomendasikan bagi para peneliti untuk dapat melakukan penelitian dimana diterapkan model pembelajaran PBL pada materi lainnya dari mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daulay, F. S. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Pokok Sistem Eksresi pada Manusia di Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2012/2013*. UNIMED.
- [2] Erna Wijik, A., Jusniar, J., & Masniturrofikoh, M. (2021). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *JPK*, 2(1), 115–126.
- [3] Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40–47.
- [4] Felicia N. et al. (2020). *Naskah Akademik Profil Pelajar Pancasila*. Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [5] Gambu, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Lembor Tahun Ajaran 2019/2020. *EDUNET-The Journal of Humanities and Applied Education*, 1(1), 29–39.
- [6] Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- [7] Handayani, R., Minarti, I. B., Mulyaningrum, E. R., & Sularni, E. (2023). Perwujudan Profil Pelajar Pancasila melalui Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA di SMPN 37 Semarang. *Journal on Education*, 6(1), 518–525.
- [8] Imaroh, R. D., Sudarti, S., & Handayani, R. D. (2022). Analisis Korelasi Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 198–204.
- [9] Nuzula, N. F., & Sudibyoy, E. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(3), 360–366.

- [10] Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75–86.
- [11] Ritonga et al, R. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas “Strategi Pengembangan Profesi Guru.”* Ramka Publishing.
- [12] Suhadi. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran PBL dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *SEUNEUBOK LADA Jurnal Ilmu-Ilmu Sejarah, Sosial, Budaya Dan Kependidikan*, 7(2), 237–247.
- [13] Sutrisna, N., & Sasmita, P. R. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 5(2), 34–39
- [14] Yani, I. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning disertai Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Biologi Kelas XI di SMA Gajah Mada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016.* IAIN Raden Intan Lampung.
- [15] Yarmi, H. (2019). Pendekatan Problem-based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Kelas Vii. 4 SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2017-2018. *Nathiqiyah*, 2(1).
- [16] Yusri, Y. (2018). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMPN 4 Aikmel. *Cocos Bio*, 3(1), 9–16.
- [17] Zuriati, E., & Astimar, N. (2020). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran tematik terpadu menggunakan model problem based learning di kelas IV SD (studi literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2071–2082.