



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i4>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Katolik Pangolombian

Maxie A. J. Liando^{1*}, Agnes Bernita Br Sinurat², Roeth A. O. Najoan³

¹Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia, maxieliando@unima.ac.id

²Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia, agnessinurat849@gmail.com

³Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia, roethnajoan@unima.ac.id

*Corresponding Author: maxieliando@unima.ac.id

Abstract: *This study was motivated by the low mathematics achievement of third-grade students at Pangolombian Catholic Elementary School, which was influenced by teaching methods that remained teacher-centered. This situation caused students to tend to be passive, resulting in their understanding of the material on sorting and comparing data not developing optimally. This study aims to describe the application of the Problem-Based Learning (PBL) model to improve students' mathematics learning outcomes through real-world problem-solving activities, both individually and in groups. The method used is Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles comprising the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects consisted of 11 students, comprising 9 male students and 2 female students. Data were collected through tests and observations, then analyzed descriptively using the classical mastery percentage. The results showed that the implementation of PBL improved students' learning outcomes and activities, with learning mastery increasing from 54.5% in Cycle I to 81.81% in Cycle II.*

Keywords: *Learning Outcomes, Mathematics, Problem-Based Learning, Elementary School*

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas III SD Katolik Pangolombian yang dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Kondisi tersebut membuat siswa cenderung pasif sehingga pemahaman terhadap materi mengurutkan dan membandingkan data belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui kegiatan pemecahan masalah nyata secara individu maupun kelompok. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 11 siswa, terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan. Data dikumpulkan melalui tes dan observasi, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase ketuntasan klasikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa, dengan ketuntasan belajar naik dari 54,5% pada siklus I menjadi 81,81% pada siklus II.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Matematika, *Problem Based Learning*, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dirancang secara sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki berbagai kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara aktif, baik dalam aspek spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, maupun keterampilan (Pristiwanti, 2022). Dengan demikian, pendidikan tidak hanya menekankan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter serta keterampilan hidup.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan adalah matematika. Mata pelajaran ini diajarkan sejak sekolah dasar karena mampu melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis. Menurut Aisyah dkk. (2022), pembelajaran matematika merupakan proses yang melibatkan keaktifan siswa dalam membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, Anggraini (2021) menyatakan bahwa sifat matematika yang abstrak menuntut penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat agar materi dapat dipahami dengan baik oleh siswa.

Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering didominasi oleh metode ceramah yang berpusat pada guru. Kondisi ini menyebabkan siswa menjadi kurang aktif, minim partisipasi, serta kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) juga mampu meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran secara lebih efektif (Najoan. R. A. 2023).

Berdasarkan hasil observasi di kelas III SD Katolik Pangolombian, diketahui bahwa dari 11 siswa, hanya 5 siswa (45,45%) yang mencapai ketuntasan belajar, sementara 6 siswa (54,55%) lainnya belum memenuhi kriteria yang ditetapkan. Rendahnya capaian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran, rendahnya kemampuan berpikir kritis, serta penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam proses pembelajaran agar siswa lebih terlibat aktif dan mampu memahami materi secara lebih baik.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran, seperti perubahan dari tidak mengetahui menjadi mengetahui, serta dari tidak memahami menjadi memahami (Liando, 2024). Oleh karena itu, hasil belajar tidak hanya dipandang sebagai nilai akhir yang diperoleh siswa, tetapi juga sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran dalam mengembangkan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung perlu diperbaiki melalui penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Melalui PBL, siswa didorong untuk aktif mencari solusi melalui diskusi, kerja sama kelompok, dan kegiatan penyelidikan. Hmelo-Silver (2020) menjelaskan bahwa PBL merupakan pendekatan konstruktivis yang menekankan pembelajaran melalui pemecahan masalah yang kompleks, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta pemahaman konsep siswa.

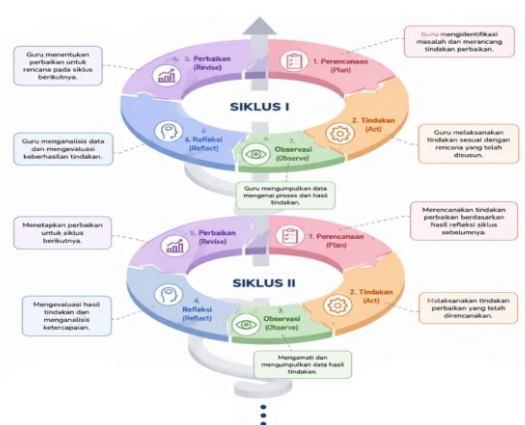
Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan bagian dari pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan pengelolaan diri sebagai salah satu kecakapan hidup (*life skills*) (Liando, 2021). Dengan penerapan model *Problem Based Learning*, siswa diharapkan tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, model ini juga berpotensi

meningkatkan keaktifan, kemampuan bekerja sama, serta tanggung jawab siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Katolik Pangolombian melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

METODE

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Subjek dalam penelitian ini adalah 11 siswa kelas III SD Katolik Pangolombian. Pengumpulan data dilakukan melalui tes untuk mengukur hasil belajar serta observasi untuk melihat aktivitas selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa, dengan kriteria keberhasilan yang ditetapkan sebesar $\geq 80\%$.



Gambar 1. Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi mengurutkan dan membandingkan data di kelas III SD Katolik Pangolombian. Setiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Hasil Penelitian Siklus I

Pada pelaksanaan siklus I, pembelajaran telah menerapkan model *Problem-Based Learning* (PBL), namun penerapannya belum berlangsung secara maksimal. Pada tahap orientasi masalah, guru belum sepenuhnya mampu mengaitkan permasalahan dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga minat dan rasa ingin tahu siswa belum berkembang secara optimal. Selain itu, pada tahap pengorganisasian kelompok, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami tugas serta peran masing-masing.

Selama proses diskusi kelompok, sebagian siswa belum menunjukkan keaktifan dalam berpartisipasi. Beberapa siswa masih terlihat kurang fokus dan cenderung bermain saat kegiatan berlangsung, sehingga tugas yang diberikan tidak diselesaikan dengan baik. Kondisi ini berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi yang masih belum optimal.

Berdasarkan hasil tes pada siklus I, diperoleh bahwa dari 11 siswa, hanya 6 siswa yang mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 5 siswa lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 54,5%, sehingga belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 80%.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran mencapai 67,8%, sedangkan aktivitas siswa sebesar 72,9%. Data tersebut mengindikasikan bahwa baik aktivitas guru maupun siswa masih perlu ditingkatkan agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

Berdasarkan hasil refleksi, beberapa permasalahan yang ditemukan pada siklus I yaitu:

1. Guru belum maksimal dalam menerapkan langkah-langkah model PBL.
2. Siswa belum terbiasa belajar secara aktif dan bekerja dalam kelompok.
3. Kurangnya bimbingan yang merata kepada seluruh kelompok.
4. Rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi.

Hasil Penelitian Siklus II

Pada siklus II, berbagai perbaikan dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Guru mulai menyajikan permasalahan yang lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan lebih tertarik untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai langkah-langkah kerja kelompok serta memberikan bimbingan secara lebih merata kepada seluruh siswa.

Selama pelaksanaan pembelajaran, tampak adanya peningkatan keaktifan siswa. Siswa mulai lebih aktif dalam berdiskusi, berani menyampaikan pendapat, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Suasana pembelajaran pun menjadi lebih kondusif, terarah, dan lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Hasil tes pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Dari 11 siswa, sebanyak 9 siswa telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 2 siswa lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 81,81%, sehingga telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas pembelajaran. Aktivitas guru meningkat menjadi 87,5%, sedangkan aktivitas siswa mencapai 89,5%. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah berlangsung dengan lebih efektif dan optimal.

Pembahasan

Orientasi Siswa Pada Masalah

Guru memulai pembelajaran dengan menyajikan data tentang jumlah beberapa jenis makanan ringan yang dibawa oleh ibu. Selanjutnya, guru memberikan beberapa pertanyaan pemantik kepada peserta didik, seperti menentukan banyaknya jenis makanan ringan yang terdapat pada data, mengidentifikasi jenis makanan ringan yang jumlahnya paling banyak, serta mengurutkan jumlah makanan ringan dari yang paling sedikit hingga yang paling banyak. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diberikan untuk mendorong rasa ingin tahu dan melatih kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami permasalahan yang disajikan. Peserta didik kemudian memperhatikan dan mencoba memahami masalah yang diberikan oleh guru. Untuk membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai materi pembelajaran, guru melanjutkan kegiatan dengan menayangkan video pembelajaran tentang mengurutkan dan membandingkan data.

Mengorganisasikan Kegiatan Pembelajaran

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri atas 3–4 orang dengan mempertimbangkan kerja sama antarsiswa. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan LKPD sebagai panduan kegiatan belajar. Siswa tampak antusias dan mulai mendiskusikan informasi serta pertanyaan yang berkaitan dengan masalah pada LKPD. Selama diskusi berlangsung, siswa aktif bertukar pendapat dan bekerja sama menyelesaikan tugas,

sementara guru berkeliling memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Kegiatan pembelajaran berlangsung tertib dan aktif karena siswa terlibat langsung dalam memahami serta mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

Membimbing Penyelidikan Individual dan Kelompok

Siswa mulai mengerjakan LKPD sesuai arahan guru dengan bekerja sama dalam memahami soal dan mencari penyelesaian masalah. Diskusi kelompok berlangsung aktif melalui kegiatan bertukar pendapat, membandingkan jawaban, serta menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Sebagian siswa menyampaikan ide, sementara yang lain mencatat hasil diskusi pada LKPD. Selama kegiatan berlangsung, guru berkeliling memantau dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang masih mengalami kesulitan agar siswa lebih memahami langkah pengerjaan. Dengan pendampingan tersebut, siswa menjadi lebih percaya diri sehingga pembelajaran berlangsung aktif, kolaboratif, dan berpusat pada penyelidikan masalah.

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan LKPD sebagai pedoman. Siswa yang tampil berusaha menjelaskan hasil kerja kelompok dengan percaya diri, sementara siswa lain menyimak serta memberikan tanggapan dan pertanyaan. Setelah presentasi selesai, guru mengajak siswa memberikan apresiasi kepada kelompok yang tampil serta memberikan penguatan dan perbaikan terhadap jawaban yang masih kurang tepat. Kegiatan pembelajaran berlangsung aktif dan menyenangkan karena siswa terlibat dalam presentasi, diskusi, dan menghargai hasil kerja kelompok lain.

Menganalisis dan Evaluasi Pemecahan Masalah

Guru bersama siswa melakukan refleksi dengan mengulas kembali kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung, mulai dari mengamati video, berdiskusi, hingga mempresentasikan hasil kerja. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat, pengalaman belajar, serta kesulitan yang dihadapi, kemudian bersama-sama menyimpulkan materi tentang mengurutkan dan membandingkan data. Selanjutnya, guru memberikan umpan balik terhadap kerja sama, keberanian berpendapat, dan hasil tugas siswa, serta memberikan apresiasi berupa pujian dan motivasi. Kegiatan penutup berlangsung hangat dan menyenangkan karena siswa merasa dihargai atas partisipasi dan usaha mereka selama pembelajaran.

KESIMPULAN

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Katolik Pangolombian. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 54,5%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi secara optimal serta belum memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan.

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II melalui penerapan langkah-langkah PBL yang lebih efektif, terjadi peningkatan yang cukup signifikan, di mana persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 81,81%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari.

Keberhasilan tersebut dipengaruhi oleh perubahan dalam proses pembelajaran, di mana siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, berani menyampaikan pendapat, serta mampu bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan

demikian, model *Problem Based Learning* tidak hanya berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

REFERENSI

- Aisyah, T., Zannah, R., A.E.L, E., Trisilaningsih, Y., & Priyanti, N. Y. (2022). Pembelajaran Problem Based Learning. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422
- Fink, L. D. (2021). *Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses* (edisi kedua).
- Hmelo-Silver, C. E. (2020). *Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychologist*, 55(1), 1-15.
- Liando, J. A. M. (2021). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III sekolah dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2).
- Liando, M. (2024). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Inpres 12/79 Girian Bawah. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10).
- Najoan, R. A., Tahiru, Y. S., Kumolontang, D. F., & Tuerah, R. M. (2023). Penerapan Model *Problem based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan. Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1268-1278.
- Pangaribuan, Virginia Patricia, Agnes M. Goni, dan Maxie A.J. Liando. (2024). "Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Inpres 12/79 Girian Bawah." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10(10): 1156–1161.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Rahman, T. (2018). Aplikasi model-model pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas. Semarang: CV. Pilar Nusantara.