

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA KELAS X SMK KRISTEN TOMBATU

Jesika Jelsi Dopong¹, Mario Tulenan Parinsi², Indra Rianto³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: ¹jesikadopong5@gmail.com, ²marioparinsi@unima.ac.id,
³indrarianto@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa kelas X di SMK Kristen Tombatu setelah diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang difokuskan pada upaya perbaikan proses pembelajaran agar menjadi lebih efektif, efisien, inovatif, dan kreatif dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Model PBL diterapkan untuk mengidentifikasi sejauh mana peningkatan capaian belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan di tiap tahap. Apabila pada siklus pertama masih terdapat kekurangan, maka siklus kedua diarahkan untuk memperbaikinya. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan signifikan. Pada siklus I, tingkat ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 28% dengan rata-rata nilai 65,3. Namun, pada siklus II, tingkat ketuntasan meningkat menjadi 83% dengan rata-rata nilai 79,4. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Problem Based Learning, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aims to assess the learning outcomes of tenth-grade students at Tombatu Christian Vocational School after implementing the Problem-Based Learning (PBL) model in Simulation and Digital Communication subjects. The method used was Classroom Action Research (CAR), which focuses on process improvements to make learning more effective, efficient, innovative, and creative compared to previous learning. The PBL model was applied to identify the extent of student learning outcomes. This research was conducted in two cycles, tailored to the problems identified at each stage. If deficiencies were still identified in the first cycle, the second cycle aimed for improvement. The results showed significant improvement. In the first cycle, student learning completion rate was only 28% with an average score of 65.3. However, in the second cycle, the completion rate increased to 83% with an average score of 79.4. These findings indicate that the implementation of the problem-based learning model has a positive impact on student learning outcomes.

Keywords: Learning Model, Problem-Based Learning, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi berlangsung dengan sangat cepat. Peningkatan pengetahuan dalam bidang teknologi tidak terlepas dari peran penting pendidikan. Pendidikan merupakan suatu upaya yang disadari dan dirancang secara sistematis guna menciptakan lingkungan serta proses belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif. Proses belajar merupakan suatu aktivitas yang kompleks dan berlangsung sepanjang hayat dalam otak manusia. Perubahan yang terjadi akibat proses belajar dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan, keterampilan, maupun pengetahuan peserta didik.

Khoiri & Nopitasari (2024) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan inti dari keseluruhan proses pendidikan, di mana guru memainkan peran utama. Proses ini melibatkan interaksi timbal balik antara guru dan siswa dalam suatu kondisi edukatif, yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Batubara (2022), model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengatur pengalaman belajar untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan. Dalam model ini terdapat metode, teknik, dan prosedur yang saling terintegrasi dan membentuk sistem pembelajaran yang utuh. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Khakim dkk (2022), PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui pemberian permasalahan yang berasal dari kehidupan nyata, kemudian dipecahkan secara aktif oleh siswa. Sementara itu, Setiyowati & Arifianto (2020) menjelaskan bahwa hasil belajar mencakup seluruh kegiatan yang melibatkan pengumpulan, pengolahan, interpretasi, dan evaluasi informasi untuk menentukan tingkat pencapaian siswa terhadap tujuan pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal di kelas X SMK Kristen Tombatu, ditemukan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital masih tergolong rendah. Dari 18 siswa yang mengikuti pembelajaran, hanya 4 orang (22%) yang mencapai standar ketuntasan, sementara 14 siswa lainnya (78%) belum memenuhi kriteria minimal. Rendahnya partisipasi siswa terlihat dari kurangnya keaktifan mereka dalam menyampaikan pendapat serta minimnya interaksi dua arah antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Di sisi lain, metode yang digunakan masih bersifat teacher-centered, sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi. Kondisi ini mendorong perlunya strategi pembelajaran yang lebih melibatkan siswa secara aktif, misalnya melalui diskusi kelompok, agar partisipasi siswa meningkat dan berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

KAJIAN TEORI

Belajar Dan Pembelajaran

Menurut Rosnawati (2020), belajar merupakan aktivitas yang dilakukan secara sadar maupun tidak oleh individu, yang berdampak pada perubahan dari tidak mengetahui menjadi mengetahui, dari tidak mampu menjadi mampu, seperti dalam hal berjalan atau membaca. Sementara itu, Darman (2020) menjelaskan bahwa belajar pada dasarnya

adalah suatu proses interaksi individu dengan berbagai situasi di sekitarnya. Belajar merupakan proses yang sangat penting dalam penyelenggaraan pendidikan pada berbagai jenjang, karena keberhasilan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas proses belajar yang berlangsung di sekolah maupun lingkungan sekitar.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses transformasi perilaku individu yang mencakup aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan, yang pada akhirnya berkontribusi pada pengembangan kepribadian yang lebih baik. Terkait dengan pembelajaran, Darman (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan perpaduan antara unsur manusia, sarana, perangkat, fasilitas, dan prosedur yang bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Haris & Jihad (2022), pembelajaran mencakup dua aspek utama: proses belajar yang menjadi tanggung jawab siswa dan proses mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai fasilitator.

Model Problem Based Learning (PBL)

Akrim (2022) mendefinisikan model pembelajaran sebagai rangkaian aktivitas terstruktur yang disusun oleh guru untuk mengatur kegiatan pembelajaran sejak awal hingga akhir pertemuan. Sementara itu, Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam menyusun pengalaman belajar untuk mencapai kompetensi tertentu. Model ini juga berfungsi sebagai acuan bagi guru dan perancang pembelajaran dalam mengembangkan serta melaksanakan proses belajar mengajar. Secara umum, kajian teori berisi kumpulan teori-teori yang mendukung landasan konseptual penelitian dan juga memuat sitasi dari penelitian terdahulu yang relevan dengan fokus kajian.

Menurut Suginem (2021), Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Dalam model ini, siswa diharapkan dapat berperan aktif dengan melakukan eksplorasi, investigasi, serta penyelesaian masalah secara mandiri. Proses ini secara tidak langsung dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik. Windasari dkk (2024) menambahkan bahwa model PBL mengarahkan siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah secara kolaboratif, sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif dan inovatif.

Hasil Belajar

Rizkika Windasari dkk (2024) mendefinisikan hasil belajar sebagai bentuk pencapaian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Keberhasilan ini dicapai jika siswa menjalani proses belajar secara optimal untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Sementara itu, Widyasari dkk. (2024) mengartikan hasil belajar sebagai output dari proses interaksi antara individu dan lingkungannya, yang mencerminkan perubahan perilaku setelah mengikuti pembelajaran.

Simulasi dan Komunikasi Digital

Mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital tidak berdiri secara terpisah, melainkan terintegrasi dengan pelajaran produktif di bidang keahlian yang diajarkan di SMK. Pelajaran ini erat kaitannya dengan penyampaian gagasan atau solusi terhadap

suatu masalah yang berkaitan dengan materi keahlian. Tujuan utama dari pelajaran ini adalah membekali peserta didik agar mampu menyampaikan ide atau konsep secara digital. Dalam prosesnya, siswa dilatih untuk mempresentasikan ide mereka maupun ide orang lain dalam bentuk digital, sebagai upaya penguasaan keterampilan komunikasi digital.

METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan di kelas X SMK Kristen Tombatu dan disesuaikan dengan kalender pendidikan sekolah. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, dari November 2024 hingga Januari 2025. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. PTK adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran problematik untuk meningkatkan hasil belajar mereka. Metode penelitian terdiri dari dua bab, yaitu alat dan bahan serta prosedur penelitian. Jika analisis data bersifat khusus atau metode analisisnya baru, subbab tersebut dapat ditambahkan. Bab ini ditulis tanpa nomor atau garis.

Subjek Penelitian

Siswa kelas X SMK Kristen Tombatu, yang terdiri dari 18 siswa, terdiri dari 10 laki-laki dan 8 perempuan, adalah subjek penelitian ini. Studi tersebut dilakukan dalam dua siklus tindakan.

Definisi Operasional Variabel

Salah satu hasil dari penelitian ini adalah kemampuan dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah. Model ini adalah salah satu jenis model pembelajaran yang berpusat pada masalah nyata yang dihadapi siswa. Dalam model ini, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih, sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang relevan tetapi juga

Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, yang disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan selama proses pembelajaran. Mengacu pada pendapat Afi Parnawi (2020), setiap siklus dalam PTK mencakup empat tahapan utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merancang tindakan yang akan dilakukan dengan menjelaskan aspek-aspek penting seperti alasan tindakan, waktu pelaksanaan, lokasi, pihak yang terlibat, serta metode yang akan digunakan. Perencanaan ini dijabarkan secara ringkas namun cukup jelas agar dapat direplikasi oleh peneliti lain dengan hasil yang serupa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun, yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis simulasi digital yang mengacu pada

modul pembelajaran yang telah disiapkan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

3. Observasi

Tahap ini mencakup kegiatan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Fokus pengamatan adalah perubahan-perubahan perilaku dan respons siswa terhadap pembelajaran yang diberikan. Instrumen yang digunakan dalam observasi antara lain lembar observasi dan tes hasil belajar.

4. Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh selama observasi. Hasil evaluasi ini digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari pelaksanaan tindakan sebelumnya, sehingga dapat dijadikan dasar untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Tes, yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah setiap siklus dilakukan. 2. Pedoman observasi, yaitu catatan tentang aktivitas siswa selama pelajaran yang dimaksudkan untuk membantu mereka menentukan tindakan berikutnya.

Metode Pengumpulan Data

Sugiyono (2008) mengatakan bahwa metode pengumpulan data adalah cara untuk mendapatkan informasi yang akurat dan sah dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini, lembar tes, observasi, dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data.

Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data dilakukan secara deskriptif pada data kegiatan pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah, yang mencakup aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Hasil belajar ketuntasan siswa diukur dengan menggunakan ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal.

Indikator Keberhasilan

Kriteria keberhasilan minimal untuk penggunaan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah apabila jumlah persentase aktivitas dan hasil belajar siswa dalam satu kelas minimal mencapai 75% sesuai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Tabel kategori aktivitas dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa 75% dari hasil belajar siswa berada dalam kategori Baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital di kelas X SMK Kristen Tombatu, penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dilakukan. Studi ini dilakukan

dalam dua (dua) siklus, dengan masing-masing 36 pertemuan dari 4 (empat) kali pertemuan dan 1 (satu) kali pertemuan yang dibagi dalam dua kali 45 menit. Setiap siklus memiliki tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Hasil Penelitian Siklus I

1. Perencanaan

Adapun persiapan yang dilakukan yaitu; menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul pembelajaran, powerpoint dan lembar kerja peserta didik (LKPD), serta soal evaluasi tes penilaian hasil belajar yang diterapkan pada jawaban-jawaban peserta didik dari soal tes untuk mendapatkan nilai hasil belajar. Materi yang digunakan yaitu simulasi dan komunikasi digital.

2. Pelaksanaan

Pada langkah pelaksanaan, guru pertama kali menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan siswa. Selanjutnya, mereka mempresentasikan materi secara sistematis dan 37 menunjukkan kegiatan yang membantu belajar. Peserta didik dibagi menjadi 4 atau 4 kelompok untuk berdiskusi tentang materi komunikasi digital dan mempresentasikan hasil mereka di depan kelas. Materi yang diberikan diberikan menggunakan peralatan kelas seperti papan tulis, spidol, dan penghapus. Adapun hasil evaluasi yang diperoleh pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta didik secara Klasikal pada siklus I

Nilai	Siswa	Persentase	Kategori
$XI \geq 75$	5	28%	Tuntas
$XI < 75$	13	72%	Belum Tuntas
Jumlah	18	100%	

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tes siklus I adalah 28% dan dari data hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 75 berjumlah 5 orang siswa. Sedangkan 13 orang siswa mendapat nilai < 75 dengan presentase 72% belum mencapai ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan disekolah.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I

$\sum X$	N	Nilai Rata-rata
1.175	18	65.3

Pada tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 65.3%. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas belum mencapai syarat yang ditetapkan disekolah yaitu sebesar 75%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas belum tuntas

3. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan lembar observasi yang berisi butir-butir penilaian terhadap guru pelaksana tindakan. 39 Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil keaktifan siswa dalam diskusi selama pembelajaran kurang aktif dan juga kurang merespon setiap kegiatan tanya jawab yang dilaksanakan.

4. Refleksi

Dengan refleksi ini, dapat diketahui beberapa masalah yang dihadapi siswa. Misalnya, siswa tidak aktif berbicara selama pembelajaran, tidak aktif merespon apa yang dijelaskan guru, beberapa siswa tidak mengikuti diskusi dengan baik, dan beberapa siswa terlalu sibuk dengan ponsel mereka sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif.

Hasil Penelitian Siklus II

1. Perencanaan

Adapun persiapan yang dilakukan yaitu; menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul pembelajaran, powerpoint dan lembar kerja peserta didik (LKPD), 40 serta soal evaluasi tes penilaian hasil belajar yang diterapkan pada jawaban-jawaban peserta didik dari soal tes untuk mendapatkan nilai hasil belajar. Materi yang digunakan yaitu simulasi dan komunikasi digital

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, pertama guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan siswa, kemudian mempresentasikan materi secara sistematis dan mendemonstrasikan kegiatan yang menunjang pembelajaran. Materi yang diberikan dengan menggunakan peralatan dalam kelas (papan tulis, spidol, penghapus) dengan bantuan PPT. Dalam pembelajaran ini peserta didik akan dibagi menjadi 4 (empat) kelompok, didalam kelompok peserta didik akan mendiskusikan tentang materi komunikasi digital, serta mempresentasikan hasil mereka didepan kelas. Sebelum menutup proses pembelajaran, guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan kasus permasalahan yang telah didiskusikan. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya apabila ada materi yang belum dipahami. Untuk evaluasi dilakukan dengan pemberian tes secara tertulis sebagai penilaian kompetensi pengetahuan. Adapun hasil Adapun hasil evaluasi yang diperoleh pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta didik secara Klasikal pada siklus II

Nilai	Siswa	Persentase	Kategori
$XI \geq 75$	15	83%	Tuntas
$XI < 75$	3	17%	Belum Tuntas
Jumlah	18	100%	

Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tes siklus I adalah 83% dan dari data hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 75 berjumlah 15 orang siswa. Sedangkan 3 orang siswa mendapat nilai < 75 dengan presentase 17% belum mencapai ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan disekolah.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I

$\sum X$	N	Nilai Rata-rata
1.435	18	79.4%

Pada tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 79.4%. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar

siswa di kelas sudah mencapai syarat yang ditetapkan disekolah yaitu sebesar 75%. Dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas sudah tuntas.

3. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan lembar observasi yang berisi butir-butir penilaian terhadap guru pelaksana tindakan. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dalam diskusi selama proses pembelajaran, yang dimana siswa sudah mulai berani dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi dan berani menjawab setiap pertanyaan dalam pembelajaran dan memiliki keaktifan untuk mengerjakan tugas.

4. Refleksi

Hasil refleksi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada siklus II dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan ini didorong oleh meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa tampak lebih siap saat menghadapi tes pada siklus II, yang menunjukkan bahwa mereka telah belajar secara aktif dan terlibat lebih dalam selama kegiatan belajar berlangsung. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti bersama guru mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sepakat untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya, karena capaian siswa telah memenuhi kriteria yang diharapkan. Secara keseluruhan, hasil evaluasi pada kedua siklus menggambarkan adanya perkembangan yang positif dalam hasil belajar siswa. Pada siklus I, persentase siswa yang mencapai ketuntasan hanya sebesar 28% dengan rata-rata nilai 65,3. Sementara itu, pada siklus II, ketuntasan meningkat drastis menjadi 83% dengan nilai rata-rata 79,4. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMK Kristen Tombatu dalam mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada pemecahan masalah mendorong siswa untuk lebih aktif, terlibat, dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar. Peningkatan tersebut terlihat dari perbandingan nilai rata-rata dan tingkat ketuntasan belajar antar siklus. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa adalah 65,3% dengan tingkat ketuntasan sebesar 28%. Kemudian pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 79,4% dan ketuntasan mencapai 83%. Dengan demikian, terjadi peningkatan ketuntasan belajar sebesar 55%, dan target pembelajaran yang ditetapkan yaitu 75% ketuntasan, berhasil tercapai pada akhir siklus kedua.

DAFTAR PUSTAKA

- Afi Parnawi, (2019). Psikologi Belajar, Yogyakarta: Deepublish Publisher.
Akrim, S. P. I., & PD, M. (2022). *Buku Ajar Strategi Pembelajaran* (Vol. 1). umsu press.

- Batubara, H. N. (2022). *Penggunaan model pembelajaran science, environment, technology, and society (SETS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi organ pernapasan manusia di Kelas V SDN 105 Adianjior Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan).
- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Guepedia.
- Haris, A., & Jihad, A. (2013). *Evaluasi pembelajaran: Yogyakarta: Multi Pressindo. Achmad Rifa'I Dan Chatarina Tri Anni. 2009, Psikol.*
- Khakim, N., Santi, N. M., US, A. B., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan motivasi belajar PPKn di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347-358.
- Khoiri, Q., & Nopitasari, M. (2024). Pengelolaan interaksi belajar-mengajar. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(2), 199-205.
- Rosnawati, S. P. (2021). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Penerbit Adab.
- Setiyowati, E. P., & Arifianto, Y. A. (2020). Hubungan Kompetensi Pedagogik Guru Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen. *SIKIP: Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 1(2), 78-95.
- Suginem, S. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 32-36.
- Sugiyono, M. (2008). *Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Windsari, R., Harjono, A., & Astria, F. P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1144-1151.
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL). *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 17-24.