

**IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN
MEDIA PANBI DALAM MENINGKATKAN LITERASI SISWA KELAS II
SD NEGERI PEDURUNGAN LOR 02 SEMARANG**

Prisma Winda Aniva Nutqi¹, Ikha Listyarini^{2,4}, Monica Ratih Purwaningrum³

^{1,2,4}PPG Universitas PGRI Semarang

³SD Negeri Pedurungan Lor 02

¹windaa.aniva20@gmail.com, ^{2,4}ikhalistyarini@upgris.ac.id,

³monicaratih41@gmail.com

ABSTRACT

The importance of literacy in education is the main focus that educational institutions must achieve. Literacy includes the ability to read, write, understand, analyze and use information. However, the literacy level of students in Indonesia, especially in elementary schools, still needs to be improved. Initial observations showed that the literacy of class II students at SD Negeri Pedurungan Lor 02 was relatively low, indicated by poor reading ability and reading comprehension. This research aims to increase the literacy of class II students at SD Negeri Pedurungan Lor 02 through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Hobby Board (PANBI) media. The method used is Classroom Action Research (PTK) which consists of two cycles: planning, action, observation and reflection. Data was collected through literacy tests, observations and interviews. The research results show a significant increase in student literacy after learning with the PBL model assisted by PANBI media. In the first cycle, students' literacy percentage increased from 20% to 57%, and in the second cycle it increased again to 89%. Students also show improvements in reading comprehension, analytical skills, and use of information. Based on the research results, it shows that the implementation of the PBL model assisted by PANBI media is effective in increasing the literacy of class II students at SD Negeri Pedurungan Lor 02. For further research and learning, it is recommended to expand the use of this PBL model to other subjects and different grade levels. Teachers are also expected to continue to develop creative and innovative learning media to support continuous improvement in student literacy. This research makes an important contribution to efforts to increase literacy at the primary school level and shows that with the right approach, challenges in literacy can be overcome.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Models, Literacy

ABSTRAK

Pentingnya literasi dalam pendidikan menjadi fokus utama yang harus dicapai oleh institusi pendidikan. Literasi mencakup kemampuan membaca, menulis, memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi. Namun, tingkat literasi siswa di Indonesia, khususnya di Sekolah Dasar, masih perlu ditingkatkan. Observasi awal menunjukkan bahwa literasi siswa kelas II SD Negeri Pedurungan Lor 02 tergolong rendah, ditunjukkan oleh kemampuan membaca dan pemahaman bacaan yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan

literasi siswa kelas II SD Negeri Pedurungan Lor 02 melalui implementasi model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Papan Hobi (PANBI). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes literasi, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam literasi siswa setelah pembelajaran dengan model PBL berbantuan media PANBI. Pada siklus pertama, presentase literasi siswa meningkat dari 20% menjadi 57%, dan pada siklus kedua meningkat lagi menjadi 89%. Siswa juga menunjukkan peningkatan dalam pemahaman bacaan, kemampuan analisis, dan penggunaan informasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan implementasi model PBL berbantuan media PANBI efektif dalam meningkatkan literasi siswa kelas II SD Negeri Pedurungan Lor 02. Untuk penelitian dan pembelajaran selanjutnya, disarankan untuk memperluas penggunaan model PBL ini pada mata pelajaran lain dan jenjang kelas berbeda. Guru juga diharapkan terus mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mendukung peningkatan literasi siswa secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam upaya peningkatan literasi di tingkat sekolah dasar dan menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, tantangan dalam literasi dapat diatasi.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Model Pembelajaran, Literasi

A. Pendahuluan

Literasi merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu. Literasi bukan hanya mencakup kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga melibatkan kemampuan memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi secara efektif dalam kehidupan sehari-hari. Literasi menjadi fondasi penting bagi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak-anak, serta berperan krusial dalam kesuksesan akademik dan kehidupan mereka di masa depan (Adyani, dkk., 2024). Oleh karena itu, peningkatan literasi

menjadi salah satu tujuan utama dalam pendidikan dasar.

Literasi di Sekolah Dasar merupakan fondasi utama bagi perkembangan akademik dan sosial anak (Muliastri, 2020). Pada tahap ini, siswa sedang berada dalam masa perkembangan kognitif yang pesat, sehingga kemampuan literasi yang baik sangat penting untuk membangun dasar yang kuat dalam pembelajaran di masa depan. Literasi tidak hanya sebatas kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mencakup pemahaman, analisis, dan penggunaan informasi yang diperoleh dari teks. Dengan kemampuan literasi yang baik, siswa dapat memahami

materi pelajaran dengan lebih baik, berpikir kritis, dan mengembangkan kemampuan problem solving, yang sangat penting untuk keberhasilan akademik mereka di jenjang pendidikan selanjutnya.

Selain itu, literasi di sekolah dasar juga berperan dalam pengembangan keterampilan sosial dan emosional siswa. Melalui kegiatan membaca dan menulis, siswa dapat mengeksplorasi berbagai cerita, budaya, dan perspektif yang berbeda, yang pada gilirannya membantu mereka mengembangkan empati, toleransi, dan keterampilan komunikasi. Literasi juga mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dan aktivitas kelompok, sehingga meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja sama dan berinteraksi dengan orang lain (Kasi R, 2023). Keterampilan sosial dan emosional ini sangat penting untuk membentuk karakter dan kepribadian siswa, serta mempersiapkan mereka untuk menjadi anggota masyarakat yang aktif dan produktif.

Pentingnya literasi di sekolah dasar juga terkait dengan akses terhadap informasi dan teknologi. Di era digital ini, kemampuan literasi informasi menjadi semakin penting

karena siswa harus mampu mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi yang tersedia secara online. Literasi yang baik memungkinkan siswa untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab, serta menghindari risiko penyalahgunaan informasi. Dengan literasi yang kuat, siswa dapat mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk sukses di dunia yang semakin terhubung dan berbasis informasi. Oleh karena itu, upaya peningkatan literasi di sekolah dasar harus menjadi prioritas utama dalam sistem pendidikan untuk memastikan setiap siswa memiliki bekal yang cukup untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tingkat literasi siswa di Indonesia, khususnya di sekolah dasar, masih perlu ditingkatkan. Berbagai hasil penelitian dan survei menunjukkan bahwa banyak siswa yang belum mencapai tingkat literasi yang memadai. Data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) serta hasil survei internasional seperti Programme for International Student

Assessment (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Hal ini menimbulkan kekhawatiran yang serius mengingat literasi merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh setiap siswa untuk bisa sukses dalam bidang akademik dan kehidupan mereka.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SD Negeri Pedurungan Lor 02, kondisi literasi siswa kelas II juga menunjukkan permasalahan yang serupa. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, literasi siswa di kelas tersebut masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan membaca yang terbatas, pemahaman bacaan yang kurang memadai, dan kemampuan analisis yang rendah. Permasalahan ini menjadi tantangan bagi guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian akademik siswa.

Sebagai upaya meningkatkan literasi pada siswa sekolah dasar dapat dilaksanakan dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang sesuai dan mendukung pelaksanaan

pembelajaran. Salah satu media yang bisa dimanfaatkan adalah media Papan Hobi (PANBI) yang sebelumnya sudah dikembangkan peneliti.

Media pembelajaran PANBI dirancang khusus untuk mendukung model Problem Based Learning (PBL). Dalam pendekatan PBL, siswa dihadapkan pada masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka sebagai konteks untuk belajar. Media PANBI mengintegrasikan berbagai bentuk media, seperti teks, gambar, dan aktivitas interaktif, untuk membantu siswa memahami dan memecahkan masalah tersebut dengan cara yang lebih menarik dan efektif.

Dengan media PANBI, siswa tidak hanya mendapatkan informasi secara pasif, tetapi juga aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Media ini dirancang untuk menstimulasi rasa ingin tahu siswa, mendorong mereka untuk bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan. Setiap elemen dalam media PANBI disusun sedemikian rupa untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri, di mana siswa dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan

mengembangkan keterampilan problem solving.

Selain itu, media PANBI juga menyediakan alat dan sumber daya yang mendukung kolaborasi antar siswa. Dalam lingkungan PBL, siswa sering bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah, dan media PANBI menyediakan platform yang memungkinkan mereka untuk berbagi ide, berdiskusi, dan bekerja sama secara efektif. Dengan demikian, media PANBI tidak hanya meningkatkan pemahaman dan keterampilan individu, tetapi juga mengembangkan kemampuan kolaboratif dan komunikasi siswa, yang sangat penting dalam proses pembelajaran yang holistik dan integratif.

Dalam penelitian ini akan menjawab bagaimana peningkatan literasi siswa kelas II SD N Pedurungan Lor 02 dalam pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning berbantuan Media PANBI.

B. Metode Penelitian

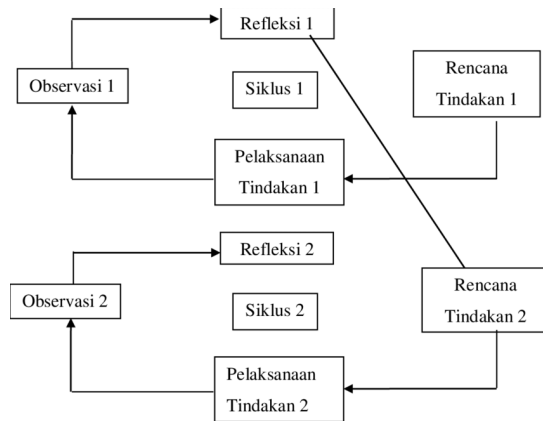
Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model yang

dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan McTaggart. PTK ini terdiri dari dua siklus, dengan masing-masing siklus melalui empat tahap. Menurut Prihantoro dan Hidayat (2019), model PTK dari Stephen Kemmis dan McTaggart mencakup empat langkah: perencanaan (plan), tindakan (act), observasi (observe), dan refleksi (reflect). Skema penelitian ditunjukkan pada gambar 1.

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Pengumpulan data dilakukan di SD N Pedurungan 02 kota Semarang. Subjek penelitian adalah siswa kelas II dengan jumlah 28 siswa. Keberhasilan penelitian ini diukur melalui kemampuan literasi peserta didik setelah penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media PANBI.

Analisis data disusun secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik hasil penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti meliputi observasi, dokumentasi, dan tes tertulis. Tes disusun oleh peneliti dengan berpedoman pada kurikulum. Tes tertulis diberikan dalam bentuk

soal-soal yang dikerjakan secara berkelompok.



Gambar 1. Skema Penelitian Tindakan

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan PTK dilakukan dalam dua tahapan siklus. Penelitian dilaksanakan dengan melihat kemampuan awal literasi siswa. Kemampuan literasi siswa masih belum cukup baik, yang dapat diketahui dari analisis hasil belajar siswa sebelum memasuki siklus. Rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran literasi belum mencapai KKM, dengan hanya 20% siswa yang tuntas KKM. Oleh karena itu, perlu adanya kegiatan PTK dengan menerapkan metode pembelajaran Problem based Learning berbantuan media PANBI.

Model Problem Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana mereka belajar melalui pemecahan masalah nyata (Barrows, 1986; Duch dan Allen, 2011; Hmelo, 2004). PBL menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemampuan untuk mencari dan menggunakan informasi yang relevan. Metode ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dengan berfokus pada masalah yang kompleks dan kontekstual (Savery, 2006; Schmidt, 2011).

Pelaksanaan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media PANBI dimulai dengan tahap perencanaan. Pada tahap ini, guru merancang skenario masalah yang relevan dengan materi pelajaran dan kehidupan sehari-hari siswa. Skenario ini dirancang untuk menstimulasi rasa ingin tahu dan motivasi siswa. Guru juga menyiapkan berbagai materi pendukung dalam bentuk media PANBI, yang mencakup teks, gambar, dan aktivitas interaktif yang akan membantu siswa dalam proses pemecahan masalah.

Tahap kedua adalah pelaksanaan atau tindakan. Di sini, guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan skenario masalah kepada siswa. Siswa kemudian dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk mendiskusikan dan mengidentifikasi masalah yang diberikan. Media PANBI digunakan untuk memfasilitasi eksplorasi dan investigasi siswa. Siswa memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dalam media PANBI untuk mencari informasi, menganalisis data, dan merumuskan solusi.

Selama tahap observasi, guru mengamati aktivitas siswa dalam kelompok. Guru mencatat interaksi antar siswa, proses berpikir kritis, dan bagaimana mereka menggunakan media PANBI untuk memecahkan masalah. Observasi ini penting untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa.

Tahap terakhir adalah refleksi. Pada tahap ini, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan solusi yang mereka temukan. Guru dan siswa lain memberikan masukan dan umpan balik terhadap presentasi

tersebut. Guru juga mengajak siswa untuk merefleksikan proses pembelajaran yang telah mereka lalui, mengidentifikasi apa yang telah mereka pelajari, dan bagaimana mereka dapat meningkatkan keterampilan problem solving mereka di masa depan.

Pembelajaran Literasi Siswa Tindakan Siklus I

Pembelajaran literasi pada tahapan pra siklus masih terbilang sedikit dan masih rendah. Hal ini didapatkan data bahwasanya hanya 20 % siswa yang tuntas KKM. Proses pembelajaran literasi dapat dilihat pada dokumentasi pembelajaran berikut.



Gambar 2. Dokumentasi Pembelajaran

Berdasarkan Gambar dokumentasi pembelajaran literasi diterapkan dengan membentuk kelompok kecil untuk memecahkan soal permasalahan yang diberikan oleh guru. Berdasarkan data yang

diperoleh dari penerapan PBL berbantuan PANBI terhadap hasil belajar literasi siswa pada tindakan siklus I yakni 57% yang telah tuntas KKM. Data tersebut dapat diamati dari Tabel 1.

Tabel 1 Data Hasil Belajar Literasi

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata	52
2	Nilai tertinggi	76
3	Tuntas KKM	16
4	Belum Tuntas KKM	12
	Presentase	57%

Berdasarkan analisis data, nilai tertinggi yang diperoleh oleh peserta didik adalah 76 dengan rata-rata nilai 52. Pada siklus I, terdapat 16 siswa yang mencapai KKM, sementara 12 siswa lainnya belum mencapai KKM. Persentase ketuntasan peserta didik dalam pembelajaran literasi adalah 57%. Dalam penerapan pembelajaran Game Based Learning pada siklus I, masih terdapat beberapa kekurangan dalam proses pembelajarannya, antara lain: 1) Siswa belum sepenuhnya memahami materi yang diajarkan, 2) Siswa masih ragu untuk mengungkapkan pendapat setelah membaca atau memahami materi, 3) Guru menerapkan pembelajaran berbasis permainan secara individu, sehingga

siswa lebih berkompetisi daripada berkolaborasi dalam memecahkan masalah, 4) Banyak siswa yang masih ragu untuk bertanya dan mengungkapkan pendapat, yang menyebabkan rendahnya kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, 5) Kolaborasi antara guru dan siswa masih minim, sehingga guru kesulitan berperan sebagai fasilitator yang efektif.

Pembelajaran Literasi Siswa Tindakan Siklus II

Melalui refleksi tindakan pada siklus I, penerapannya pada literasi dapat dianalisis untuk menentukan langkah-langkah yang perlu dilakukan pada pembelajaran siklus II. Beberapa hal yang perlu ditingkatkan untuk pembelajaran pada siklus II adalah: 1) Memberikan penjelasan ulang terkait instruksi yang diberikan kepada siswa, 2) Menyediakan wadah bagi siswa untuk berkontribusi penuh selama proses pembelajaran berlangsung, 3) Melaksanakan proses pembelajaran dengan membentuk kelompok besar sehingga siswa dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan teman-temannya, 4) Mendorong guru dan

siswa untuk saling bertukar pemahaman, melatih siswa agar memahami materi dengan baik, serta memberikan pendampingan yang efektif sebagai fasilitator.

Berdasarkan hasil refleksi yang ada pada tahapan siklus I dan kemudian dilakukan penyesuaian pada tahapan siklus II. Hal itu berdampak pada data yang diperoleh pada pengimplementasiannya.

Berdasarkan hasil analisis tahapan siklus II ini persentase siswa yang tuntas KKM cukup tinggi dengan presentasi 89% siswa, hal ini dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2 Data Hasil Belajar Literasi Siklus II

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata	81
2	Nilai tertinggi	92
3	Tuntas KKM	25
4	Belum Tuntas KKM	3
	Presentase	89%

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwasanya nilai tertinggi dari siswa pada pembelajaran literasi sebesar 92. Rata rata nilai siswa pada pembelajaran literasi yakni sebesar 81. Dimana 25 siswa yang mencapai KKM kemudian 3 siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini memunculkan bahwasanya

sebanyak 89% siswa yang tuntas KKM pada pembelajaran literasi dengan pengimplementasian Problem based Learning berbantuan media PANBI.

Berdasarkan data pada tahapan siklus I dan siklus II adanya peningkatan ketuntasan siswa untuk meraih nilai minimum. Evaluasi yang dilakukan pada siklus I kemudian menindaklanjuti di siklus II menyebabkan adanya peningkatan pada hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang dibantu dengan media PANBI secara signifikan meningkatkan literasi siswa kelas II di SD Negeri Pedurungan Lor 02. Peningkatan literasi terlihat dari peningkatan skor rata-rata tes literasi siswa sebelum dan sesudah penerapan model PBL. Selain itu, aktivitas dan partisipasi siswa selama pembelajaran juga meningkat, yang ditunjukkan oleh observasi selama proses pembelajaran.

Peningkatan literasi melalui model PBL ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan efektivitas PBL dalam meningkatkan keterampilan literasi. Misalnya, penelitian oleh Nurhayati

(2019) menemukan bahwa penggunaan PBL dapat meningkatkan kemampuan membaca dan memahami teks pada siswa sekolah dasar. Penelitian lain oleh Putri dan Sari (2020) juga menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis siswa melalui pendekatan pemecahan masalah yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar.

Lebih lanjut, Maidiah, dkk (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, yang merupakan komponen penting dalam literasi. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian ini di mana siswa tidak hanya mampu memahami teks dengan lebih baik tetapi juga mampu mengemukakan ide dan solusi terhadap masalah yang diberikan selama proses pembelajaran.

Dengan demikian, penelitian ini memperkuat bukti bahwa model Problem Based Learning, terutama dengan dukungan media pembelajaran yang tepat seperti PANBI, dapat menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan literasi siswa. Penerapan model ini tidak

hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam hal literasi tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial dan partisipatif mereka dalam kegiatan belajar mengajar.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi model Problem Based Learning (PBL) yang dibantu dengan media PANBI secara signifikan meningkatkan literasi siswa kelas II di SD Negeri Pedurungan Lor 02. Peningkatan ini terlihat dari beberapa aspek, antara lain: (1) Peningkatan Skor Literasi: Terdapat peningkatan yang signifikan pada skor rata-rata tes literasi siswa setelah penerapan model PBL. (2) Aktivitas dan Partisipasi Siswa: Siswa menunjukkan peningkatan dalam aktivitas dan partisipasi selama proses pembelajaran, yang diobservasi melalui keterlibatan aktif mereka dalam diskusi dan pemecahan masalah. (3) Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif: Penerapan model PBL juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, yang merupakan komponen penting dalam literasi.

Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi siswa. Dengan demikian, PBL dapat dianggap sebagai metode yang efektif dan efisien untuk diterapkan dalam pembelajaran literasi di sekolah dasar, terutama ketika didukung oleh media pembelajaran yang sesuai seperti PANBI.

Berdasarkan hasil ini, direkomendasikan agar guru-guru di sekolah dasar mempertimbangkan penerapan model Problem Based Learning dalam kegiatan pembelajaran mereka, serta mengembangkan media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung proses tersebut. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengeksplorasi lebih lanjut efek jangka panjang dari penerapan model PBL terhadap literasi siswa serta aplikasi model ini pada mata pelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyanti, A. M., Fitria, A. R., & Rachman, I. F. (2024). Pengembangan Kurikulum Berorientasi Literasi Digital: Upaya Menuju Masa Depan Berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(3), 385-393.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The power of problem-based learning: A practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline*. Stylus Publishing, LLC.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Kasi, R. (2023). Pembelajaran Aktif: Mendorong Partisipasi Siswa.
- Muliastri, N. K. E. (2020). New Literacy sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan sekolah dasar di abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 115-125.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20.
- Schmidt, H. G., Rotgans, J. I., & Yew, E. H. (2011). The process of problem-based learning: What works and why. *Medical Education*, 45(8), 792-806.
- Septiani, E. S., & Nurhayati, E. (2019, November). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari adversity quotient (AQ) peserta

didik melalui model problem based learning (PBL). In Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers.

- Sari, I. P., Nanto, D., & Putri, A. A. (2022). Pengaruh hasil belajar pendidikan fisika siswa menggunakan teknik meta-analisis dengan model PBL (Problem Based Learning). *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 1(1), 20-28.
- Maidiyah, E., Anwar, N., Mailizar, M., Zaura, B., Suryawati, S., & Harnita, F. (2021). Mathematical Reasoning Ability of Junior High School Students Through Problem Based Learning Model with Ethnomathematical Nuance. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 12(2), 276-287.