

Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas III di SD Negeri 014 Tambusai

Indra Mulya¹, Elvina²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Rokania

indramulya@gmail.com

Abstrak: Rendahnya kemampuan siswa kelas III SD Negeri 014 Tambusai dalam memecahkan masalah Matematika, terutama dalam memahami soal cerita dan menerapkan konsep Matematika dalam kehidupan sehari-hari, menjadi masalah yang mendasari penelitian ini. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa melalui penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 014 Tambusai. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri 014 Tambusai berjumlah 28 siswa, terdiri dari 14 perempuan dan 12 laki-laki. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 46,43% dan meningkat pada siklus II menjadi 89,29%. Berdasarkan data tersebut, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa sebesar 42,86% dari siklus I ke siklus II. Oleh karena itu, penerapan Model Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas III di SD Negeri 014 Tambusai.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Pemecahan Masalah, Matematika

Abstract: The low ability of third-grade students at SD Negeri 014 Tambusai in solving mathematics problems, particularly in understanding word problems and applying mathematical concepts in daily life, is the underlying issue of this study. This research aims to improve students' problem-solving skills in mathematics through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model in third-grade mathematics lessons at SD Negeri 014 Tambusai. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) consisting of two cycles. The research subjects were 28 third-grade students, consisting of 14 girls and 12 boys. Data collection techniques included observation, questionnaires, interviews, and documentation. The results of the study showed that students' learning outcomes in cycle I reached 46.43% and increased to 89.29% in cycle II. Based on these data, there was an improvement in students' mathematical problem-solving ability of 42.86% from cycle I to cycle II. Therefore, the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model is effective in improving the mathematical problem-solving skills of third-grade students at SD Negeri 014 Tambusai.

Keywords: Problem Based Learning, Problem Solving, Mathematics

1. Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan kecakapan berpikir siswa. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis adalah Matematika. Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) sangat penting untuk

membangun dasar untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan berikutnya. Matematika, di sisi lain, sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menantang dan sulit bagi siswa. Akibatnya, keinginan siswa untuk belajar. Siswa masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit sehingga perlu ditumbuhkan persepsi bahwa matematika bukan hal yang sulit (Yanti, 2017). Berdasarkan berbagai hasil studi, diketahui bahwa banyak siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan menerapkannya dalam konteks kehidupan nyata, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah.

Matematika perlu dipelajari untuk menyiapkan siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif dan kritis serta kemampuan bekerjasama. Selain itu kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematika, yang tidak hanya melibatkan pengetahuan tentang rumus atau prosedur, tetapi juga kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan soal-soal yang dihadapi (Hanifa Nurul Putriana et al, 2023). Menurut Setiawan et al (2019), pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), bukan sekadar kemampuan menghitung atau menghafal rumus. Sedangkan Sumarmo (2013) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa, seperti penalaran, pemecahan masalah, koneksi, dan komunikasi matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi inti dalam pembelajaran matematika. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah adalah inti dari matematika dan merupakan proses berpikir tingkat tinggi. Namun kenyataannya, seperti yang disampaikan oleh NCTM (National Council of Teachers of Mathematics, 2000), siswa masih menunjukkan keterbatasan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut penalaran dan strategi penyelesaian yang kompleks. Karena itu pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin (Yusri, 2018). Menurut Rahayu & Aini (2020) Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menyelesaikan masalah non-rutin yang biasanya berhubungan dengan masalah kehidupan nyata yang dihadapi oleh siswa, dalam pembelajarannya pemecahan masalah lebih menekankan pada proses dan strategi, sehingga keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan suatu permasalahan tersebut menjadi pokok yang wajib dimiliki siswa dalam belajar.

Tiga penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini diantaranya adalah; *Pertama*, penelitian yang dilakukan oleh Azmi Siwi (2019) dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SDN C di Kota Bandung. Penerapan model ini berhasil meningkatkan partisipasi aktif siswa dan pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam. *Kedua*, penelitian yang dilakukan oleh Alman & Wanda (2020) dengan judul “Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Kelas IV SD YPK Lahairoy Yensawai”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil yang signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika

siswa dengan menggunakan pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika berbasis soal cerita. *Ketiga*, penelitian yang dilakukan oleh M. Yusuf & Yuwenti Rifaldiyah (2020) dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi pemecahan masalah Matematika kelas III SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Dari penggunaan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Kalicari 01 Semarang dengan adanya peningkatan pada efektifitas belajar maka ini menunjukkan bahwa model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada hari Rabu, 20 November 2024 kepada guru kelas III SD Negeri 014 Tambusai, didapatkan hasil wawancara bahwa siswa kurang termotivasi dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa hanya menerima dan melaksanakan rumus yang diberikan guru yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kurang, selain itu siswa kerap kali merasa bosan karena guru tidak menggunakan media maupun metode pembelajaran yang bervariasi dan siswa kurang konsentrasi sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah, dengan hasil yang tergambar dalam tabel berikut:

Tabel 1.1 Data Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas III

KKM	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Belum Tuntas	Persentase Tuntas	Persentase belum tuntas
70	28	10	18	35,7%	64,3 %

Sumber: Data Guru Kelas III SD Negeri 014 Tambusai

Penurunan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika telah menjadi perhatian umum di kalangan pendidik. Berdasarkan observasi dan data awal, banyak siswa yang merasa cemas dan kurang tertarik ketika harus belajar matematika. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya motivasi ini adalah pendekatan pembelajaran yang cenderung monoton dan kurang menarik bagi siswa. Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa. Salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Anugraheni (2018), model pembelajaran Problem Based Learning atau model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Menurut Widyastuti & Airlanda (2021), *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif dari siswa, dalam hal ini siswa diberikan kesempatan penuh untuk terjun dan berpartisipasi langsung dalam menggali sendiri pengetahuannya berdasarkan masalah nyata (kontekstual) yang biasa dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Hendriana Ramadhani et al (2024) *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang berdasarkan pada masalah-masalah kontekstual, yang membutuhkan upaya penyelidikan dalam usaha pemecahan masalah. Dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini,

siswa diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, diharapkan dapat bertanggung jawab menyelesaikan masalah-masalah yang ada sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Setelah melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran sebelumnya maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika kelas III SD Negeri 014 Tambusai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih positif dan membantu siswa untuk lebih termotivasi dalam mempelajari matematika.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang melibatkan guru sebagai peneliti dalam proses perbaikan pembelajaran di kelasnya. Menurut Arikunto (2012), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh pelaku tindakan. Tujuan PTK adalah untuk meningkatkan kemandirian tindakan mereka saat mengerjakan tugas, meningkatkan pemahaman tentang tindakan yang dilakukan, dan meningkatkan kondisi di mana praktik tersebut dilakukan. PTK membantu guru menemukan solusi praktis untuk masalah pembelajaran sehari-hari. Dalam penelitian ini, PTK digunakan untuk kemampuan pemecahan masalah Matematika kelas III SD Negeri 014 Tambusai. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri 014 Tambusai yang berjumlah 28 orang, yang terdiri dari 16 siswa Perempuan dan 12 siswa laki-laki.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah; (a) observasi: Perilaku dan respons siswa selama pembelajaran matematika yang berbasis PBL diamati melalui metode observasi. Observasi ini mencakup tingkat keterlibatan dan antusiasme siswa, serta interaksi mereka satu sama lain. (b) kuisioner: Kuesioner disebarkan kepada siswa untuk mengumpulkan data tentang perasaan mereka terhadap pembelajaran matematika berbasis PBL. (c) wawancara: Beberapa siswa diwawancarai secara acak untuk mengetahui pendapat dan perasaan mereka tentang pendekatan pembelajaran berbasis PBL. Wawancara ini tidak terstruktur sepenuhnya, memungkinkan siswa untuk berbicara secara lebih bebas. (d) dokumentasi: Sebagai data pendukung, dokumentasi, yang dapat berupa catatan hasil belajar siswa atau dokumentasi visual, seperti foto atau video dari proses pembelajaran.

Teknik Analisa data meliputi; (a) reduksi data; Data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diringkas, dipilih yang relevan, dan difokuskan pada aspek pemecahan masalah serta efektivitas PBL. Misalnya: aktivitas siswa dalam diskusi kelompok, kesalahan umum saat menyelesaikan soal. (b) penyajian data: Data disusun dalam bentuk narasi, tabel, grafik, atau diagram. Contohnya: tabel peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari siklus I ke siklus II dalam setiap pertemuan, atau kutipan hasil wawancara dengan guru. (c) Kesimpulan: Peneliti menyimpulkan apakah tindakan yang dilakukan sudah berhasil atau perlu perbaikan. Verifikasi dilakukan dengan membandingkan data antar siklus dan (e) Refleksi: guru dan peneliti merefleksikan proses pembelajaran dan merencanakan perbaikan untuk siklus berikutnya.

3. Hasil dan Pembahasan

HASIL

Siklus I

Perencanaan

Peneliti merancang strategi pembelajaran berbasis PBL yang berkaitan dengan materi matematika di kelas III SD Negeri 014 Tambusai, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan langkah-langkah PBL, seperti pemberian masalah kontekstual, diskusi kelompok, serta presentasi solusi siswa. Guru juga menyiapkan instrumen penelitian seperti lembar observasi, soal tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara.

Pelaksanaan

Kegiatan Awal

Guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, mengecek kehadiran siswa, serta mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa melalui pertanyaan pemantik. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata, guna membangun motivasi dan kesiapan belajar siswa sebelum memasuki tahapan inti pembelajaran berbasis masalah.

Kegiatan Inti

Siswa diberikan suatu masalah kontekstual yang sesuai dengan materi matematika yang sedang dipelajari. Mereka dibagi dalam kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan, merumuskan strategi penyelesaian, dan mencari solusi secara kolaboratif. Guru membimbing siswa dengan pertanyaan terbuka dan arahan seperlunya, lalu setiap kelompok mempresentasikan solusi mereka di depan kelas. Siswa lain memberikan tanggapan dan diskusi dilakukan secara aktif dengan guru sebagai fasilitator.

Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari itu, menegaskan kembali konsep-konsep matematika yang telah dipelajari, dan merefleksikan proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Guru memberikan umpan balik terhadap partisipasi dan pemahaman siswa serta menyampaikan tugas lanjutan atau pertanyaan pemantik untuk memperkuat pemahaman siswa di luar kelas. Kegiatan ditutup dengan evaluasi singkat dan doa.

Observasi

Pada tahap ini, peneliti dan guru melakukan pengamatan langsung selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Fokus observasi meliputi aktivitas siswa dalam memahami masalah, keterlibatan dalam diskusi kelompok, kemampuan mengemukakan pendapat, serta cara siswa menyelesaikan soal matematika.

Refleksi

Pada tahap refleksi, guru dan peneliti melihat data yang mereka saksikan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan kegiatan pembelajaran di siklus I. Refleksi ini digunakan untuk membuat perbaikan di siklus II, seperti kemampuan siswa dalam merumuskan strategi penyelesaian masalah.

Tabel 2. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I

Skor	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
90-100	Baik Sekali	1	3,57%	Tuntas
80-89	Baik	7	25%	Tuntas
70-79	Cukup	5	17,86%	Tuntas
61-79	Kurang	11	39,29%	Belum Tuntas
<60	Kurang Sekali	4	14,28%	Belum Tuntas
Jumlah		28	100%	

Siklus II

Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti dan guru menyusun rencana pembelajaran yang diperbaiki dengan menyesuaikan strategi penyampaian masalah, memperjelas instruksi kerja kelompok, serta menyempurnakan media pembelajaran agar lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Selain itu, instrumen observasi dan evaluasi juga disempurnakan untuk memperoleh data yang lebih akurat terkait perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pelaksanaan

Kegiatan Awal

Guru memulai pembelajaran dengan memberikan motivasi, mereview materi sebelumnya secara singkat, dan menjelaskan tujuan pembelajaran hari itu. Kegiatan ini bertujuan membangun kesiapan dan rasa ingin tahu siswa untuk menghadapi masalah matematika yang akan dibahas.

Kegiatan Inti

Siswa diberikan permasalahan yang lebih terstruktur dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka bekerja dalam kelompok untuk menganalisis, mencari strategi penyelesaian, dan menyusun solusi. Guru memperbaiki pendampingan dengan lebih aktif memantau kelompok, memberikan pertanyaan pemicu, dan mendorong diskusi yang lebih mendalam sebelum presentasi hasil kerja.

Penutup

Guru memandu siswa untuk merefleksikan proses pembelajaran, mengulas kembali langkah-langkah penyelesaian masalah, dan memberikan penguatan terhadap konsep yang dipelajari. Guru juga memberikan evaluasi serta umpan balik terhadap kerja kelompok dan hasil individu siswa.

Observasi

Pengamatan dilakukan terhadap keterlibatan siswa, efektivitas kerja kelompok, dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dan ketepatan strategi pemecahan masalah dibanding siklus sebelumnya.

Refleksi

Peneliti mengevaluasi apakah perubahan yang dilakukan berhasil meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan mencapai tujuan pembelajaran. Refleksi siklus kedua juga membantu menentukan apakah metode berbasis PBL adalah pendekatan pembelajaran yang efektif atau apakah pengembangan tambahan diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal.

Tabel 3. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus II

Skor	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
90-100	Baik Sekali	4	14,28%	Tuntas
80-89	Baik	15	53,58%	Tuntas
70-79	Cukup	6	21,43%	Tuntas
61-79	Kurang	2	7,14%	Belum Tuntas
<60	Kurang Sekali	1	3,57%	Belum Tuntas
Jumlah		28	100%	

Siklus 1 dan Siklus II

Perencana (Planing)

Pada Siklus 1, tahap perencanaan difokuskan pada penyusunan RPP dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL), perumusan masalah kontekstual sederhana yang sesuai dengan materi matematika kelas III, dan penyiapan instrumen pembelajaran seperti lembar observasi serta tes awal dan akhir. Sedangkan pada Siklus 2, perencanaan disempurnakan berdasarkan hasil refleksi siklus 1, dengan memperbaiki cara penyajian masalah, memberikan petunjuk kerja kelompok yang lebih jelas, meningkatkan peran guru sebagai fasilitator, serta menyesuaikan indikator penilaian agar lebih sesuai dengan kemampuan siswa.

Pelaksanaan (Action)

Pada Siklus 1, pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai rencana dengan menerapkan langkah-langkah Problem Based Learning (PBL), dimulai dari pengenalan masalah kontekstual, kerja kelompok dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah, hingga presentasi hasil. Namun, pelaksanaannya menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kesulitan dalam memahami permasalahan dan belum aktif berdiskusi. Sedangkan pada Siklus 2, pelaksanaan diperbaiki dengan penyampaian instruksi yang lebih jelas, bimbingan guru yang lebih intensif saat diskusi kelompok, dan pemilihan masalah yang lebih sederhana, sehingga siswa lebih aktif, mampu berpikir logis, serta menunjukkan peningkatan dalam pemecahan masalah.

Tabel 4. Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Tiap Siklus

Skor	Kriteria	Siklus I	Siklus II
90-100	Baik Sekali	3,57%	14,28%
80-89	Baik	25%	53,58%
70-79	Cukup	17,86%	21,43%
61-79	Kurang	39,29%	7,14%
<60	Kurang Sekali	14,28%	3,57%
Jumlah		28	100%

Tabel 4. menunjukkan peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa melalui penerapan metode PBL pada pembelajaran matematika di kelas III SD Negeri 014 Tambusai pada siklus I dan siklus II. Dari tabel tersebut diketahui bahwa hasil belajar siswa-siswi kelas III SD Negeri 014 Tambusai yang berjumlah 28 siswa pada siklus adalah 46,43% dan siklus II adalah 89,29%. Berdasarkan data persentase tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa pada tiap siklus. Peningkatan persentase dari siklus I ke siklus II sebesar 42,86%.

PEMBAHASAN

Siklus 1 dimulai dengan guru memperkenalkan masalah kontekstual matematika kepada siswa. Materi yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum kelas III SD dan disusun dalam bentuk soal cerita yang memerlukan penalaran logis. Siswa dibagi dalam kelompok kecil dan diarahkan untuk berdiskusi, memahami masalah, serta mencari penyelesaian bersama. Namun, dalam pelaksanaan ini, banyak siswa masih terlihat bingung, pasif dalam diskusi, dan belum terbiasa bekerja dalam kelompok, yang menyebabkan proses pemecahan masalah belum optimal.

Dari hasil observasi dan tes pemecahan masalah pada akhir siklus 1, terlihat bahwa kemampuan siswa belum berkembang secara merata. Sebagian besar siswa belum mampu memahami permasalahan secara menyeluruh dan hanya mengandalkan jawaban dari teman tanpa menunjukkan proses berpikir yang matang. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL belum berjalan secara efektif karena siswa masih perlu pembiasaan dan bimbingan lebih lanjut dalam memahami alur berpikir pemecahan masalah.

Berdasarkan temuan pada siklus 1, guru dan peneliti melakukan revisi terhadap rencana pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas penerapan PBL. Pada pelaksanaan awal, banyak siswa terlihat bingung, pasif dalam diskusi, dan belum terbiasa bekerja dalam kelompok, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika mereka belum optimal. Untuk mengatasi hal tersebut, guru melakukan pemilihan masalah yang lebih sederhana namun tetap menantang, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami inti masalah sekaligus tetap terpacu berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan temuan Hidayati (2017), yang menunjukkan bahwa pemilihan masalah yang sesuai dengan kemampuan siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah matematika. Selain itu, penyusunan petunjuk kerja kelompok diperbaiki agar setiap siswa memahami peran dan tanggung jawabnya secara jelas. Struktur kerja kelompok yang lebih terarah ini dimaksudkan untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan meminimalkan kebingungan selama diskusi, sebagaimana ditegaskan oleh Rahmawati (2018) bahwa kejelasan petunjuk dan peran anggota kelompok dapat menunjang efektivitas PBL dalam pembelajaran matematika.

Peran guru juga diperkuat dalam revisi ini. Guru tidak hanya sebagai pemberi materi, tetapi juga berfungsi sebagai fasilitator yang memberikan arahan, pertanyaan pemicu, dan bimbingan strategi pemecahan masalah. Suyanto (2014) menekankan bahwa bimbingan guru secara aktif sangat penting untuk membantu siswa memahami langkah-langkah berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, perhatian diberikan pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi penting dari soal cerita dan menyusun strategi pemecahan masalah secara sistematis. Penekanan ini

bertujuan agar siswa mampu menganalisis masalah secara menyeluruh, tidak hanya mengandalkan jawaban teman, dan dapat mengembangkan proses berpikir yang matang. Hidayati (2017) dan Rahmawati (2018) menegaskan bahwa keterampilan analisis informasi dan strategi pemecahan masalah merupakan indikator utama keberhasilan penerapan PBL dalam pembelajaran matematika.

Pada pelaksanaan siklus 2, terlihat bahwa siswa sudah mulai terbiasa dengan metode PBL. Mereka menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam partisipasi, keberanian menyampaikan ide, serta kemampuan menyelesaikan masalah secara mandiri. Hasil ini sejalan dengan temuan Hidayati (2017), yang menyatakan bahwa keterbiasaan siswa dengan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian dalam memecahkan masalah matematika. Guru dalam siklus ini berperan lebih aktif sebagai fasilitator, memberikan pertanyaan pemancing, serta mendorong setiap siswa untuk berpikir kritis dan terlibat dalam strategi penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Suyanto (2014), yang menunjukkan bahwa peran guru sebagai pembimbing dalam PBL sangat penting untuk membentuk kemampuan siswa dalam merumuskan strategi penyelesaian masalah secara sistematis. Selain itu, proses diskusi antar siswa berjalan lebih dinamis dibandingkan siklus 1. Lebih banyak siswa yang aktif terlibat dalam pembahasan, mengajukan pertanyaan, dan berkontribusi dalam penyusunan strategi pemecahan masalah. Temuan ini diperkuat oleh Rahmawati (2018), yang menekankan bahwa penerapan PBL secara konsisten dan dengan bimbingan guru yang tepat akan meningkatkan kolaborasi, komunikasi, dan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan.

Hasil tes pemecahan masalah menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa baik dari segi pemahaman soal, ketepatan jawaban, maupun penalaran yang digunakan. Observasi juga mencatat peningkatan antusiasme, kerja sama, dan kepercayaan diri siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok. Refleksi dari siklus 2 menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang diperbaiki lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah terbukti mendorong keterampilan berpikir kritis siswa jika dilaksanakan dengan perencanaan dan pendampingan yang tepat.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SD Negeri 014 Tambusai. Hal ini terlihat dari peningkatan aktivitas belajar, partisipasi dalam diskusi kelompok, serta hasil tes yang menunjukkan perkembangan dalam memahami masalah, merancang strategi, dan menyelesaikan soal secara logis. PBL memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam menyelesaikan persoalan nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Selain itu, perbaikan pembelajaran dari siklus 1 ke siklus 2 menunjukkan bahwa pendampingan guru, kejelasan instruksi, dan pemilihan masalah yang tepat sangat berpengaruh terhadap efektivitas model PBL. Siswa menjadi lebih aktif, terarah, dan terlibat dalam proses belajar yang bermakna. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis masalah ini sangat disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika guna mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sejak dini.

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan diatas saran yang dapat diberikan dari peneliti yaitu Untuk guru, disarankan agar dalam menerapkan model Problem Based Learning (PBL), mereka merancang masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif mereka agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Guru juga perlu membangun suasana kelas yang mendukung kerja sama dan komunikasi antar siswa, serta memberikan bimbingan yang tepat saat siswa mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan penelitian dengan mempertimbangkan variabel lain seperti motivasi belajar, kreativitas, atau keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan pada jenjang kelas yang berbeda atau dalam konteks mata pelajaran lain untuk melihat konsistensi efektivitas model PBL secara lebih luas.

Daftar Pustaka

- Alman, A., & Purwanty, W. N. I. (2022). *Pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas IV SD YPK Lahairoy Yensawai*. Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar, 4(1), 55–61.
- Amin, K. (2021). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPS Tentang Kegiatan Ekonomi Pada Siswa Kelas 4*. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 9(1), 193–198. <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53813>
- Anugraheni, I. (2018). *Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar*. Polyglot: Jurnal Ilmiah, 14(1), 9–18.
- Arikunto, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azmi Siwi Rahmawati. (2019). *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD* (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia). Universitas Pendidikan Indonesia Repository.
- Cahyani, P. D. (2020). *Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi, FKIP(Universitas Pasundan).
- Fita Endah Pratiwi, Afriatun Afriatun, & Anggun Badu Kusuma. (2024). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Problem Based Learning Terintegrasi TaRL pada Siswa Kelas IV SD Negeri Datar*. Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan, 3(3), 165–174. <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i3.2443>
- Hanifa Nurul Putriana, Khusnul Fajriyah, & Suyitno. (2023). *Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SDN 2 Kepoh Kecamatan Jati Kabupaten Blora*. Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 9(5), 920–936.
- Hidayati, E. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM), 2(1), 24–35. <https://doi.org/10.31849/jurkim.v2i1.9204>
- Mallu, S., & Z, U. I. (n.d.). *Problem-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka*.

- Nafiah, N. Y., & Suyanto, W. (2014). *Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Vokasi, 4(1), 125–143.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Rahayu, I. F., & Aini, I. N. (2020). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bilangan bulat*
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). *Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika*. Prima, 7, 724–730.
- Setiawan, B., Trilestari, I., Suwandi, S., Jauhari, M. R., & Waspodo, R. M. (2019). *Pengembangan model pembelajaran matematika berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS): faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika berbasis HOTS*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sumarmo, U. (2013). *Kemampuan penalaran matematis dan relevansinya dalam pembelajaran matematika* (Makalah). Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi, Bandung.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). *Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.896>
- Wijayanti, D. & Suryani, L. (2021). *Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada soal cerita di sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Matematika UNESA, 12(1), 45–56.
- Yanti, A. H. (2017). *Penerapan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama Lubuklinggau*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 2(2)
- Yusri, A. Y. (2018). *Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pangkajene* (Jurnal Mosharafa, Vol. 7, No. 1). Jurnal Mosharafa.
- Yusuf, M. S., & Rifaldiyah, Y. (2019). *Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika*. Thinking Skills and Creativity Journal, 2(1). <https://doi.org/10.23887/tscj.v2i1.18380>
- Zuliana, E. (2015). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Refleksi Edukatika, 5(1). <https://doi.org/10.24176/re.v5i1.440>