

Implementasi Model *Problem Based Learning* berbantuan Pendekatan *Teaching at the Right Level* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aulia Tara Naipospos¹, Sinta Dameria Simanjuntak²

^{1,2} PPG Calon Guru Matematika, Universitas Katolik Santo Thomas, Jalan Setia Budi No.479 F, Tanjung Sari Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, 20133, Indonesia

E-mail: auliataro2@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.551>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 07 May 2025

Revised: 10 May 2025

Accepted: 17 May 2025

Kata Kunci:

Pembelajaran Berbasis
Masalah, Mengajar pada
Tingkat yang Tepat,
Pemecahan Masalah
Matematika

Keywords:

Problem Based Learning,
Teaching at the Right Level,
Mathematical Problem
Solving



ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-C SMPN 23 Medan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa. Ketuntasan belajar meningkat dari 26,7% pada pra-siklus menjadi 80% pada siklus II. Rata-rata nilai juga mengalami peningkatan dari kategori rendah menjadi tinggi. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat pada setiap indikator, terutama dalam aspek memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian. Penerapan PBL dengan pendekatan TaRL memungkinkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan diferensiatif sesuai tingkat kemampuan siswa. Dengan demikian, model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Rekomendasi dari penelitian ini adalah agar guru menerapkan pembelajaran yang adaptif dan berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh.

This study aims to improve students' learning outcomes and mathematical problem-solving abilities through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. The research subjects were ninth-grade junior high school students in the even semester of the 2024/2025 academic year. This study is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles. Each cycle consisted of planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through learning outcome tests, observation sheets, and documentation. The results show a significant improvement in student learning outcomes. Mastery learning increased from 26.7% in the pre-cycle to 80% in the second cycle. The average score also improved from a low to a moderate category. Furthermore, students' mathematical problem-solving abilities improved across all indicators, particularly in understanding problems and devising solution plans. The application of PBL with the TaRL approach allows for more contextual and differentiated learning suited to students' ability levels. Therefore, this learning model is effective in enhancing students' conceptual understanding and critical thinking skills in solving mathematical problems. It is recommended that teachers implement adaptive and problem-based learning to comprehensively improve student achievement.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Aulia Tara Naipospos et al.(2025) Implementasi Model *Problem Based Learning* berbantuan Pendekatan *Teaching at the Right Level* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis 3(4) 1575-1581, doi:<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.551>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Konsep-konsep matematika digunakan secara luas dalam berbagai disiplin ilmu dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi sangat penting untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif. Salah satu tujuan penting pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, pembelajaran matematika diharapkan mampu membekali peserta didik dengan kemampuan dalam memahami permasalahan, merancang model matematika, menyelesaikannya, dan menafsirkan hasil penyelesaiannya.

Polya dalam Madawiah (2008, p.241) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan tertentu yang tidak dapat dicapai secara langsung. Senada dengan itu, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) juga menegaskan bahwa pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika di semua jenjang (Madawiah, 2008, p.242). Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Sebagai contoh, penelitian oleh Lovika et al. (2023) pada siswa kelas III SDN 2 Karangrejo menemukan bahwa hanya 2 dari 5 siswa yang memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah. Sisanya masih kesulitan memahami soal dan menyusun langkah penyelesaian. Rendahnya kemampuan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal seperti rendahnya minat belajar, maupun eksternal seperti metode pembelajaran yang kurang variatif (Sari, 2019; Marlina & Solehun, 2021).

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di kelas IX-C SMPN 23 Medan memperkuat temuan tersebut. Proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah yang membuat siswa pasif. Saat diberikan tes diagnostik berupa soal uraian, banyak siswa tidak mampu menyelesaikan soal dan bahkan ada yang mengosongkan jawaban. Hasil tes menunjukkan bahwa hanya 26,7% siswa berada pada kategori tinggi, sementara 36,7% lainnya berada pada kategori sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan matematika secara mandiri.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan solusi pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas berpikir siswa, memberi ruang untuk eksplorasi, serta memperhatikan perbedaan tingkat kemampuan siswa. *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu model pembelajaran yang sesuai karena mendorong siswa untuk memecahkan masalah kontekstual, bekerja sama dalam kelompok, dan membangun pemahaman melalui pengalaman (Hmelo-Silver, 2004). Namun demikian, penerapan PBL perlu disesuaikan dengan kemampuan awal siswa. Dalam konteks ini, pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dapat menjadi pendamping yang efektif. TaRL, yang dikembangkan oleh Pratham Education Foundation, berfokus pada pengelompokan siswa berdasarkan tingkat penguasaan keterampilan dasar, bukan usia atau jenjang kelas (Banerjee et al., 2016). Pendekatan ini memungkinkan guru menyesuaikan strategi pengajaran agar sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing siswa.

Pendekatan kombinitif antara PBL dan TaRL tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang inklusif dan berpihak pada siswa. Prinsip ini sejalan dengan pembelajaran berdiferensiasi, di mana kebutuhan, minat, dan kesiapan belajar siswa menjadi landasan utama dalam perencanaan pembelajaran (Tomlinson, 2014). Dengan menyesuaikan tingkat tantangan dan dukungan yang diberikan, diharapkan seluruh siswa dapat mengembangkan potensinya secara optimal.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur di atas, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengkaji efektivitas penerapan model *Problem Based Learning*

berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX-C SMPN 23 Medan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap praktik pembelajaran matematika yang lebih adaptif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara langsung dan kontekstual. Penelitian ini menggunakan model siklus, yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus dilaksanakan secara berulang guna memperoleh perbaikan dari pelaksanaan sebelumnya.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun ajaran 2024/2025, bertempat di SMP Negeri 23 Medan yang berlokasi di Jl. Perguruan Tinggi Swadaya, Binjai, Kecamatan Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara 20228.

Target dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-C SMP Negeri 23 Medan. Subjek penelitian berjumlah 30 orang siswa. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, yaitu dengan mempertimbangkan kondisi kelas yang relevan dengan masalah pembelajaran yang ingin diperbaiki melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana masing-masing siklus terdiri atas empat tahap:

1. Perencanaan: menyusun perangkat pembelajaran, termasuk RPP, lembar aktivitas siswa, dan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Pelaksanaan tindakan: menerapkan model *Problem Based Learning* dengan bantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* dalam proses pembelajaran.
3. Observasi: mengamati keterlibatan siswa, aktivitas guru, serta dinamika kelas selama pembelajaran berlangsung.
4. Refleksi: menganalisis hasil pembelajaran dan hambatan yang muncul untuk merancang perbaikan di siklus berikutnya.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan data kualitatif berasal dari hasil observasi aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran.

Instrumen yang digunakan meliputi: tes kemampuan pemecahan masalah matematis (berbentuk soal uraian sesuai indikator). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau keterlibatan siswa dan pelaksanaan pembelajaran. Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap dan penguat temuan di lapangan.

Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa dan peningkatan hasil tes antarsiklus. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan cara mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan aktivitas pembelajaran, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan untuk mengetahui efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berisi jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, target/sasaran, subjek penelitian, prosedur, instrumen dan teknik analisis data serta hal-hal lain yang berkaitan dengan cara penelitiannya. target/sasaran, subjek penelitian, prosedur, data dan instrumen, dan teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data serta hal-hal lain yang berkaitan dengan cara penelitiannya dapat ditulis dalam sub-subbab, dengan sub-subheading. Sub-subjudul tidak perlu diberi notasi, namun ditulis dengan huruf kecil berawalkan huruf kapital, TNR-11 unbold, rata kiri. Khususnya untuk penelitian kualitatif, waktu dan tempat penelitian perlu dituliskan secara jelas (untuk penelitian kuantitatif, juga perlu). Target/subjek penelitian (untuk penelitian kualitatif) atau populasi-sampel (untuk penelitian kuantitatif) perlu diuraikan dengan jelas dalam bagian ini. Perlu juga dituliskan teknik memperoleh subjek (penelitian kualitatif) dan atau teknik samplingnya (penelitian kuantitatif).

Prosedur perlu dijabarkan menurut tipe penelitiannya. Bagaimana penelitian dilakukan dan data akan diperoleh, perlu diuraikan dalam bagian ini.

Untuk penelitian eksperimental, jenis rancangan (*experimental design*) yang digunakan sebaiknya dituliskan di bagian ini. Macam data, bagaimana data dikumpulkan, dengan instrumen yang mana data dikumpulkan, dan bagaimana teknis pengumpulannya, perlu diuraikan secara jelas dalam bagian ini.

Bagaimana memaknakan data yang diperoleh, kaitannya dengan permasalahan dan tujuan penelitian, perlu dijabarkan dengan jelas.

(Catatan: Sub-subbab bisa berbeda, menurut jenis atau pendekatan penelitian yang digunakan. Jika ada prosedur atau langkah yang sifatnya sekuensial, dapat diberi notasi (angka atau huruf) sesuai posisinya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan deskriptif yang menunjukkan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model Problem Based Learning (PBL) berbantuan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) pada materi Kesebangunan Bangun Datar di kelas IX-C SMP Negeri 23 Medan.

1. Hasil Tes Awal

Pada tes awal yang dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2025, diperoleh data bahwa hanya 8 siswa (26,7%) yang mencapai hasil belajar tuntas (nilai ≥ 70). Sementara itu, 22 siswa (73,3%) belum tuntas dalam pemahaman materi.

Tabel 1: Hasil Tes Awal Kemampuan Matematis Siswa

Aspek	Persentase Tuntas	Persentase Tidak Tuntas	Nilai Rata-Rata
Memahami Masalah	56,7%	43,3%	67,5
Membuat Rencana	6,7%	93,3%	40
Melakukan Rencana	10%	90%	48,9
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	40%	60%	58,3

Berdasarkan data tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi elemen penting dalam soal matematika seperti informasi yang diketahui dan yang ditanya. Mereka juga belum mampu membuat perencanaan penyelesaian, melaksanakan prosedur, dan memeriksa kembali hasilnya.

Siklus I

1. Hasil Pembelajaran Siklus I

Pada siklus I, data diperoleh melalui post-test I yang dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya 15 siswa (50,0%) yang mencapai ketuntasan belajar individu (nilai ≥ 70), tetapi ketuntasan klasikal belum tercapai karena kriteria ketuntasan minimal adalah 75%.

Tabel 2: Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus I

Aspek	Persentase Tuntas	Persentase Tidak Tuntas	Nilai Rata-Rata
Memahami Masalah	80%	20%	81,7
Membuat Rencana	16,7%	83,3%	55
Melakukan Rencana	36,7%	63,3%	66,1
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	73,3%	26,7%	77,5

Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun banyak siswa yang mampu memahami masalah dengan baik, mereka masih kesulitan dalam membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

2. Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I

Pembahasan ini akan mengaitkan hasil yang ditemukan dengan tujuan penelitian serta analisis data yang ada.

a. Aspek Memahami Masalah

Dari hasil tes awal, hanya 56,7% siswa yang tuntas dalam aspek ini. Namun, setelah penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL pada siklus I, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 80%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan dapat membantu siswa untuk lebih memahami soal yang diberikan, meskipun beberapa siswa masih memerlukan bimbingan lebih lanjut.

b. Aspek Membuat Rencana

Kemampuan siswa dalam membuat rencana mencapai ketuntasan hanya 6,7% pada tes awal dan meningkat menjadi 16,7% pada siklus I. Ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah. Meskipun ada peningkatan, pencapaian yang rendah ini menunjukkan perlunya pendampingan lebih intensif pada tahap perencanaan.

c. Aspek Melakukan Rencana

Pada siklus I, kemampuan siswa dalam melakukan rencana tercatat mencapai 36,7%, meskipun lebih baik dibandingkan tes awal, pencapaian ini masih perlu ditingkatkan. Guru perlu memberikan penekanan lebih dalam mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan setelah perencanaan dibuat.

d. Aspek Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan

Kemampuan memeriksa kembali dan menarik kesimpulan siswa meningkat signifikan dari 40% pada tes awal menjadi 73,3% pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL yang digunakan membantu siswa untuk lebih kritis dalam memeriksa jawaban dan menarik kesimpulan.

Siklus II

1. Hasil Pembelajaran Siklus II

Setelah pelaksanaan siklus II, siswa diberikan post-test II, dan hasilnya menunjukkan bahwa 24 dari 30 siswa (80%) telah mencapai ketuntasan belajar secara individu dengan nilai ≥ 70 . Nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 78,6, yang berada pada kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 3: Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus II

Aspek	Persentase Tuntas	Persentase Tidak Tuntas	Nilai Rata-Rata
Memahami Masalah	96,7%	3,3%	90,8
Membuat Rencana	40%	60%	65,4
Melakukan Rencana	76,7%	23,3%	82,7
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	93,3%	6,7%	86,7

2. Pembahasan Hasil Penelitian Siklus II

a. Aspek Memahami Masalah

Dari hasil penelitian siklus II diperoleh 96,7% siswa mencapai ketuntasan, dengan skor rata-rata 90,8. Sebagian besar siswa mampu menuliskan hal yang diketahui dan ditanya dalam soal.

b. Aspek Membuat Rencana

Kemampuan siswa dalam membuat rencana mencapai ketuntasan 40% siswa mencapai ketuntasan, dengan skor rata-rata 65,4. Guru perlu lebih mendorong siswa untuk lebih baik dalam merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah.

c. Aspek Melakukan Rencana

Pada siklus II kemampuan siswa dalam melakukan rencana tercatat mencapai 76,7% siswa mencapai ketuntasan, dengan skor rata-rata 82,7. Sebagian besar siswa sudah mampu menyelesaikan masalah berdasarkan rencana yang telah dibuat.

d. Aspek Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan

Kemampuan memeriksa kembali dan menarik kesimpulan siswa meningkat signifikan dari 40% pada tes awal menjadi 73,3% pada siklus I dan menjadi 93,3% pada siklus II dengan skor rata-rata 86,7. Sebagian besar siswa sudah dapat memeriksa kembali dan menarik

kesimpulan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL yang digunakan membantu siswa untuk lebih kritis dalam memeriksa jawaban dan menarik kesimpulan.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil tes, ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dari pra-siklus, siklus I, hingga siklus II. Pada pra-siklus, hanya 26,67% siswa yang mencapai ketuntasan, sedangkan pada siklus I jumlahnya meningkat menjadi 50%, dan pada siklus II menjadi 80%. Hal ini menunjukkan bahwa model Problem Based Learning berbantuan pendekatan Teaching at the Right Level efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Tindakan	Persentase Tuntas	Persentase Tidak Tuntas
Pra-siklus	26,7%	73,3%
Siklus I	50,0%	50,0%
Siklus II	80,0%	20,0%

Peningkatan ini terkait dengan perubahan peran guru yang sebelumnya menjadi sumber informasi, kini berperan sebagai fasilitator yang memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri dengan menggunakan konteks nyata yang relevan dalam kehidupan mereka. Hal ini menambah daya tarik pembelajaran dan mendorong partisipasi siswa yang lebih aktif.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan peningkatan pada setiap aspek pemecahan masalah. Peningkatan ini terutama terjadi pada aspek memahami masalah dan memeriksa kembali dan menarik kesimpulan, yang menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kemampuan kognitif siswa untuk menyelesaikan masalah matematis secara sistematis dan berbasis logika.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Tes Awal	Post-Test I	Post-Test II
Memahami Masalah	67,5	81,7	90,8
Membuat Rencana	40	55	65,4
Melakukan Rencana	48,9	66,1	82,7
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	58,3	77,5	86,7

Hasil ini mengindikasikan bahwa pendekatan PBL yang dikombinasikan dengan TaRL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis, terutama dengan memberikan bimbingan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Penerapan kedua model ini memungkinkan siswa dengan kemampuan yang berbeda untuk berpartisipasi secara maksimal dan memperoleh pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kebutuhan mereka. Peningkatan ketuntasan belajar dan keterampilan pemecahan masalah menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran di kelas, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif, serta meningkatkan pemahaman konsep matematika yang diajarkan. Pembelajaran yang berbasis masalah nyata dan diferensiasi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa juga dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih adaptif dan bermakna.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX-C SMP Negeri 23 Medan. Ketuntasan belajar meningkat dari 26,7% pada prasiklus menjadi 50,0% di siklus I dan mencapai 80,0% pada siklus II.

Peningkatan juga terlihat pada setiap aspek pemecahan masalah: memahami masalah (dari skor 50,08 menjadi 86,1), merencanakan penyelesaian (35 menjadi 61,9), melaksanakan rencana (52,8 menjadi 73), dan memeriksa kembali serta menyimpulkan (27,5 menjadi 66,1).

Model ini direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan kemampuan awal siswa dan mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji efektivitasnya pada materi atau jenjang yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan apresiasi kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyusunan artikel ini, antara lain kepada ketua peneliti Ibu Sinta Dameria Simanjuntak, S.Si., M.Pd., pihak UPT SMP Negeri 23 Medan sebagai lokasi penelitian, guru pamong Ibu Arusma Sihite, S.Pd., serta seluruh siswa kelas IX-C yang menjadi subjek dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Aisyah, dkk. (2025). Analisis Pendekatan Tarl (*Teaching at The Right Level*) melalui Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* Pada Pelajaran Matematika Kelas I. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9 (1), 1.652-1.659
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Fatimah, dkk. (2024). Efektivitas Model PBL dengan Pendekatan TaRL terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Matriks. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 4595-4606
- Hasibuan, S. (2022). *Strategi Pembelajaran Diferensiasi: Konsep dan Implementasi di Sekolah Dasar*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Penerapan Teaching at the Right Level (TaRL) di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press
- Yuliana, M. (2022). *Inovasi Pembelajaran di Era Merdeka Belajar*. Yogyakarta: Deepublish