

## Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan *Project Based Learning* (PjBL) pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Gowa

**Sinar Ruslan; Andi Asmawati Azis; St. Saniasa Rahmawati Peter**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Biologi Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;  
SMA Negeri 2 Gowa

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi dengan penggunaan Project based Learning (PjBL). Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana terdapat empat kali pertemuan pada tiap siklusnya. Setiap siklus terdiri tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA 3 dengan jumlah 36 peserta didik. Sumber data diperoleh dari guru dan peserta didik melalui observasi, tes evaluasi, dan kajian dokumen. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai KKM (tuntas) dari pra tindakan sampai siklus II. Ketuntasan belajar pra tindakan sebesar 41,7%, siklus I 72,2%, dan siklus II 88,9%. Selain itu juga didukung dengan peningkatan hasil belajar psikomotorik dan nilai sikap peserta didik. Penelitian tindakan kelas dengan model PjBL ini dapat dikatakan berhasil dan efektif diterapkan pada pembelajaran biologi karena dapat mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu lebih dari 75% nilai peserta didik mencapai KKM. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa model PjBl dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran biologi

**Kata Kunci:** Hasil Belajar; Pelajaran Biologi; Problem Based Learning

### A. PENDAHULUAN

Pembelajaran menjadi dasar yang dinilai memiliki urgensi tercapainya suatu tujuan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran merupakan proses atau cara guru dalam menyampaikan suatu informasi yang lengkap kepada peserta didik agar dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dan digunakan dengan semestinya. Salah satunya pembelajaran yakni pelajaran biologi. Mata pelajaran biologi merupakan bagian dari bidang sains yang menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi. Bidang ilmu ini mempelajari fenomena alam dan interaksi yang ada didalamnya. Konsep-konsep dalam biologi diperoleh melalui metode ilmiah. Idealnya peserta didik dapat dilatih memperoleh pengetahuan dan membangun konsep melalui serangkaian proses dalam pembelajaran biologi. Hasil belajar ranah pengetahuana dikenal dengan hasil belajar kognitif.

Pengembangan ranah kognitif terdiri dari pengembangan aspek mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta secara berkesinambungan.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SMA 2 Gowa menunjukkan bahwa pelajaran biologi yang berlangsung masih berpusat pada guru. Sebanyak 65% peserta didik menganggap pelajaran di kelas kurang menarik. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat peserta didik pada saat melakukan proses pembelajaran. Analisis situasi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan yakni menggunakan metode konvensional, dimana guru hanya sekedar menjelaskan materi kemudian memberikan tugas kepada peserta didik baik berupa rangkuman materi pembelajaran dan soal latihan yang dikerjakan secara individu maupun kelompok tanpa melibatkan penggunaan teknologi didalamnya. Selain itu, Model serta media pembelajaran yang kurang menarik mengakibatkan peserta didik cenderung bosan dan jenuh. Ditambah lagi peserta didik memiliki kebiasaan atau aktivitas yang dilakukan tidak ada hubungan dengan pelajaran seperti bermain gadget untuk bermain game online dan bermain media sosial. Sehingga perkembangan aspek kognitif, psikomotorik dan afektif peserta didik belum berkembang secara maksimal.

Hasil belajar yang kurang maksimal dibuktikan oleh data penilaian akhir semester (PAS) semester ganjil peserta didik kelas X IPA 3 SMA 2 Gowa dengan peserta didik yang dikategorikan tidak tuntas mencapai 47,2%. Sehingga harus dilakukan remedial bagi peserta didik yang belum mencapai nilai KKM. Rendahnya hasil belajar dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi, minat, bakat, motivasi, dan tingkat intelegensi. Sedangkan dari faktor eksternal diantaranya strategi pembelajaran yang tidak tepat, pengelolaan kegiatan pembelajaran yang tidak membangkitkan motivasi belajar peserta didik, maupun faktor lingkungan baik lingkungan tempat tinggal peserta didik maupun lingkungan sekolah yang sangat berpengaruh pada hasil belajar yang diperoleh peserta didik (Erfin, dkk., 2023). Oleh karena itu, pentingnya memilih solusi yang tepat dan efektif serta sesuai dengan karakter, kemampuan belajar, dan potensi yang dimiliki oleh peserta didik agar perolehan hasil belajar peserta didik mencapai nilai ketuntasan KKM.

Pembelajaran yang konvensional seyogyanya harus diperbaiki dan diubah dengan menerapkan pembelajaran dengan model belajar yang aktif dan mandiri. Guru bukan lagi sebagai sumber belajar utama yang memegang kendali penuh terhadap peserta didik, akan tetapi guru seharusnya bertindak sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka perlu pengadanan pembelajaran dengan konteks lingkungan yang memaksimalkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Menurut Sulaiman dan Neviyarni (2021) menjelaskan bahwa tujuan utama pendidik adalah membantu peserta didik untuk mengembangkan diri, yaitu membantu masing-masing individu untuk mengenal diri mereka sendiri sebagai manusia yang unik dan membantu dalam mewujudkan potensi-potensi yang ada dalam diri mereka. Sehingga peserta didik dapat meningkatkan proses belajar dan hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah model *project based learning* (PjBL). Model pembelajaran ini adalah pembelajaran yang bersifat menyenangkan, karena dapat mengubah cara belajar peserta didik secara mandiri dengan meningkatkan motivasi belajar, kreativitas dalam berkarya, serta memunculkan ide kreatif dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam menyikapi permasalahan yang dihadapi peserta didik. hal ini sejalan dengan Susi Indrayani (2022) menjelaskan bahwa model *project based learning* (PjBL) adalah model yang menggunakan persoalan masalah dengan pendekatan kontekstual serta menumbuhkan keahlian peserta didik untuk berpikir kritis dan mampu mempertimbangkan keputusan yang paling baik yang diambil sebagai solusi penyelesaian dalam permasalahan yang diterima. PjBl juga dipandang sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didi mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan secara personal serta memberikan peluang bagi peserta didik mengeksplorasi diri.

Berdasarkan permasalahan terkait hasil belajar peserta didik, untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tindakan kelas (PTK) yang berjudul “Peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model *project based learning* (pjl) pada mata pelajaran biologi”

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) Kolaboratif atau Collaborative Classroom Research yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi pada materi perubahan lingkungan. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Gowa pada semester genap tahun ajaran 2022-2023. Adapun subjek penelitian adalah peserta didik kelas X IPA 3 dengan jumlah peserta didik 36 orang. Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu bulan April sampai dengan Mei 2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu, 1) metode observasi, digunakan untuk memperoleh data aktivitas peserta didik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan cara pemberian tugas-tugas berupa proyek kepada peserta didik; 2) Portofolio, yaitu kegiatan mencatat kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung; 3) Dokumentasi, dokumen-dokumen atau catatan yang mendukung selama proses pembelajaran; dan 4) Tes evaluasi, untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta (LKPD), soal evaluasi, lembar penilaian, dan dokumentasi.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif komparatif. Deskriptif komparatif yakni membandingkan hasil penelitian pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Hasil perbandingan tersebut untuk mengetahui indikator keberhasilan dan kekurangan dalam setiap siklus. Indikator yang belum tercapai akan diperbaiki oleh peneliti pada siklus berikutnya guna meningkatkan hasil belajar peserta didik (Azizah, 2019). Adapun indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik minimal 75% mencapai nilai KKM yaitu 70 dan rata-rata nilai evaluasi kelas X IPA 3 mencapai 75. Data penelitian yang digunakan adalah data kuantitatif dan kualitatif, data kuantitatif diperoleh dari hasil pengerjaan tes evaluasi peserta didik dan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Adapun untuk menganalisis data hasil belajar peserta didik digunakan rumus:

$$\text{Nilai tes evaluasi} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Ketuntasan (\%)} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah total peserta didik}} \times 100\%$$

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II, masing-masing terdiri dari 2 pertemuan. Apabila pada siklus ke-1 indikator yang ditentukan belum tercapai maka dilakukan siklus ke-2. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian Kemmis dan Mc Taggart, dimana setiap siklus terdapat 4 tahapan yaitu, tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil refleksi pada siklus I digunakan untuk menyempurnakan tindakan pada siklus II (Anugrah, 2019). Tahap penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut, 1) Perencanaan, pada tahap ini dilakukan observasi awal untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di kelas. Kemudian guru, peneliti dan kolaborator merencanakan alternatif tindakan dalam mengatasi permasalahan tersebut. selain itu, pada tahap ini dilakukan penyusunan skenario dan perangkat pembelajaran model PjBl yaitu meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan instrumen pembelajaran yang digunakan; 2) Pelaksanaan, tahap ini merupakan penerapan model PjBL. Pelaksanaan dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis seperti yang tercantum dalam RPP; 3) Observasi, tahap ini dilakukan selama berlangsung proses pembelajaran dengan melakukan kegiatan pemantauan, pencatatan, serta dokumentasi segala aktivitas yang dilakukan peserta didik. data pendukung observasi adalah hasil wawancara terhadap guru dan peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta hasil tes belajar. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang dilakukan; 4) Refleksi, merupakan kegiatan melihat dan mengkaji, mempertimbangkan hasil tindakan yang telah dilakukan. Hasil

analisis pada tahap refleksi berupa kelebihan, kelemahan, ataupun hambatan dalam pelaksanaan tindakan yang dijadikan dasar perencanaan kegiatan pada siklus berikutnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian ini tentunya sesuai dengan permasalahan yang menjadi fokus penelitian mengenai penggunaan model project based learning pada mata pelajaran biologi materi perubahan lingkungan di kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Gowa. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan sebanyak 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Proyek yang dikerjakan peserta didik pada siklus I adalah membuat ide solutif berbasis kearifan lokal dalam mengatasi pencemaran lingkungan yang dituangkan dalam bentuk poster, infografis atau mind mapping. Kemudian produk dari setiap kelompok dipamerkan melalui metode *galley walk*. Sedangkan pada siklus II peserta didik mengerjakan proyek berupa video kampanye mengatasi masalah lingkungan yang kemudian akan di upload pada laman sosial media seperti facebook, instagram, maupun tiktok serta di channel youtube peserta didik.

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti melakukan observasi terkait proses pembelajaran yang dilakukan. Selanjutnya peneliti juga melakukan sesi wawancara terhadap guru biologi kelas X IPA 3 untuk mengetahui karakteristik, kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran dan permasalahan peserta didik dalam mengikuti pelajaran biologi, sehingga diketahui bahwa pada kelas tersebut belum pernah diterapkan model pembelajaran PjBL dan segala aktivitas pembelajaran hanya mengacu pada bahan ajar dibagikan ke peserta didik.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Gowa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II**

Kriteri	Nilai	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		F	(%)	F	(%)	F	(%)
Tuntas	$\geq 75$	15	41,7	26	72,2	32	88,9
Tidak Tuntas	$\leq 75$	21	58,3	10	27,8	4	11,1
Jumlah		36	100	36	100	36	100

(Sumber: Hasil analisis data)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I mengalami peningkatan dari penerapan model PjBL (pra tindakan), dimana hasil dari nilai pra siklus peserta didik yang tuntas sebanyak 15 peserta didik dan peserta didik yang tidak tuntas 21 peserta didik dengan ketuntasan klasikal 41,7%. Dilanjutkan pada penelitian siklus I adanya peningkatan yang signifikan, dimana pada siklus I terdapat 26 peserta didik yang tuntas dan 10 peserta didik yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal sebesar 72,2%. Sama hal pada siklus II terjadi peningkatan, diketahui peserta didik yang tuntas sebanyak 32 peserta didik dan yang tidak tuntas mengalami penurunan dari pra tindakan dan siklus I menjadi 4 peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 88,54%. Ketuntasan belajar klasikal dinyatakan berhasil jika persentase peserta didik yang tuntas belajar atau peserta didik yang mendapatkan nilai  $\geq 70$  jumlahnya lebih besar atau sama dengan 85% dari jumlah peserta didik seluruhnya.

Pada pelaksanaan siklus I diperoleh hasil belajar peserta didik meningkat, peserta didik yang tidak tuntas dalam siklus ini menurun menjadi 10 peserta didik. Hasil ketuntasan klasikal pada siklus I belum mencapai target maka penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melakukan perbaikan pembelajaran sesuai permasalahan yang ditemukan. Pada siklus ini peserta didik belum terbiasa dengan proses pembelajaran yang berlangsung, banyak peserta didik yang bingung saat proses pembelajaran biologi berlangsung dan kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengoperasikan aplikasi atau web aplikasi editing. Namun dengan bimbingan peneliti atau guru peserta didik mulai memahami dan mulai mandiri dalam melakukan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan siklus II peserta didik sudah melaksanakan pembelajaran dengan baik, hal ini dapat dilihat dari antusias peserta didik mengerjakan proyek yang telah ditentukan. Peserta didik dapat melaksanakan kegiatan baik secara individu maupun kelompok dengan baik melalui pembagian peran atau tanggungjawab setiap anggota dalam kelompok. Sehingga hal ini memberikan pengaruh pada hasil belajar peserta didik yang tidak tuntas menjadi 4 peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 11,1% dan peserta didik yang tuntas sebanyak 32 peserta didik dengan ketuntasan klasikal sebesar 88,9%.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti, Ahmad Saepudin (2022) penerapan model PjBL pada pelajaran biologi materi pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan predikat pada siklus I cukup, siklus II dengan predikat baik, dan siklus III dengan predikat sangat baik. Penelitian lainnya dilakukan Susi Indrayani (2022) menunjukkan bahwa penggunaan model *project based learning* pada kelas XII MIPA 4 SMA 4 Negeri 5 Kota Tangerang berbasis praktikum biologi dapat meningkatkan hasil yang ditinjau melalui penilaian ranah psikomotorik. Samuel Riak dan Hananto (2023) juga melakukan penelitian terhadap penerapan model pembelajaran *project based learning* pada peserta didik SMA kelas XII IPA, hasil menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik ditinjau dari keterampilan kolaborasi, kemampuan regulasi diri dan keterampilan berpikir kritis yang meningkat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dan peneliti sebelumnya terkait penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu model ini lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional, dikarenakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik sehingga membantu mengurangi permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran peserta didik. Selain itu, peserta didik akan lebih aktif dalam proses belajar dikarenakan dasar dari model ini adalah membuat suatu produk yang sesuai dengan karakter, minat, dan kemampuan peserta didik. Sehingga tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan peserta didik merasa menjadi pemain utama dalam kegiatan pembelajaran ini karena setiap keputusan diambil oleh peserta didik itu sendiri dengan sepengetahuan guru.

Adapun tantangan yang peneliti temukan pada saat melakukan penelitian di kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Gowa yaitu penguasaan kelas, khususnya pada siklus I karena peneliti menerapkan metode *Gallery Walk*, setiap kelompok dibebaskan untuk berkunjung ke stand kelompok lain untuk memberikan penilaian dan masukan. Sehingga kadang peserta didik lepas kontrol terhadap suara yang mereka keluarkan dan peserta didik yang bukan bagian dari kelas X IPA 3 yang tidak belajar, tanpa meminta izin ikut dalam pembelajaran karena penasaran. Selain tantangan yang didapati, kegiatan pembelajaran PjBL juga memiliki kelebihan diantaranya, mengaktifkan peserta didik dengan berbagai rangkaian kegiatan, menimbulkan jiwa kompetitif peserta didik, meningkatkan sikap kolaboratif peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, memunculkan rasa ingin tahu peserta didik dan peserta didik dapat mengungkapkan ide atau gagasan yang dimilikinya serta memunculkan sikap saling menghargai antar sesama peserta didik.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBl pada materi perubahan lingkungan kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Gowa dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. hal ini dapat dilihat dari peningkatan ketuntasan belajar klasikal dari prasiklus sebesar 41,7% yang tuntas dibandingkan pada siklus I sebesar 72,2%. Sama halnya dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 88,9%. Sehingga dapat dikatakan penelitian yang dilakukan dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu lebih dari 75% nilai peserta didik mencapai KKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anugrah, Muhammad, “*Penelitian Tindakan Kelas (Langkah-langkah Praktis Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas)*” Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera, 2019.
- [2] Azizah, A., N., dan Wardani, N., S., “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Project Based Learning* Siswa Kelas V SD” *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, vol 2, no. 1, pp. 194-204, 2019.
- [3] Barus, A., M., dkk, “*Panduan dan Praktik Baik Project Based Learning (Menginspirasi, Menciptakan, dan Mendedikasikan Karya)*” Yogyakarta: PT Kanisius, 2022.
- [4] Erfan, dkk., “Identifikasi Faktor-faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar IPA pada Peserta Didik” *Journal of Classroom Action Research (JCAR)*, vol. 5, no. 2, pp. 220-228, 2023.
- [5] Fahadah, S. E., dkk., “Penerapan PjBL (*Project Based Learning*) Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19” *Jurnal Profesi Keguruan (JPK)*, vol. 7, no. 2, pp. 198-208, 2021.
- [6] Indrayani, Susi, “Peningkatan Hasil Belajar Melalui Metode *Project Based Learning* Berbasis Praktikum Biologi” *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru XIV Universitas Terbuka*, vol.14, no. 1, pp. 317-328, 2022.
- [7] Lailatunnahar, Triani, “Penerapan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* Guna Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Masa Pandemi Covid-19 pada Siswa Kelas VII.1 di SMP Negeri Binaan Khusus Kota Dumai” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 5, no. 1, 2021.
- [8] Ole, A. A., dan Dipan, E. G., “Hubungan Kondisi Lingkungan Belajar di Sekolah dan Hasil Belajar Siswa” *Jurnal Invasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, vol.2, no. 1, pp. 71-78, 2023.
- [9] Riak, Semuel, dan Hananto, “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi, Kemampuan Regulasi Diri, dan Keterampilan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Biologi Topik Pembelahan Sel pada Siswa SMA Kelas XII IPA” *AoEJ: Academy of Education Journal*, vol.14, no. 2, pp. 890-905, 2023.
- [10] Sa’diyah, Ilmatius, dkk., “*Metode Pembelajaran Project Based Learning (PBL) Ruang Literasi*” Gresik: Penerbit Thalibul Publishing dan Education, 2022
- [11] Saepudin, Ahmad, “Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi PTK pada Pelajaran Biologi Materi Pertumbuhan dan Perkembangan)” *Jurnal Education and Development*, vol.10, no.1, pp. 257-262, 2022.
- [12] Sulaiman dan S., Neviyarni, “Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Humanistik serta Implikasinya dalam Proses Belajar dan Pembelajaran” *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 3, pp. 220-234, 2021.