

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KELAS 2 SDN PANGGUNG LOR

Sinta Fitriani¹, Mudzanatun², Rimba Kusumawardhani³

^{1,2}Universitas PGRI Semarang, Jl. Dokter Cipto No.24, Semarang, Indonesia

³SDN Panggung Lor, Jl. Kuala Mas III, Semarang, Indonesia

Email: sintafitriani25@gmail.com

Article History

Received: 02-03-2024

Revision: 05-03-2024

Accepted: 07-03-2024

Published: 09-03-2024

Abstract. Students' problem-solving abilities are used as a fundamental perspective in mathematics learning. The aim of this research is to improve the problem solving abilities of students at SDN Panggung Lor Semarang with differentiated learning using the PBL model. This research is classified as classroom action research (PTK) with subjects of 26 grade 2 students for the 2023/2024 academic year. Data was collected based on written test techniques and observations. The technique used is qualitative descriptive analysis. Based on classroom action research, it shows that there is an increase in students' problem solving abilities after implementing differentiated learning with the PBL model. Pre cycle 38.46, became 61.53 in cycle 1 and rose to 90.38 in cycle 2. The indicator for planning problem solving experienced an increase in the average score for each cycle, from pre cycle 30.76 to 53.84 in cycle 1 and increased by 78.2 in cycle 2. The indicator of implementing the plan experienced an increase in the average score for each cycle, from pre-cycle 57.69 to 80.76 in cycle 1 and rose to 90.38 in cycle 2. Checking Indicators the answers experienced an increase in the average score for each cycle, from pre-cycle 28.84 to 40.38 in cycle 1 and increased by 61.53 in cycle 2. (2) The percentage of student completion reaching KKM 75 before the action was 46%, at the end of the cycle it increased to 78%.

Keywords: Differentiated Instruction, Problem Solving, Problem Based Learning

Abstrak. Kemampuan memecahkan masalah siswa dijadikan sebagai salah satu perspektif yang fundamental dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini yakni meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SDN Panggung Lor Semarang dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL. Penelitian ini tergolong penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek 26 siswa kelas 2 tahun ajaran 2023/2024. Data dikumpulkan berdasarkan teknik tes tertulis serta observasi. Teknik yang dipergunakan ialah analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan penelitian tindakan kelas tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sesudah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL. Pra siklus 38,46, menjadi 61,53 pada siklus 1 dan naik ke angka 90,38 pada siklus 2. Indikator Merencanakan penyelesaian masalah mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 30,76 menjadi 53,84 pada siklus 1 serta naik sebesar 78,2 di siklus 2. Indikator melaksanakan rencana mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 57,69 menjadi 80,76 di siklus 1 dan naik ke angka 90,38 dalam siklus 2. Indikator Pengecekan terhadap jawaban mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 28,84 menjadi 40,38 di siklus 1 serta naik sebesar 61,53 dalam siklus 2. (2) Persentase ketuntasan siswa mencapai KKM 75 sebelum tindakan sebesar 46%, pada akhir siklus meningkat menjadi 78%.

Kata Kunci: Diferensiasi, Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning*

How to Cite: Fitriani, S., Mudzanatun., & Kusumawardhani, R. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas 2 SDN Panggung Lor. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (2), 1396-1407. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i2.910>

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam perkembangan serta kemajuan bangsa, hal ini dikarenakan pendidikan sangat dibutuhkan manusia disepanjang hidupnya. Tanpa pendidikan, manusia akan sulit berkembang dan menjadi terbelakangi. Pendidikan adalah suatu proses untuk meningkatkan segala perspektif yang didasarkan pada karakter manusia dimana mencakup pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilan (Wardono & Mariani, 2019). Pendidikan bermanfaat sebagai bekal siswa ketika menjumpai permasalahan agar dapat memecahkan problematika hidupnya. Pendidikan pada abad ke-21 memaksa setiap individu memaksimalkan segala kapabilitas yang dimiliki (Edimuslim et al., 2019). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut seluruh manusia agar memiliki kecakapan dalam menyelesaikan tantangan serta masalah hidupnya (Setiani et al., 2018).

Matematika adalah disiplin ilmu yang harus bagi siswa dari tingkatan SD sampai tingkatan pendidikan tinggi. Matematika sangat esensial dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yakni dijadikan alat untuk membantu penyelesaian beragam masalah dalam disiplin ilmu lainnya. Pemecahan masalah adalah proses kognitif dan tindakan yang dimulai ketika peserta didik dapat mengidentifikasi suatu permasalahan, dan kemudian berlanjut saat mereka mampu mengatasi permasalahan (Yilmaz, 2022). Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dikuasai seseorang untuk mendapatkan solusi dari memecahkan suatu permasalahan, mengiden-tifikasi masalah, mengkompilasi langkah-langkah untuk diselesaikan dan kemudian lakukan solusinya (Fajri & Kesumawati, 2021)

Kemampuan pemecahan masalah memiliki peran signifikan pada pembelajaran matematika (Somawati, 2018). Hal tersebut sangat bermakna sebab dalam mekanisme pembelajaran ataupun ketika menyelesaikan tugas-tugas, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengimplementasikan kapabilitas serta keterampilan yang pernah dipelajari secara lebih mendalam pada situasi-situasi pemecahan masalah yang tidak biasa.

Berdasarkan hasil tes dan observasi di kelas 2 menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah masih rendah. Keadaan ini terlihat berdasarkan siswa yang sudah memenuhi kriteria tuntas hanya ada 12 dari 26 siswa dengan rerata nilai kelas. Hasil observasi juga menunjukkan siswa mengalami kesukaran pada saat pemecahan permasalahan, terlihat dari siswa belum mampu memodelkan masalah dalam bentuk matematika. Satu dari sekian strategi dalam mengatasi masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yakni melalui pembelajaran berdiferensiasi. (Tomlinson, 2001) memperkenalkan konsep pembelajaran yang mengutamakan perbedaan individu peserta didik, yang kemudian disebut sebagai atau pembelajaran berdiferensiasi. *differentiated instruction* Beliau mendefinisikan

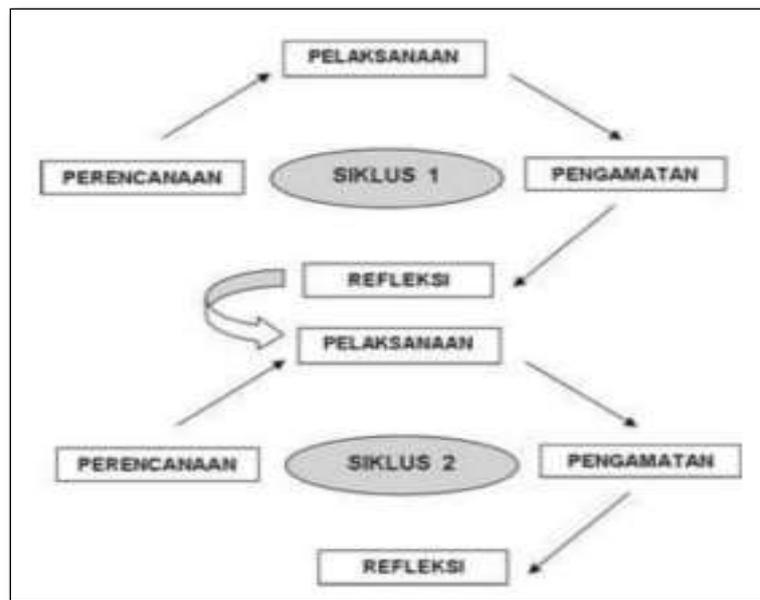
Pembelajaran Berdiferensiasi sebagai upaya pada rangkaian pembelajaran dengan mencermati kondisi yang dibutuhkan siswa dari berbagai aspek, seperti siap tidaknya dalam belajar, profile belajar, serta minat dan bakat mereka.

Pada konteks pembelajaran berdiferensiasi, guru memiliki kendali atas empat aspek utama, konten, proses, produk, lingkungan belajar. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi mewujudkan ruang untuk memahami perbedaan individu antar siswa serta merancang pengalaman belajar dengan disesuaikan pada kebutuhan mereka. Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi memerlukan penggunaan model pembelajaran sesuai. Model pembelajaran ini bukan hanya memandang pendidik sebagai penyedia pengetahuan dan siswa sebagai penerima pengetahuan, tetapi juga mengakomodasi perkembangan siswa sesuai dengan karakteristik individu masing-masing. Satu dari sekian model pembelajaran yang mendukung persepsi ini yakni *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ialah model yang menekankan peran siswa. Dalam model ini, peserta didik diberikan situasi atau masalah dari kehidupan nyata dan mereka diajak untuk aktif berpartisipasi dalam mencari solusi untuk masalah tersebut. PBL mendorong peserta didik untuk belajar dengan cara merumuskan pertanyaan, mengidentifikasi sumber informasi, berkolaborasi dengan rekan-rekan mereka, serta membuat jalan keluar didasarkan pada problem yang dihadapi. Dengan demikian, PBL merangsang pemikiran kritis, pemecahan masalah, serta implementasi pengetahuan di keseharian hidup.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh (Siburian et al., 2019). Pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) memiliki efektifitas agar kemampuan pemecahan masalah matematika berkembang. Dari beberapa penjelasan, peneliti tertarik menerapkan pembelajaran diferensiasi dengan model PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif (PTKK). Penelitian tindakan kelas (PTK) ialah penelitian dimana dilaksanakan bagi guru kelas yang dijalankan berdasarkan refleksi diri yang tujuannya ialah kerja guru menjadi baik agar hasil belajar siswa berkualitas serta meningkat (Sitorus, 2021). Peneliti menggunakan model PTK yang terdiri atas 4 tahap penelitian, diantaranya perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), serta refleksi (*reflecting*).



Gambar 1. Tahapan Prosedur PTK

Penelitian ini dilakukan dari bulan November 2023 sampai dengan bulan Desember 2023 di kelas 2 SDN Panggung Lor Semarang tahun pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian sebanyak 26 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi agar dapat melihat aktivitas pembelajaran peserta didik serta tes tertulis kemampuan pemecahan masalah. Adapun indikator tes soal kemampuan memecahkan permasalahan berdasarkan Polya yakni berikut ini:

- Memahami masalah, yaitu dilakukan identifikasi poin-poin yang dikenali, dipertanyakan serta kecakupan poin poin yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah.
- Merencanakan pemecahan masalah, yaitu perumusan permasalahan atau mengembangkan model matematika berdasarkan keadaan ataupun permasalahan keseharian
- Melaksanakan rencana, yaitu menetapkan dan mengimplementasikan siasat dalam memecah permasalahan.
- Pengecekan terhadap jawaban, yaitu memberi penjelasan ataupun interpretasi hasil berdasar pada permasalahan juga benarnya dalam menjawab. (Hutajulu et al., 2019)

Teknik analisis penelitian ini adalah deskripsif kualitatif, yakni model penelitian yang memberikan gambaran nyata ataupun fakta disesuaikan berdasarkan data perolehan dimana bertujuan agar kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui. Analisis data menggunakan statistik dalam perhitungannya yakni berikut:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai rata-rata

ΣX = Jumlah semua nilai siswa

N = Jumlah peserta didik (Arisandi, 2022)

Persentase ketuntasan diperoleh dengan rumus:

$$PK = \frac{\text{Banyak siswa tuntas}}{\text{Banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan dari penelitian yang dilakukan yakni sekurang-kurangnya 75% siswa kelas 2 SDN Panggung Lor Semarang mencapai ketuntasan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

HASIL

Hasil Pelaksanaan Siklus 1

Perencanaan (Planning)

Pada tahap tersebut, disiapkan perencanaan pembelajaran melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi dimana kemudian diskusi bersama guru dilaksanakan. Hal yang perlu dipersiapkan selama prosedur belajar di tahapan tersebut diantaranya ialah (1) menyiapkan materi dimana nanti guru akan menyampaikan ke siswa, (2) merencanakan pembelajaran dengan menciptakn perangkat pembelajaran berdasar pada hasil observasi pra siklus, dan (3) menyusun serta mempersiapkan instrument penelitian yang akan dipergunakan.

Pelaksanaan (Acting)

▪ Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan di hari Selasa 7 November 2023. Guru mengawali pembelajaran dengan doa bersama dilanjutkan dengan ucapan salam. guru menyapa serta memeriksa kehadiran siswa. Guru juga memastikan agar kelas dalam kondisi yang kondusif, termasuk memeriksa kebersihan ruang kelas, mengatur posisi duduk yang nyaman, serta memastikan keadaan fisik dan mental siswa yang baik. Guru mengutarakan tujuan pembelajaran, serta materi yang dijadukan bahan belajar adalah satuan meter. Guru membagikan bahan ajar dan memberikan LKPD yang harus diselesaikan secara berkelompok. Pembagian kelompok berdasarkan hasil tes diagnostik yang telah dilakukan pada hari sebelumnya. Setelah siswa selesai berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD, delegasi dari kelompok siswa memengutarakan perolehan hasil berdiskusi kelompok. Kelompok lainnya harus memberi tanggapan kepada kelompok yang maju. Guru

memastikan pemahaman siswa dengan melakukan validasi, mungkin dengan mengajukan pertanyaan tambahan atau memberikan klarifikasi atas materi. Siswa dan guru, bersama-sama melakukan evaluasi dan penyimpulan terhadap materi yang sudah dipelajari. Pada bagian terakhir kegiatan belajar, guru membagi informasi tentang materi selanjutnya yaitu menjumlahkan satuan meter. Kemudian kegiatan belajar ditutup dengan doa serta mengucapkan salam.

- Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan di hari Kamis 9 November 2023. Pertemuan kedua berjalan sama dengan pertemuan pertama, hanya saja pokok bahasan materi yang berbeda. Tetapi ada sedikit kendala di pertemuan ini, diantaranya ada beberapa siswa yang merasa bosan. Suasana pembelajaran sudah mulai kondusif setelah guru memberikan ice breaking. Kemudian guru juga siswa melaksanakana refleksi pembelajaran sebelum mengakhiri pembelajaran pada pertemuan kedua ini.

- Pertemuan ketiga

Pada pertemuan ketiga diberikan tes kecakapan memecahkan permasalahan. Ini adalah akhir dari siklus 1.

Pengamatan (Observing)

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, guru terkadang dalam pelaksanaannya, pembelajaran belum disesuaikan berdasarkan alokasi waktu dimana sudah dibuat. Guru juga belum dapat mengkonduksifkan kelas. Saat pembelajaran siswa terkadang merasa bosan dan kebingungan. Kejadian ini bisa dijumpai saat sejumlah siswa tidak memperhatikan guru dan memilih untuk asik bermain sendiri dan menidurkan kepalanya di meja. Namun ketika diberikan penjelasan dan ice breaking, siswa mulai tertarik untuk mengikuti pembelajaran kembali.

Berdasarkan pada hasil tes, menunjukkan bahwasanya total 26 siswa, terdapat 16 siswa telah tuntas atau sebesar 61,5% siswa tuntas KKM. Dari persentase ketuntasan mengalami kenaikan sebesar 15,5% dari pra siklus. Dari hasil skor indikator tes kemampuan pemecahan masalah juga mengalami kenaikan untuk masing-masing indikator. Untuk indikator memahami masalah mengalami kenaikan rata-rata skor sebesar 28,85 dari yang sebelumnya rata-rata skornya adalah 61,53 menjadi 90,38. Untuk indikator merencanakan penyelesaian mengalami kenaikan rata-rata skor sebesar 24,36 dari yang sebelumnya rata-rata skornya adalah 53,84 menjadi 78,20. Untuk indikator melaksanakan penyelesaian mengalami kenaikan rata-rata skor sebesar 9,62 dari yang sebelumnya rata-rata skornya adalah 80,76 menjadi 90,38.

Untuk indikator pengecekan jawaban kembali mengalami kenaikan sebesar 21,15 dari yang sebelumnya 40,38 menjadi 61,53.

Refleksi (Reflekting)

Dalam tahapan ini, dilakukan refleksi berdasarkan tindak lanjut dimana sudah dijalankan sdalam siklus 1. Peninjauan ulang juga dilakukan, apakah ditemukan modifikasi perspektif yang dicermati, sejauh mana kegiatan sudah sinkron berdasarkan perencanaan, hasil perolehannya bagaimana, hambatan apakah yang muncul, juga perbaikan apakah dimana perlu diterapkan di siklus selanjutnya. Berdasarkan dari hasil pemantauan sepanjang prosedur belajar dmelalui diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi dilakukan di siklus 1 tidak memuaskan. Siswa terkadang mempunyai rasa bosan dan mengantuk. Alokasi waktu terkadang tidak sesuai dengan rencana. Berdasarkan pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah memperlihatkan bahwasanya parameter berhasilnya penelitian ini belum bisa dicapai. Tuntasnya hasil belajar siswa belum menyentuh angka 75%. Sehingga perlu dilanjutkan siklus 2. Simpulan berdasarkan hasil refleksi yaitu dibutuhkan usaha berkelanjutan agar kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat melalui perencanaan pembelajaran siklus-2 Penyajian LKPD dibuat lebih efektif sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Hasil Pelaksanaan Siklus 2

Perencanaan (Planning)

Perencanaan pada siklus 2 sama halnya dengan perencanaan di siklus 1, tetapi tahapan kedua merupakan hasil refleksi berdasarkan siklus 1 yang dijadikan petunjuk saran saat dilaksanakannya siklus 2. Hal yang disiapkan diantaranya ialah (1) menyiapkan materi dimana nanti akan diberikan pada siswa, (2) merencanakan pembelajaran dengan menciptakan perangkat pembelajaran berdasar pada hasil observasi pra siklus, dan (3) menyusun serta mempersiapkan instrument penelitian yang dipergunakan. Secara garis besar tahapan perencanaan di siklus 2 memiliki kesamaan dengan siklus 1, Tetapi hasil refleksi pada siklus 1 dijadikan masukan dalam perencanaan dan aktualisasi pada siklus 2. Pada siklus 2 ini ada sedikit perbedaan yaitu guru mempersiapkan ice breaking agar siswa bersemangat dan tidak merasa bosan saat pembelajaran. Selain itu alokasi waktu dituliskan lebih rinci untuk mengontrol pelaksanaan pembelajaran agar berjalan dengan baik.

Pelaksanaan (Acting)

▪ Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan di hari Selasa 21 November 2023. Guru mengawali pembelajaran dengan doa bersama dilanjutkan dengan ucapan salam. guru menyapa serta memeriksa kehadiran siswa. Guru juga memastikan agar kelas dalam kondisi yang kondusif, termasuk memeriksa kebersihan ruang kelas, mengatur posisi duduk yang nyaman, serta memastikan keadaan fisik dan mental siswa yang baik. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran, juga materi dimana nanti didalami adalah menjumlahkan satuan dalam bentuk liter. Guru memberikan bahan ajar dan memberikan LKPD yang harus diselesaikan secara berkelompok. Pembagian kelompok berdasarkan hasil tes diagnostik yang telah dilakukan pada hari sebelumnya. Setelah siswa selesai berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD, delegasi siswa menyampaikan hasil diskusinya dalam kelompok. Kelompok lainnya harus memberikan tanggapan pada kelompok yang maju. Guru memastikan pemahaman siswa dengan melakukan validasi, mungkin dengan mengajukan pertanyaan tambahan atau memberikan klarifikasi atas materi. Siswa dan guru, bersama-sama melakukan evaluasi dan penyimpulan terhadap materi dimana sudah didalami. Kegiatan akhir pembelajaran, siswa diberi kuis untuk mengecek pemahaman siswa. Terakhir, guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan ucapan salam.

▪ Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua secara garis besar sama halnya dengan pertemuan pertama. pada pertemuan kedua tidak muncul kendala tau permasalahan. Pembelajaran berlangsung lancar dari awal sampai akhir.

▪ Pertemuan ketiga

Pada pertemuan ketiga dilangsungkan tes kemampuan memecahkan permasalahan. Ini adalah akhir pada siklus 2.

Pengamatan (Observing)

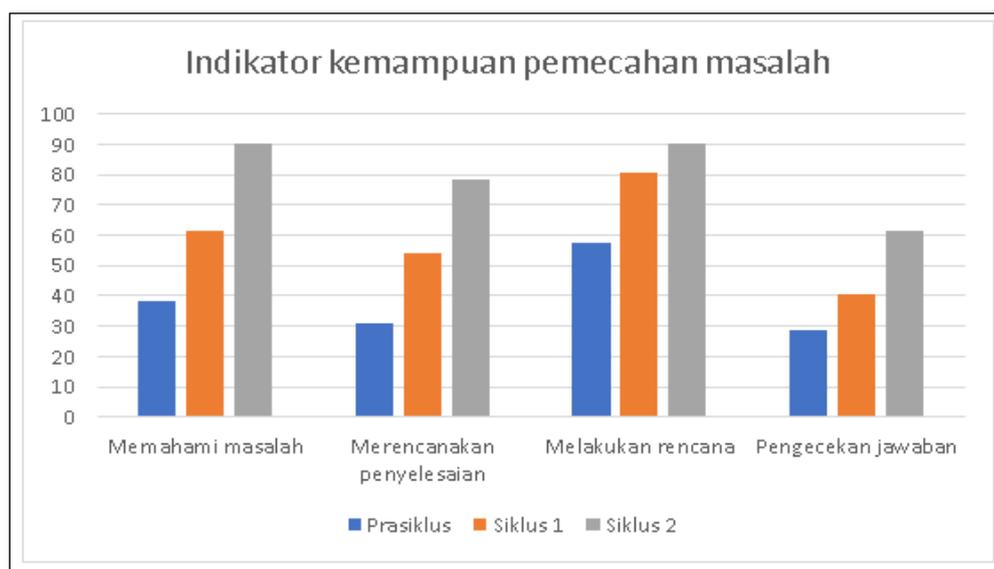
Berdasarkan hasil observasi, hambatan yang bermunculan di siklus 1 sudah diminimalisir. Sehingga siklus 2 pembelajaran berjalan lebih baik daripada siklus 1. Alokasi waktu berjalan sesuai rencana. Siswa juga sudah mulai fokus pada pembelajaran.

Refleksi (Refleking)

Pada tahapan tersebut, dilakukan refleksi dari tindak lanjut dimana sudah dilaksanakan saat siklus 2. Ditinjau ulang apakah terdapat modifikasi perspektif pengamatan, sejauh mana tindak lanjut serta sudah sesuaikah dengan perencanaan, bagaimanakah hasil yang diperoleh. Berdasarkan pada hasil observasi selama proses pembelajaran melalui penerapan media pembelajaran berdiferensiasi yang sudah dilaksanakan pada siklus 2 sudah memuaskan. tidak ada kendala atau hambatan yang muncul dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan fokus siswa lebih baik dari siklus 1. Berdasarkan hasil tes kemampuan memecahkan permasalahan menunjukkan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah siswa sudah mencapai 78%, berarti indikator keberhasilan penelitian ini sudah tercapai, dikarenakan sudah lebih dari 75% Sehingga penelitian berhasil dan dihentikan.

DISKUSI

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, hal ini memberikan dampak positif pada proses pembelajaran. Berikut ilustrasi meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 SDN Panggung Lor Semarang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 2. Peningkatan rata-rata skor indikator kemampuan pemecahan masalah siswa

Pada gambar 2 dapat disimpulkan bahwasanya sesudah diberikan perbaikan di tahap pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 SDN Panggung Lor Semarang. Pada pra-siklus diperoleh rerata nilai kemampuan pemecahan masalah 46%. Rerata tersebut masih kurang dari nilai KKM 75. Dari

26, ada 14 siswa yang mencapai tuntas KKM. Setelah melakukan perbaikan, pada siklus-1 nilai rerata kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan. Untuk nilainya adalah 61,5. Rata-rata tersebut masih kurang dari nilai KKM 75, akan tetapi sudah tampak peningkatan sebesar 15,5 dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah saat pra siklus. Dari 26 siswa, terdapat 12 siswa yang tuntas KKM. Siklus-2 hasil dari refleksi kegiatan siklus-1 mengalami peningkatan pada rerata nilai kemampuan Pemecahan Masalah siswa 78%, rata-rata tersebut sudah melebihi nilai KKM 75, terdapat peningkatan sebesar 16,5 dari rerata kemampuan pemecahan masalah siswa saat kegiatan siklus 1. Dari 26 siswa, 20 siswa sudah mencapai tuntas KKM. Penelitian ini dinyatakan selesai pada siklus 2 karena indikator keberhasilan sudah tercapai sebesar 75% siswa dalam kelas mencapai nilai KKM 75.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas dimana sudah diberlangsungkan pada kelas 2 SDN Panggung Lor Semarang diperoleh simpulan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Meningkatnya nilai tersebut dapat diamati berdasarkan perolehan skor rerata indikator kemampuan pemecahan masalah dan juga persentase ketuntasan siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 75.

Peningkatan tersebut bisa diamati berdasarkan (1) indikator memahami masalah mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya. Pra siklus 38,46, menjadi 61,53 pada siklus 1 dan naik ke angka 90,38 pada siklus 2. Indikator Merencanakan penyelesaian masalah mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 30,76 menjadi 53,84 pada siklus 1 dan naik ke angka 78,2 pada siklus 2. Indikator melaksanakan rencana mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 57,69 menjadi 80,76 pada siklus 1 dan naik dengan angka 90,38 pada siklus 2. Indikator Pengecekan terhadap jawaban mengalami kenaikan rata-rata skor untuk setiap siklusnya, dari pra siklus 28,84 menjadi 40,38 pada siklus 1 dan naik sebesar 61,53 pada siklus 2. (2) Persentase ketuntasan siswa mencapai KKM 75 sebelum tindakan sebesar 46%, pada akhir siklus meningkat menjadi 78%.

REKOMENDASI

Hasil observasi menunjukkan siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah, terlihat dari siswa belum bisa memodelkan masalah dalam bentuk matematika. Sejalan bersamaan penelitian lain, ditunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ketika menyelesaikan soal cerita, pengaplikasian di kehidupan sehari-hari, masih

tergolong rendah (Sapitri et al., 2019) Berlandas pada penelitian terdahulu dilaksanakan oleh (Siburian et al., 2019). Pembelajaran diferensiasi (*differentiated instruction*) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada orang-orang yang membantu menjadi Peer-Reviewers dalam penerbitan artikel. Terimakasih saya sampaikan kepada ibu Mudzanatun, M.Pd selaku dosen pembimbing, Sudaryo selaku bapak saya, Witanti selaku ibu saya, Muhammad Maulana Ibrahim selaku adik saya, Arrazak Jefriyawan Yami dan teman-teman seperjuangan PPG Prajabatan gelombang 1 2023.

REFERENSI

- Arisandi, S. (2022). *Penggunaan Media Pembelajaran Liveworksheets Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Konsep Mol*. 2(3).
- Edimuslim, E., Edriati, S., & Mardiyah, A. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 95. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8055>
- Hutajulu, M., Wijaya, T. T., & Hidayat, W. (2019). The Effect Of Mathematical Disposition And Learning Motivation On Problem Solving: An Analysis. *Infinity Journal*, 8(2), 229–238. <https://doi.org/10.22460/infinity.v8i2.p229-238>
- Fajri, H.M, & Kesumawati, N. (2021). *K R E A N O Mathematical Problem Solving Ability of SMP 1 Kelekar Students Analyzed Based on Student Learning Motivation*. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano>
- Sapitri, Y., Utami, C., & Mariyam, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Belajar. *Variabel*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1028>
- Setiani, C., Waluya, S. B., & Wardono. (2018). Analysis of mathematical literacy ability based on self-efficacy in model eliciting activities using metaphorical thinking approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012139>
- Siburian, R., Simanjuntak, S. D., Simorangkir, F. M., Kunci Pembelajaran Diferensiasi, K., & Pemecahan Masalah, K. (2019). Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 1–3. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.000000>
- Sitorus, S. (2021). *PENELITIAN TINDAKAN KELAS BERBASIS KOLABORASI (Analisis Prosedur, Implementasi dan Penulisan Laporan)* Syahrul Sitorus (Vol. 01, Issue 03).
- Somawati, S. (2018). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 6(1), 39. <https://doi.org/10.29210/118800>
- Tomlinson, C. . (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms (2nd ed.)*. . Association for Supervision and Curriculum Development.

- Wardono, & Mariani, S. (2019). *Problem Based Learning* with Indonesian realistic mathematics education approach assisted e-schoology to improve student mathematization. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032094>
- Yilmaz, F. G. K. (2022). Utilizing Learning Analytics to Support Students' Academic Self-efficacy and Problem-Solving Skills. *Asia-Pacific Education Researcher*, 31(2), 175–191. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00548-4>