

## PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP SIKAP SOSIAL SISWA

Fajaria Juanda Dewi<sup>1</sup>, Ali Usman<sup>1\*</sup>, Novy Eurika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

*e-mail:* [aliusman@unmuhjember.ac.id](mailto:aliusman@unmuhjember.ac.id)

**Abstract:** The learning process must develop students' learning skills, one of which is the development of students' social skills. The research aims to determine the effect of the problem-based learning model on students' social attitudes. The research method is quantitative research. The instrument is a questionnaire sheet on students' social attitudes. The population used in this research was class X students. The research sample consisted of class XA students as the experimental class and class > 0.05, and the hypothesis test results are  $0.001 < 0.05$ . The research results show that learning models significantly influence social attitudes. The influence of the learning model cannot be separated from the learning syntax. Applying syntax continuously can train students' skills in the learning process. Furthermore, the PBL learning model can be used as an alternative to improve students' social attitude skills.

**Keywords:** biology learning process; problem-based learning; social attitudes

**Abstrak:** Proses pembelajaran harus dapat mengembangkan keterampilan belajar siswa salah satunya seperti perkembangan keterampilan sosioal siswa. Tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap sikap sosial siswa. Metode penelitian yaitu penelitian kuantitatif. Instrumen yaitu lembar angket sikap sosial siswa. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Sampel penelitian yang digunakan terdiri dari siswa kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Hasil analisis yaitu uji normalitas  $0,62 > 0,05$ , uji homogenitas  $0,80 > 0,05$  dan hasil uji hipotesis yaitu  $0,001 < 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran terhadap sikap sosial. Berpengaruhnya model pembelajaran tidak lepas dari sintaks pembelajaran. Sintaks pembelajaran diterapkan secara berkelanjutan dapat melatih keterampilan siswa dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan keterampilan sikap sosial siswa.

**Kata kunci:** *Problem-Based Learning*; proses pembelajaran Biologi; sikap sosial



## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang berperan untuk menentukan keberhasilan belajar peserta didik (Rosdiana, 2019; Budiarmo et al., 2020). Pembelajaran Biologi di sekolah menuntut siswa dapat memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan konseptual dan prosedural, serta menerapkannya untuk memecahkan masalah (Azizah & Alberida, 2021), sehingga pembelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis yang bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan (Budiarmo et al., 2020). Maka dalam proses pembelajaran biologi siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis, inovatif dan kreatif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Widiya, 2022).

Proses belajar mengajar di sekolah tidak lepas dari proses interaksi sosial yang merupakan prasyarat penting dalam berlangsungnya kegiatan sosial di lingkungan sekolah (Budiarmo et al., 2020; Usman et al., 2023). Salah satu kegiatan belajar mengajar yang berkaitan dengan interaksi sosial adalah diskusi (Septiani & Djuhan, 2021). Sikap sosial merupakan ranah sikap afektif yang perannya begitu dibutuhkan dalam pendidikan, sehingga dalam menanamkan sikap sosial melalui interaksi sosial saat proses pembelajaran sangat efektif untuk diterapkan. Keterampilan sosial dapat memungkinkan seorang peserta didik berinteraksi secara efektif dalam sebuah kelompok yang dimiliki anggota (Hamid, 2022), dan menggunakan perbedaan sosial budaya untuk menghasilkan ide, inovasi, dan kualitas kerja yang lebih baik (Zubaidah, 2020). Pengembangan sikap sosial dapat

dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai yaitu dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (Alfarisi & Hasanah, 2021; Febri et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi penelitian di SMA Jember diperoleh beberapa keterkaitan pembelajaran yaitu dalam kegiatan pembelajaran bapak/ibu guru selalu membuat perangkat pembelajaran terlebih dahulu. Kegiatan pembelajaran SMA meliputi kegiatan diskusi, presentasi, presentasi, hasil praktikum dan ceramah. Metode yang digunakan pada saat pembelajaran salah satunya yaitu metode pembelajaran *discovery learning*. Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh bapak/ibu guru berupa modul ajar, LKPD, dan peralatan untuk praktikum. Pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa masih banyak yang berdiskusi tentang pengetahuan menghafal mengenai nama-nama ilmiah, memahami materi yang sudah diberikan oleh gurunya terkait pembelajaran biologi. Terlihat dari masih banyaknya siswa yang menghafal dan memahami materi tanpa adanya pemikiran sehingga keterampilan berpikir kritis siswa masih belum terlihat. Selain itu berdasarkan observasi di kelas sikap sosial siswa masih kurang berkontribusi dalam penyelesaian tugas kelompoknya. Karena masih ada peserta didik yang belum bisa bekerjasama dengan maksimal dalam hal penugasan yang diberikan, maka kerjasama dan toleransi siswa juga masih belum optimal. Salah satu upaya untuk meningkatkan sikap sosial siswa yaitu diperlukan perbaikan proses pembelajaran seperti dengan meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi dan lebih aktif diskusi agar siswa memiliki sikap sosial yang tinggi, proses pembelajaran berjalan lebih efektif, mudah dipahami, dan melibatkan keaktifan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap sosial siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learnig* (Fauzan & Syukri, 2017). *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa menggunakan tahapan metode ilmiah untuk memecahkan masalah (Alfarisi & Hasanah, 2021), memperoleh pengetahuan terkait masalah, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Masykur, 2019). Model pembelajaran PBL ini sangat berpengaruh pada peningkatan sikap sosial siswa karena PBL Sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*) bertanggung jawab secara individual dan bertanggung jawab secara berkelompok dalam memecahkan masalah yang ada, sehingga dapat meningkatkan sikap sosial yang tanggung jawab, jujur, dan kepedulian siswa (Amahorseya et al., 2023; Suhendar & Ekayanti, 2018).

Pemberdayaan sikap sosial, siswa harus diajarkan untuk bekerjasama dengan orang lain yang berbeda latar belakang budayanya dan menanamkan nilai-nilai yang dianutnya (Bialangi & Kundera, 2018). Siswa harus didorong untuk berkolaborasi dengan teman-temannya di kelas untuk mengeksplorasi informasi, dan membangun makna dengan belajar mengambil peran dan beradaptasi langsung dengannya (Zubaidah, 2020). Tujuan dari penelitian untuk mengetahui pengaruh pembelajaran PBL terhadap sikap sosial siswa di Jember.

## METODE

Jenis metode penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Rancangan dari penelitian ini menggunakan rancangan semu atau bisa disebut dengan (*Quasi Eksperimen*). Populasi yang digunakan

pada penelitian ini adalah siswa kelas X. Sampel penelitian yang digunakan terdiri dari siswa kelas XA sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas XB sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran seperti yang digunakan oleh guru yaitu *discovery learning*. Kelas XA terdiri dari 36 siswa dan XB terdiri dari 34 siswa. Penentuan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Instrumen pengumpulan data penelitian ini menggunakan lembar angket sikap sosial siswa. Angket berisi tentang garis pokok yang ditanyakan dengan maksud agar peserta didik mengungkapkan tanggapan (*respon*) terhadap pembelajaran biologi dengan PBL. Angket ini memuat sikap jujur, toleransi, gotong royong dan bertanggung jawab. Angket ini menggunakan instrumen yang disusun peneliti dengan menggunakan empat kategori yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif dengan menggunakan analisis kovarian (*uji anacova*). Perhitungan nilai skor angket menggunakan skala likert.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengujian Prasyarat Analisis

Sebanyak 71 orang siswa dari 2 kelas yaitu kelas XA 37 siswa dan XB 34 siswa, setelah angket terkumpul, dilakukan analisis terhadap angket dengan cara membuat format nilai berdasarkan skor-skor yang ada pada setiap angketnya. Dalam prasyarat analisis pengujian terdapat tiga uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji *anacova*.

### Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengukur kenormalan pernyataan yang digunakan berupa angket yang berisi 25 item pertanyaan tentang hubungan sikap sosial. Skor tertinggi bernilai 4 dan terendah bernilai 1. Uji data variable menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan SPSS versi 20. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas K-S jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal sebaliknya jika nilai (Sig) < 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas K-S yaitu 0,62 dari 71 responden terhadap sikap sosial siswa maka data berdistribusi normal karena  $0,62 > 0,05$ .

### Hasil Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji levene's test of equality of error variences. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 maka data penelitian berdistribusi homogen sebaliknya jika nilai (Sig) < 0,05 maka data penelitian

tidak berdistribusi homogen. Sehingga hasil dari uji homogenitas dalam penelitian ini yaitu sebesar 0,80 dari 71 responden terhadap sikap sosial siswa maka data bersifat homogen karena  $0,80 > 0,05$ .

### Hasil Uji Anacova

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan menggunakan uji anakova menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap sikap sosial siswa. Dasar pengambilan keputusan uji anakova yaitu jika nilai signifikan < 0,05, maka nilai berpengaruh sebaliknya jika nilai signifikan > 0,05, maka nilai tidak berpengaruh. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis angket sikap sosial siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji anakova pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai signifikan pada kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,001 maka berdasarkan output SPSS uji ancova, diperoleh nilai sig = 0,001 yang artinya lebih besar dari 0,05 maka dengan demikian, Ho ditolak dan Ha diterima.

Tabel 1. Uji Hipotesis Anakova

| Source          | Type III Sum of squares | df | Mean Square | F       | Sig   |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|---------|-------|
| Corrected model | 1097.944 <sup>a</sup>   | 2  | 548.972     | 25.024  | <,001 |
| Intercept       | 2284.991                | 1  | 2284.991    | 104.157 | <,001 |
| pretesX         | 663.675                 | 1  | 663.675     | 30.253  | <,001 |
| Kelas/kelompok  | 253.620                 | 1  | 253.620     | 11.561  | ,001  |
| Error           | 1491.774                | 68 | 21.938      |         |       |
| Total           | 82370.000               | 71 |             |         |       |
| Corrected Total | 2589.718                | 70 |             |         |       |

Tabel 2. Uji Lanjut Nilai Sikap Sosial

| Pembelajaran | Angket Pretest     |       | Angket Posttest |       | Selisish | Peningkatan | RT | Notasi |
|--------------|--------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------|----|--------|
|              | M                  | SD    | M               | SD    |          |             |    |        |
|              | Discovery Learning | 20.94 | 4.652           | 30.94 |          |             |    |        |
| PBL          | 20.98              | 4.492 | 35.89           | 4.267 | 14,91    | 71,70%      | 35 | b      |

Hasil data uji lanjut pada [Tabel 2](#) menunjukkan bahwa nilai peningkatan model pembelajaran *discovery learning* yaitu 47,77% dengan notasi a dan nilai peningkatan model pembelajaran PBL yaitu 71,70% dengan notasi b. Sehingga berdasarkan tabel tersebut menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara dua model pembelajaran tersebut. Maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL berbeda nyata dengan model pembelajaran *discovery learning*. Hal tersebut terlihat dari notasi perbandingan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran PBL memiliki notasi yang berbeda.

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran PBL terhadap sikap sosial. Pengumpulan data sikap sosial siswa diambil dari pengisian angket sikap sosial yang berisikan dua puluh lima pertanyaan dan dilakukan sebelum perlakuan pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Pengisian angket ini bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya atau hal lain yang diketahui. Analisis data sikap sosial dilakukan dengan uji hipotesis menggunakan uji anacova. Dengan dua uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil uji normalitas pada penelitian ini yaitu  $0,062 > 0,05$ , yang artinya nilai angket pretest dan posttest berdistribusi normal. Sedangkan pada pengujian uji homogenitas pada

penelitian ini yaitu  $0,80 > 0,05$ , yang artinya nilai angket *pretest* dan *posttest* berdistribusi homogen. Setelah melakukan uji prasyarat selanjutnya melakukan uji analisis data dengan menggunakan uji anacova. Uji anacova ini dapat diartikan sebagai teknik statistik yang menggabungkan analisis regresi dan analisis covarian. Dalam pengujian anacova ini dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap sikap sosial siswa.

Hasil uji hipotesis anacova menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap sikap sosial antara dua kelas yaitu kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Hal ini dikarenakan nilai p level  $0,001 < 0,05$ , berarti  $H_0$  ditolak, yang bermakna terdapat pengaruh signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariffiando et al. (2023) Setelah melaksanakan tindakan dengan mengimplementasikan model *Problem Based Learning* sebanyak dua siklus, siswa diberikan angket penilaian diri pada setiap siklus. Angket penilaian diri ini diberikan untuk mengukur sikap sosial siswa (toleransi, percaya diri, dan tanggung jawab) setelah mengikuti pembelajaran menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sikap sosial siswa dari siklus 1. Sikap sosial siswa mengalami peningkatan rata-rata sebesar

20.77% pada siklus 2. Pada siklus 1 sikap sosial siswa berada pada kategori “Mulai Berkembang” sedangkan pada siklus 2 meningkat sehingga peningkatan pada sikap toleransi, percaya diri, dan tanggung jawab siswa. Dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berbasis budaya lokal masyarakat pesisir Bengkulu dapat meningkatkan sikap sosial siswa. Hal tersebut tidak terlepas dari langkah-langkah pada model pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran PBL terdiri dari; 1) orientasi masalah, 2) mengorganisasikan kegiatan, 3) membimbing penyelidikan, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi.

Orientasi masalah yaitu melatih siswa untuk merumuskan masalah, sehingga siswa mampu mencari alternatif pemecahan masalah serta mampu dalam bekerjasama dengan teman sekelompoknya (Afandi & Handayani, 2020). Mengorganisasikan kegiatan yaitu membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah. Dalam indikator sikap sosial orientasi masalah sangat berhubungan dengan indikator sikap sosial yaitu bertanggung jawab, toleransi dan bekerjasama dengan kelompok untuk mencari alternatif pemecahan masalahnya (Verinsyah & Fitria, 2020), sedangkan pada mengorganisasikan kegiatan pembelajaran sangat berhubungan dengan indikator sikap sosial yaitu toleransi antara guru pada siswanya untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan masalah (Hotimah, 2020). Membimbing penyelidikan yaitu siswa melakukan penyelidikan pada suatu permasalahan yang terjadi dalam berita/gambar. Membimbing penyelidikan dapat

dikaitkan dengan indikator sikap sosial gotong royong dan bertanggung jawab atas tugas kelompok, serta mendorong kemandirian dan peningkatan kepercayaan diri siswa (Az-zarkasyi, et al., 2024). Mengembangkan dan menyajikan hasil yaitu siswa untuk mengembangkan dan menyajikan hasil kerja kelompoknya mengenai tugas yang diberikan oleh gurunya dengan cara dipresentasikan didepan kelas. Dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang berhubungan dengan indikator sikap sosial bekerja sama, karena siswa saling bekerja sama untuk merencanakan dan menyiapkan hasil yang akan dipresentasikan di depan kelas. Menganalisis dan mengevaluasi yaitu siswa untuk melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang sudah dilakukan, hal ini dapat dikaitkan dengan sikap sosial jujur dan bertanggung jawab.

Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yaitu: 1) pemberian rangsangan; 2) pernyataan/identifikasi masalah; 3) pengumpulan data; 4) pengolahan data; 5) pembuktian; 6) menarik kesimpulan. Pada langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* dapat dihubungkan dalam sikap sosial yaitu mengidentifikasi masalah dan pengumpulan data, hal ini berhubungan dengan indikator sikap sosial bertanggung jawab, jujur dan gotong royong pada masalah yang sudah ditemukan, dan dikumpulkan dalam bentuk data. Melalui indikator sikap sosial ini dapat menjadikan peserta didik aktif dalam mengeluarkan gagasan dan bisa membantu peserta didik untuk memperkuat konsep belajarnya sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan kepercayaan diri dari peserta didik (Wijaya et al., 2021).

Syamsudin (2020) menyatakan bahwa model PBL ditandai oleh siswa-

siswa yang bekerja bersama siswa-siswa lain. Bekerja bersama-sama memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam tugas-tugas kompleks secara berkelanjutan dan meningkatkan kesempatan untuk melakukan dialog bersama, penyelidikan, dan untuk mengembangkan keterampilan sosial. Rosdiana et al., (2020) melaporkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap sikap sosial siswa.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berpengaruh terhadap sikap sosial siswa. Hal ini terlihat dari pengaruh model pembelajaran PBL terhadap sikap sosial siswa. Model pembelajaran PBL memiliki dampak yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Oleh karena itu, model pembelajaran PBL dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan keterampilan sikap sosial siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., & Handayani, T. (2020). Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Materi IPA MI. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 6(1), 88-106.
- Alfarisi, S., & Hasanah, U. (2021). Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies. *Cybernetics: Journal Educational Research and Sosial Studies*, 2(April), 1–10.
- Amahorseya, M. Z. F. A., Artha, I. K. A. J., & Yulianingsih, W. (2023). Implementasi Project Based Learning dalam Kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Taman Kanak-Kanak. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 640-650.
- Azizah, N., & Alberida, H. (2021). Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi pada Siswa SMA? *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 388–395.
- Az-zarkasyi, M. I. A., & Hindun, H. (2024). Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(1), 69–80.
- Bialangi, M. S., & Kundera, I. N. (2018). Pengembangan sikap sosial dalam pembelajaran biologi: kajian potensi pembelajaran kooperatif. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 15, No. 1, pp. 138-145).
- Budiarso, A. S., Sutarto, & Rohmatillah, S. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena IPA di sekitar lingkungan. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 27–32.
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan model problem based learning pada pembelajaran materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27-35.
- Febri A. N., Susanti, A., Yolanda A. F., & Darmansyah, A. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Budaya Lokal

- Masyarakat Pesisir Bengkulu untuk Meningkatkan Sikap Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 16(1), 1–14.
- Hamid, A. (2022). Pengembangan Keterampilan Sosial Siswa sebagai Upaya Strategi Guru dalam Pembelajaran PAI di SMA Labschool Palu. *Jurpis: Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 19(1), 174
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5.
- Masykur, F. (2019). Metode Dalam Mencari Pengetahuan Sebuah Pendekatan Rasionalisme. *Tarbawi*, 1, 58–63
- Rosdiana, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Materi Psikotropika. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 4(1), 25-32.
- Septiani, B., & Widda Djuhan, M. (2021). Upaya Guru Meningkatkan Sikap Sosial Siswa melalui Metode Diskusi pada Mata Pelajaran IPS. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(2), 61–78.
- Suhendar, U., & Ekayanti, A. (2018). Problem based learning sebagai upaya peningkatan pemahaman konsep mahasiswa. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 15-19.
- Syamsudin, S. (2020). Problem Based Learning dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 81.
- Usman, A., Munandar, K., Wadiono, G., Wulandari, S., & Zahra Al Laros, V. A. (2023). Research on social skills in Indonesia: A systematic literature review in reputable journals. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 13(3), 1276–1294.
- Widiya, Y. (2022). Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Sman 7 Tangerang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 56–60.
- Wijaya, H. A., Evayenny, E., & Oktaviany, V. (2021). Pengaruh Metode Discovery Learning terhadap Karakter Peduli Sosial Peserta Didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 769-774).
- Verinsyah, N. O., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 368–379.
- Zubaidah, S. (2020). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Online*. 2, 1–17