



Analisis Implementasi Problem Based Learning (PBL) Berbasis Hots Untuk Meningkatkan Berfikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPAS Di SDN 060874 Medan

Analysis of the Implementation of Hots-Based Problem Based Learning (PBL) to Improve Students' Creative Thinking in Natural Sciences Learning at SDN 060874 Medan

Suyit Ratno¹, Shyaillah Fadillah², Ramadan³, Elmaria Situmeang⁴, Fatharisa Azzahrawani⁵, Maymunah Pos Pos⁶, Paskah Valerius Sagala⁷, Regina Yolanda Naibaho⁸
^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Negeri Medan

Email: suyit85@unimed.ac.id¹, shyaillahfadillah04@gmail.com², ramadani9114@gmail.com³, elmariasitumeang7@gmail.com⁴, zoenacarolyn@gmail.com⁵, maym93212@gmail.com⁶, paskasagala09@gmail.com⁷, reginanaibaho75@gmail.com⁸

Article history :

Received : 25-11-2024
Revised : 26-11-2024
Accepted : 28-11-2024
Published: 03-12-2024

Abstract

Problem Based Learning (PBL) is a learning method that emphasizes students and encourages their active participation in learning by solving real problems related to everyday life. Through the stages of problem orientation, investigation, solution creation, and assessment, students are encouraged to think critically, analytically, and creatively when finding innovative solutions to existing problems. The purpose of this study was to analyze the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model that focuses on Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Natural and Social Sciences (IPAS) learning at SDN 060874 Medan. This study used observation, interview, and literature study methods to collect information on the topics contained in this journal. The observation method was used to observe phenomena and behaviors related to the research issue. Then, the researcher conducted an interview with a teacher at SD 060874. The findings of the study showed that the implementation of PBL oriented to HOTS was able to improve students' creative thinking skills. Students are not only required to remember information, but also to analyze, evaluate, and create effective solutions. The collaborative process in PBL stimulates the exchange of ideas and diverse perspectives, thereby improving students' ability to generate creative ideas. Therefore, this study emphasizes the importance of developing students' creative thinking skills through a HOTS-based PBL approach, which can prepare them to face difficult challenges in the future.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Hots, Creative Thinking, Science

Abstrak

Problem Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran yang menekankan pada siswa dan mendorong partisipasi aktif mereka dalam belajar dengan cara menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Lewat tahap orientasi masalah, penyelidikan, pembuatan solusi, dan penilaian, siswa didorong untuk berpikir kritis, analitis, dan kreatif saat mencari solusi



inovatif untuk masalah yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan model Problem Based Learning (PBL) yang berfokus pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SDN 060874 Medan. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengumpulkan informasi tentang topik yang terdapat dalam jurnal ini. Metode observasi digunakan untuk mengamati fenomena dan perilaku yang berkaitan dengan isu penelitian. Kemudian, peneliti melakukan wawancara dengan seorang guru di SD 060874. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL yang berorientasi pada HOTS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Siswa tidak hanya diwajibkan untuk mengingat informasi, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi yang efektif. Proses kolaboratif dalam PBL merangsang tukar pikiran dan sudut pandang yang beragam, sehingga meningkatkan kemampuan siswa dalam menghasilkan gagasan-gagasan kreatif. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan PBL yang berbasis HOTS, yang dapat mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan sulit di masa depan.

Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL), Hots, Berfikir Kreatif, IPAS

PENDAHULUAN

Pembelajaran terpadu IPAS menyatukan IPA dan IPS dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang dunia. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diajak untuk mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka serta kaitannya dengan kehidupan manusia. Selain itu, IPAS juga dapat mengembangkan peserta didik agar berpikir secara kritis, kreatif, dan inovatif dalam mencari solusi untuk masalah yang ditemui. Pembelajaran IPAS bertujuan memberikan siswa pengetahuan dan keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengaitkan konsep-konsep yang tidak jelas dengan situasi yang nyata, IPAS membantu siswa menjadi pembelajar yang aktif dan berdaya (Suhelayanti., 2023). Pembelajaran IPAS juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga mereka dapat menghasilkan ide-ide inovatif untuk memecahkan masalah dan menghadapi tantangan di masa depan.

Dalam era yang semakin kompleks dan penuh dengan tantangan, pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi, seperti berpikir kreatif dan Higher Order Thinking Skills (HOTS), menjadi semakin krusial bagi peserta didik, terutama dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang menuntut peserta didik untuk memahami dan merespon fenomena alam dan sosial dengan kritis, analitis, dan inovatif. HOTS, yang mencakup kemampuan memecahkan masalah dan menawarkan solusi, perlu dikembangkan melalui beragam metode dan pendekatan pembelajaran (Tasrif, 2022).

Problem based learning (PBL) adalah pendekatan pendidikan yang berkaitan dengan masalah, yang mendorong peserta didik untuk belajar dan berkolaborasi dalam kelompok untuk menemukan solusi, berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu mengenali dan menggunakan sumber daya pembelajaran yang relevan. (Hotimah, 2020).



Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah sebuah metode pembelajaran yang inovatif di mana siswa diajak untuk belajar dengan cara memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui PBL, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan mencari solusi, menganalisis data, dan mengevaluasi berbagai alternatif (Handayani and Koeswanti, 2021). Dalam pembelajaran berbasis masalah (PBL), guru berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk bertukar pikiran, mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa pada pemahaman yang lebih dalam, dan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran. Selain itu, para pengajar juga memberikan bantuan yang bisa mempercepat kemajuan penyelidikan dan kecerdasan siswa. Model ini hanya bisa terwujud jika para pengajar mampu menciptakan suasana kelas yang terbuka dan mendukung tukar menukar gagasan.

Penelitian ini mengkaji implementasi model Problem Based Learning (PBL) berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SDN 060874 Medan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya mengembangkan pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menghadapi tantangan kompleks di masa depan. Model PBL dipilih karena pendekatannya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan sendiri proses belajar melalui pemecahan masalah nyata. Integrasi HOTS dalam PBL diharapkan dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan inovatif dalam menemukan solusi yang efektif.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berupaya mengatasi kendala dalam proses pembelajaran IPAS dengan melakukan studi yang berkaitan dengan pengajaran IPAS menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang menekankan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) untuk mendorong kreativitas siswa. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) memahami penerapan model pembelajaran PBL yang menekankan pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam pelajaran IPAS, (2) meningkatkan kreativitas berpikir siswa melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang memprioritaskan HOTS (Higher Order Thinking Skills).

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat dalam penggunaan model belajar bagi peningkatan kualitas pembelajaran IPAS di SDN 060874 Medan serta di sekolah-sekolah lain yang memiliki karakteristik serupa. Temuan dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam menerapkan PBL yang berbasis HOTS dan meningkatkan kapasitas siswa dalam menghasilkan ide-ide baru dan inovatif.

METODE

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan metode observasi, wawancara dan studi kepustakaan untuk mencari informasi mengenai topik yang dibahas dalam jurnal ini. Metode observasi digunakan untuk mengamati fenomena dan perilaku yang berkaitan dengan suatu masalah penelitian. Melalui observasi peneliti dapat memperoleh data secara langsung dan rinci tentang objek yang diteliti. Hal ini memungkinkan peneliti memahami konteks dan dinamika yang



terjadi dalam situasi kehidupan nyata. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru di SD 060874. Wawancara ini merupakan suatu metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung dengan responden yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait topik yang dibahas. Dalam penelitian ini juga kami peneliti menggunakan metode studi kepustakaan. Penelitian studi kepustakaan ini adalah metode penelitian yang sangat penting dalam dunia akademis. Dalam metode ini, sumber literatur mengenai topik penelitian tertentu dikumpulkan, disusun, dianalisis, dan dievaluasi. Saat melakukan penelitian kepustakaan, peneliti menggunakan literatur seperti artikel jurnal, buku, makalah, dan sumber lain untuk memperoleh data yang relevan. Metode ini cocok digunakan peneliti ketika ingin memahami suatu fenomena lebih dalam atau ketika ingin menggali informasi dari penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian kepustakaan memberikan wawasan yang lebih mendalam dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang didasarkan pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) melibatkan perancangan skenario masalah nyata dan kompleks yang merangsang kemampuan berpikir kritis siswa, analitis, dan kreatif dalam menemukan solusinya (Handayani and Syukur, 2021). PBL merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan mendorong inisiatif mereka terhadap belajar. Dalam PBL, peserta didik diberi kesempatan untuk memilih permasalahan yang ingin mereka teliti (memecahkan permasalahannya).

PBL (Problem Based Learning) berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) dapat diimplementasikan dengan cara: Mengarahkan perhatian siswa pada suatu masalah, Mengkoordinasikan kegiatan belajar untuk siswa, Memandu penyelidikan secara individu atau kelompok, Merancang dan mempresentasikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Beberapa tahapan pelaksanaan PBL adalah: Orientasi masalah, Memandu penyelidikan secara individu atau kelompok, Menganalisis data dan menyampaikan temuan (Mei Diastuti, 2021). Prosesnya dimulai dengan presentasi masalah autentik yang relevan dengan kehidupan siswa, mengajak mereka untuk mendefinisikan masalah, merumuskan pertanyaan-pertanyaan penyelidikan, mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber, mengevaluasi solusi alternatif, dan akhirnya mempresentasikan hasil temuan mereka. Guru sebagai fasilitator pembelajaran, Guru memandu siswa dalam proses berpikir mereka alih-alih memberikan jawaban langsung.

Aktivitas pembelajaran dirancang untuk mendorong kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah secara kelompok, sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, evaluasi, dan kreativitas. Aspek HOTS diintegrasikan melalui pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, membuat inferensi, dan menciptakan solusi inovatif.

Dampak PBL berbasis HOTS terhadap berpikir kreatif siswa sangat signifikan. Dengan dihadapkan pada masalah yang kompleks PBL berorientasi HOTS mengharuskan siswa untuk tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan



solusi inovatif. Dalam konteks ini, HOTS mencakup berbagai keterampilan seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Asriningtyas, Kristin and Anugraheni, 2018).

Proses pemecahan masalah yang kolaboratif juga merangsang munculnya ide-ide baru melalui pertukaran gagasan dan perspektif yang beragam. Kemampuan untuk menganalisis informasi secara kritis dan mengevaluasi solusi alternatif juga melatih siswa untuk berpikir secara sistematis dan terstruktur, sehingga meningkatkan kemampuan mereka untuk menghasilkan ide-ide kreatif yang efektif dan terarah. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBL lebih relevan dengan kehidupan nyata siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang seringkali menggunakan masalah yang kurang kontekstual. Dengan PBL, siswa diajak untuk memecahkan masalah yang relevan menyangkut hidup mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih berkesan (Septianggraini, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa observasi dan wawancara terhadap siswa kelas IV SDN 060874 Medan Tembung, terdapat beberapa temuan terkait mengenai Implementasi PBL yang berbasis HOTS untuk meningkatkan daya fikir kreatif siswa pada pembelajaran IPAS.

Pertama, Guru memberikan sebuah video mengenai keberagaman hayati dengan memberikan suatu permasalahan mengenai Pencemaran lingkungan yang mengancam spesies. Setelah itu guru memerintahkan ke para siswa untuk membentuk beberapa kelompok untuk berdiskusi bersama-sama dalam proses penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru tersebut. Setelah berdiskusi, para siswa memberikan solusi yang didapatkan hasil diskusi dengan bercerita pendek tentang permasalahan yang ada dan solusinya.

Kedua, hasil wawancara yang peneliti dapatkan disekolah tersebut bahwa dalam kurangnya penggunaan media pembelajaran yang efektif, dikarenakan kurangnya fasilitas yang diserahkan kepada pihak sekolah dapat membuat siswa kesulitan dalam memahami materi. Akibat keterbatasan fasilitas peserta didik tidak dapat melakukan eksperimen yang seharusnya menjadi bagian integral dari pembelajaran IPAS. Menurut penelitian oleh Nugroho (2020), kurangnya laboratorium dan fasilitas pendukung menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep ilmiah secara mendalam. Arsyad (2020) menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu visual yang menjelaskan konsep secara lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa (Ratno, et al., 2024)

Hasil yang diperoleh ketika siswa kelas IV diberikan video dengan model pembelajaran PBL yang berfokus pada HOTS (Higher Order Thinking Skill) dalam Pembelajaran IPAS dapat membantu mereka untuk terus mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis (Critical Thinking (Sari, Handini, & Safaruddin, 2023)

1. C4 (Menganalisis) Saat perlakuan pertama diberikan, murid mulai dikenalkan pada metode pengajaran PBL yang berfokus pada HOTS. Proses ini dimulai dengan sejumlah pertanyaan dari guru yang berfungsi sebagai masalah, mendorong siswa untuk mencari solusi atau menjawab lewat analisis isi bacaan atau tabel di buku pelajaran. Hal ini terlihat dari pertanyaan yang diajukan guru seperti: apa yang akan terjadi jika pencemaran lingkungan tidak ditangani?, dapatkah tumbuhan dan hewan bertahan jika pencemaran lingkungan tidak diperbaiki? Berikut juga beberapa pertanyaan lain telah diberikan oleh guru mengajar agar siswa sudah terbiasa dengan pertanyaan terkait C4 Menganalisis (HOTS).



2. C5 (Pengevaluasi) Pada bagian ini terlibat dalam proses pembelajaran berupa pelatihan keterampilan berpikir kritis yang berbasis HOTS. Siswa diminta untuk mempelajari alasan di balik mengapa banyak orang mencemari lingkungan.
3. C6 (Mencipta) Saat ini, siswa dibimbing untuk menciptakan suatu masalah dalam bentuk cerita pendek. Dari ketiga pembahasan ini terdapat penggabungan dari ketiga komponen potensi berpikir tingkat yang mulai dari tingkat C4, pelaksanaan C5, Mengevaluasi, hingga C6 Mencipta, di mana siswa mengelompokkan dengan tabel berdasarkan kreativitas masing-masing.

Tantangan dalam implementasi PBL berbasis HOTS meliputi ketersediaan waktu yang cukup untuk proses pembelajaran yang lebih panjang dan mendalam, perlu adanya pelatihan bagi guru untuk menguasai strategi pengajaran PBL dan HOTS, serta ketersediaan sumber belajar yang memadai dan relevan. Tantangan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) meliputi (Apit Dulyapit, Yayat Supriatna and Fanny Sumirat, 2023)(Krismawati, Arigethi and Prayogo, 2024):

1. Guru belum memahami model pembelajaran
2. Guru salah memilih model pembelajaran
3. Guru belum siap menerapkan pembelajaran HOTS
4. Kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi guru
5. Kurangnya motivasi guru
6. Kurikulum terlalu padat
7. Penilaian terfokus pada pengetahuan faktual
8. Siswa memiliki kepercayaan diri yang rendah dan merasa takut gagal
9. Kesulitan dalam mengidentifikasi solusi yang tepat
10. Proses pencarian jawaban membutuhkan waktu yang cukup lama

Evaluasi pembelajaran juga perlu dirancang secara terstruktur dan tersendiri untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, bukan hanya sekedar penguasaan fakta dan konsep. Terakhir, motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran juga perlu diperhatikan, karena keberhasilan PBL berbasis HOTS sangat bergantung pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pemecahan masalah.

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh beberapa guru yang ada disekolah, terungkap bahwa Model PBL merupakan pendekatan kreatif, inovatif dan tepat dalam digunakan dalam pengajaran di kelas. Umumnya, metode pembelajaran di sekolah lebih sering menggunakan ceramah, yang membuat fokus kegiatan belajar lebih tertuju pada guru, sehingga siswa cepat merasa jenuh. Dengan adanya metode pembelajaran yang baru seperti PBL, proses pengajaran di kelas bisa berubah, karena ini bisa meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa,



yang juga bisa memberikan dampak positif pada hasil belajar mereka. Penerapan PBL sudah terbukti mempunyai pengaruh yang sesuai pada keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal tersebut berlangsung karena langkah-langkah dalam model PBL dapat memahami, membantu mereka dalam proses belajar, mendorong diskusi kelompok secara mandiri, serta menciptakan dan mempresentasikan hasil yang mereka peroleh (Shofiyah & Wulandari, 2018). Pada pengembangan ini peserta didik didorong untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan pada Tingkat tinggi pada diri mereka.

Implementasi PBL berbasis HOTS di SDN 060874 Medan memiliki implikasi yang positif bagi kualitas pembelajaran IPAS, pengembangan keterampilan berpikir kreatif murid, dan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bisa menjadi acuan untuk menerapkan metode pengajaran yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan murid.

KESIMPULAN

Penelitian yang kami lakukan bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan model pembelajaran yang berfokus pada masalah (Problem Based Learning/PBL) dengan orientasi (HOTS) dalam mata pelajaran IPAS di SDN 060874 Medan. Sasaran utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. PBL yang menitikberatkan pada pemecahan masalah nyata dipilih agar siswa dapat berpikir kritis, analitis, dan inovatif, sehingga mereka mampu mengembangkan keterampilan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa PBL mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar melalui cara yang kolaboratif dan interaktif. Pelaksanaan PBL berbasis HOTS mencakup beberapa langkah, seperti pengenalan masalah, penelitian kelompok, pencarian solusi, dan penyampaian hasil. Proses ini membentuk keterampilan analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) pada siswa. Beberapa kendala yang dihadapi dalam penerapan PBL berbasis HOTS termasuk keterbatasan fasilitas seperti laboratorium dan media pengajaran, serta kurangnya pelatihan bagi para guru. Selain itu, waktu pembelajaran yang terbatas dan kurangnya kepercayaan diri siswa dalam menerapkan strategi baru menjadi rintangan lainnya. Untuk menyelesaikan masalah ini, diperlukan bantuan tambahan dari sekolah, termasuk pelatihan bagi guru dan penyediaan fasilitas belajar yang memadai. Penelitian ini mengungkapkan bahwa PBL yang didasarkan pada HOTS memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Model ini menawarkan pengalaman belajar yang lebih relevan, bermakna, dan interaktif dibandingkan metode tradisional. Akibatnya, pendekatan ini dapat diterapkan secara lebih luas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena itu, dukungan pelatihan dan fasilitas tambahan sangat penting untuk menjamin keberhasilan penerapan PBL di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Apit Dulyapit, Yayat Supriatna and Fanny Sumirat (2023) 'Application of the Problem Based Learning (PBL) Model to Improve Student Learning Outcomes in Class V at UPTD SD Negeri Tapos 5, Depok City', *Journal of Insan Mulia Education*, 1(1), pp. 31–37. Available at: <https://doi.org/10.59923/joinme.v1i1.10>.



- Asriningtyas, A.N., Kristin, F. and Anugraheni, I. (2018) 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan', *Jurnal JKPM*, 5(1), pp. 5–10.
- Handayani, A. and Koeswanti, H.D. (2021) 'Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif', *Jurnal Basicedu*, 5(3), pp. 1349–1355. Available at: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>.
- Handayani, F. and Syukur, M. (2021) 'Implementasi Pembelajaran Higher Order Thinking Skill (Hots) Di Ma Negeri 1 Watansoppeng', *Pinisi Journal of Sociology Education Review*, 1(2), p. 127.
- Hotimah, H. (2020) 'Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Edukasi*, 7(3), p. 5. Available at: <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Krismawati, A., Arigethi, V.P. and Prayogo, M.S. (2024) 'Analisis Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas 3 SDN Mangli 02 Jember', *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 13(2), pp. 330–335. Available at: <https://doi.org/10.26418/jppk.v13i2.72992>.
- Nugroho, S. (2020). "Pengaruh Fasilitas Sekolah Terhadap Pembelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 15-25
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY : Journal of Education*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20>
- Mei Diastuti, I. (2021). *Metode PBL Melalui Media Marquee Berbasis Hots*. Lamongan: CV. PUSTAKA DJATI.
- Ratno, S., Amelia, R. F., Bangun, S. L., Sidauruk, D., Sebayang, S. C., Andani, D. L., . . . Ginting, E. T. (2024). Analisis Problematika Proses Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SDN 060912 Medan Denai. *Jurnal Pendidikan Motivasi*, 10(01).
- Sari, A. K., Handini, O., & Safaruddin. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis HOTS Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di SD Negeri 02 Gawan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Journal on Education*, 6(1), 809-823.
- Sari, D. T., Aula, A. W., Nugraheni, V. A., Dina, Z. K., & Romdhoni, W. (2022, December). Penerapan pembelajaran berbasis masalah pada siswa sd untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Vol. 2, No. 1, pp. 82-96)*.
- Septianggraini, D.H. (2019) 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Menggunakan Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) ...', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 6(2), pp. 242–247. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/230734183.pdf>.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoningsiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Suhelayanti., D. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan*. Yayasan Kita Menulis : Medan.
- Tasrif. (2022). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam pembelajaran social studies. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 50-61.



Yani, Y., Fajra, T. N., & Yulisma, L. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 39-46.