

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

## PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN *STUDENT ENGAGEMENT* DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS V

Purwanti<sup>1\*</sup>, Yoppy Wahyu purnomo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup> SD Negeri 1 Wiro, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Indonesia

\*Corresponding author.

E-mail: [purwantispsd.2021@student.uny.ac.id](mailto:purwantispsd.2021@student.uny.ac.id)<sup>1\*)</sup>  
[yoppy.wahyu@uny.ac.id](mailto:yoppy.wahyu@uny.ac.id)<sup>2)</sup>

Received 26 August 2023; Received in revised form 17 March 2024; Accepted 20 June 2024

### Abstrak

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V di SDN 1 Wiro salah satunya terjadi karena tingkat keterlibatan peserta didik (*student enegegment*) dalam pembelajaran matematika materi operasi bilangan pecahan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan masalah yang ada, diperlukan suatu penelitian yang bertujuan untuk menerapkan model PBL untuk meningkatkan *student engagement* dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang melibatkan 8 peserta didik kelas V SDN 1 Wiro Bayat untuk tahun pelajaran 2022/2003. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, observasi, angket, dan tes. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa baik dari hasil observasi maupun angket, penggunaan PBL dapat meningkatkan *student engagement* selama pembelajaran materi pecahan bahkan dengan kategori baik. Selain itu, berdasarkan hasil tes di siklus I maupun siklus II terlihat bahwa seluruh peserta didik telah mencapai nilai minimal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan PBL dalam pembelajaran materi operasi bilangan pecahan dapat meningkatkan *student engagement* dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V di SDN 1 Wiro.

**Kata kunci:** PBL; pemecahan masalah; *student engagement*.

### Abstract

One of the reason for the low problem solving ability of fifth grade in SDN 1 Wiro was the level of student engagement in learning mathematics especially operations on fractions. Therefore, one of the best solution for this problem is implement the problem based learning or PBL model to increase the students' engagement and students' problem solving abilities. This research is classroom action research or PTK. This research involved 8 fifth grade students of SDN 1 Wiro for the 2022/2023 academic year. The data collection techniques used are decumentation, observation, quessionnaires, and test. Based on tehe result of the research, it can be concluded that both from the result of observation and questonnaires, using PBL in learning proccess can increase students' engagement during learning about operations on fraction. the last result can be included in good category for all aspects. And then, for the result of the test in cycle I and cycle II, it can be seen that students have achieved the minimum score or 65 points. Therefore, it can be concluded that using PBL in learning about operations of fraction can increase student's engagement and also problem solving ability of fifth grade in SDN 1 Wiro.

**Keywords:** PBL; problem solving; *student engagement*.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

## PENDAHULUAN

Matematika selalu menjadi pelajaran wajib dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia (Widayati, 2022). Matematika diperlukan dalam menghadapi segala perubahan zaman yang terus berubah dan berkembang.

Salah satu standar utama dalam proses berpikir matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (NCTM, 2000). Senada dengan hal tersebut, Nurfatanah et al. (2018) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang perlu dikuasai karena peserta didik yang terbiasa menghadapi permasalahan akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik dalam menghadapi permasalahan dunia nyata (Kurniawati et al., 2019).

Mengingat pentingnya penguasaan kemampuan pemecahan masalah belum sejalan dengan tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik masa kini. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan yang telah dilakukan selama 10 tahun terakhir, tepatnya di kelas V SDN 01 Wiro khususnya pada materi operasi bilangan pecahan bahwa tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Nilai hasil tes yang diperoleh menunjukkan bahwa 62,50% peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimum. Peserta didik kesulitan untuk memecahkan masalah yang memuat operasi bilangan pecahan. Lebih khusus yang memiliki penyebut berbeda. Kondisi ini terjadi salah satunya karena tingkat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran masih rendah.

Keterlibatan peserta didik atau *student engagement* ialah kondisi emosional, sosial, serta kesiapan intelektual untuk belajar yang ditandai dengan rasa ingin tahu, motivasi untuk berpartisipasi, serta dorongan untuk belajar (Abla & Fraumeni, 2019). Masih berdasarkan hasil pengamatan, pada saat kegiatan pembelajaran, peserta didik kurang semangat mengikuti pembelajaran, kurang konsentrasi, dan kurang aktif untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan suatu usaha yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *student engagement* peserta didik. Salah satu hal yang perlu dilakukan adalah dengan mengimplementasikan pendekatan, model, atau metode pembelajaran yang sesuai. Salah satu yang dapat dipilih adalah *problem based learning* atau PBL.

PBL merupakan sebuah model yang berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah ((Kodariyati & Astuti, 2016); (Putriana et al., 2023); dan (Khairani et al., 2023)). PBL menggunakan masalah nyata untuk mengajarkan peserta didik agar dapat meningkatkan kepercayaan diri, dan meningkatkan kemampuan untuk menyusun sendiri rencana penyelesaian masalah, dan dapat melaksanakan penyelesaiannya sendiri (Giarti, 2014).

Penerapan PBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki pengaruh cukup besar khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan juga dapat merangsang peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran (Widyastusi & Airlanda, 2021). Penggunaan PBL dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik sehingga tidak terjadi pembelajaran satu arah (Tomas & Prasetyo,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

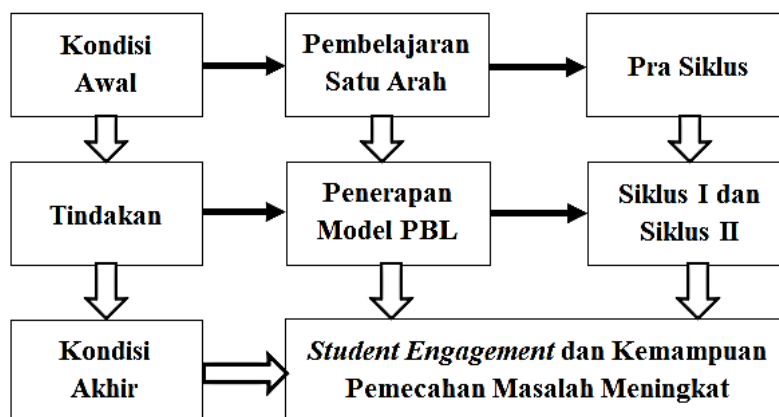
2020). Pada penelitian lain, diungkapkan bahwa penggunaan PBL dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika (Darajat & Sapriati, 2023).

Berdasarkan paparan yang telah diberikan, perlu dilakukan suatu penelitian terkait penerapan model PBL untuk meningkatkan *student engagement* dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Oleh karena itu, tujuan yang ingin dicapai adalah terjadi peningkatan *student engagement* dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SDN 1 Wiro sebagai hasil dari penerapan model PBL.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas atau PTK. Penelitian melibatkan peserta didik Kelas V di SD Negeri 1 Wiro yang berjumlah 8 (masing-masing 4 peserta didik laki-laki dan perempuan). Adapun pelaksanaan penelitian adalah selama semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023, tepatnya bulan Juli 2022 sampai April 2023.

Pada penelitian ini, tahapan penelitian dibagi menjadi 3, yaitu tahap pra siklus, tahap siklus I dan tahap siklus II. Hal ini dilakukan karena setelah siklus II sudah diperoleh kejenuhan data maka penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Adapun kerangka dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Pada tahap pra siklus dilakukan dokumentasi terkait keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran materi bilangan pecahan serta skor atau nilai kemampuan pemecahan masalah selama 10 tahun terakhir sebagai dasar pelaksanaan penelitian. Selain itu dilakukan pula penyusunan perangkat pembelajaran serta instrumen-instrumen pengumpulan data berupa soal tes dan angket *student engagement*. Pada tahap

siklus I dan siklus II dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model PBL berpedoman dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Adapun di akhir siklus dilakukan pengumpulan data terkait kemampuan pemecahan masalah dan *student engagement*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik dokumentasi (pada tahap pra

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

siklus), teknik observasi, teknik angket, dan teknik tes. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keterlibatan peserta didik (diisi oleh observer), angket keterlibatan peserta didik (diisi oleh peserta didik) dan tes kemampuan pemecahan masalah. Lembar observasi disusun dengan ketentuan skor 0 (aspek tidak terlihat), 1 (aspek sedikit terlihat), dan 2 (aspek terlihat). Selanjutnya, angket keterlibatan peserta didik disusun dengan menggunakan daftar ceklis dengan penskoran menggunakan skala Likert, yaitu 1 (tidak pernah), 2 (jarang atau kadang-kadang), 3 (Sering) dan 4 (Selalu). Selanjutnya, untuk tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 3 butir soal.

Setelah dilakukan pembelajaran serta pengumpulan data, kemudian dilanjutkan dengan analisis data. Analisis data dari hasil observasi dihitung dengan menggunakan rumus (1), sedangkan untuk hasil angket dianalisis dengan menggunakan rumus (2) berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{12} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{52} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah diperoleh skor, baik skor hasil observasi maupun angket keterlibatan peserta didik kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang untuk melihat ada tidaknya kenaikan dari pra siklus, ke siklus I dan ke siklus II. Data hasil dikatakan jenuh jika terjadi peningkatan secara signifikan dan persentase akhir minimal kategori baik. Adapun kategorisasi dari hasil observasi maupun angket keterlibatan peserta didik tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi hasil penskoran

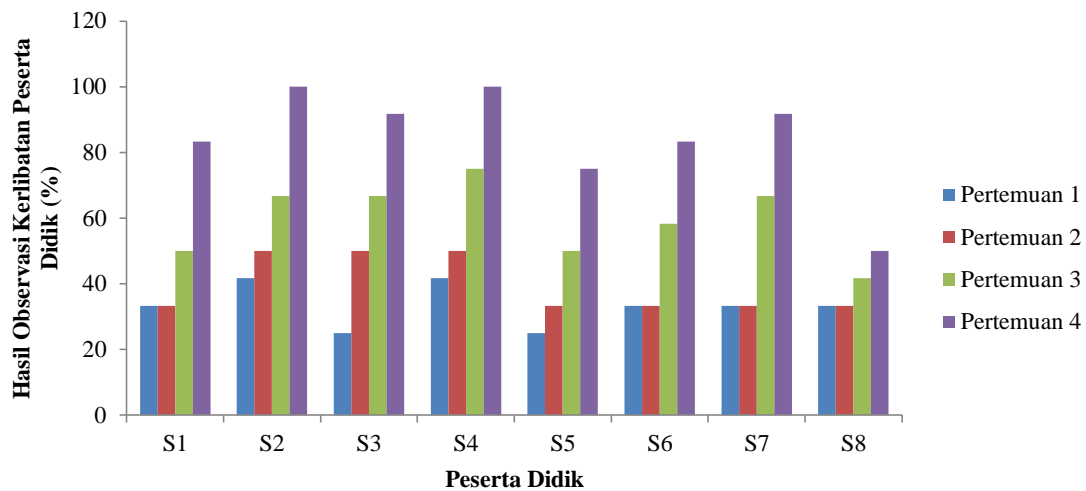
No	Skor (S)	Kategori
1	$80\% \leq S \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% \leq S < 80\%$	Baik
3	$40\% \leq S < 60\%$	Cukup
4	$20\% \leq S < 40\%$	Kurang
5	$0\% \leq S < 20\%$	Sangat Kurang

Adapun analisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan menghitung persentase peserta didik yang memperoleh nilai lebih dari 65, menentukan ada tidaknya peningkatan nilai untuk masing-masing peserta didik, dan menghitung persentase banyaknya peserta didik yang mengalami peningkatan skor hasil tes. Penelitian dikatakan telah tercapai jika dari pra siklus ke siklus I maupun dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan nilai untuk masing-masing peserta didik dan terjadi pula peningkatan rata-rata secara klasikal.

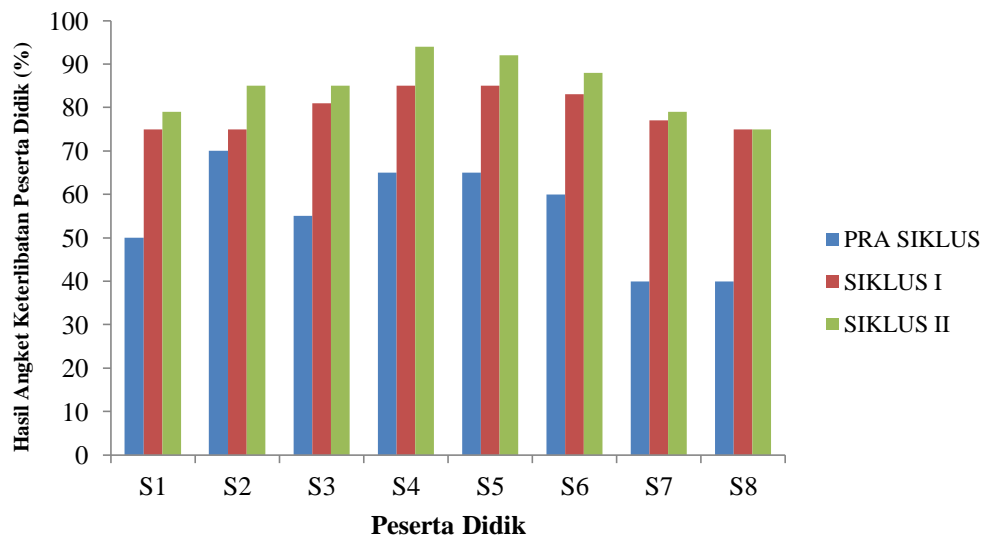
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan serangkaian tahapan penelitian, diperoleh beberapa data berdasarkan instrumen pengumpulan data yang digunakan diantaranya hasil observasi keterlibatan peserta didik (*student engagement*), hasil angket keterlibatan peserta didik (*student engagement*), dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi operasi bilangan pecahan. Data pertama yang akan disajikan adalah data hasil observasi dan angket keterlibatan peserta didik (*student engagement*) yang tersaji pada Gambar 2 dan Gambar 3.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>



Gambar 2. Hasil observasi keterlibatan peserta didik (*student engagement*)



Gambar 3. Hasil angket keterlibatan peserta didik

Berdasarkan Gambar 2 dan 3, terlihat bahwa terjadi peningkatan baik dari pra siklus ke siklus I maupun dari siklus I ke siklus II. Selain itu, di akhir siklus II, baik hasil observasi maupun angket menunjukkan bahwa secara keseluruhan persentase telah 60% atau dengan kata lain telah mencapai kriteria minimal baik. Meskipun jika dilihat dari hasil observasi, peningkatan *student engagement* dari peserta didik terlihat lebih tinggi. Namun, hal ini terjadi karena angket diisi oleh peserta didik

sehingga cenderung lebih sulit untuk menilai dirinya sendiri.

Secara lebih spesifik, berdasarkan paparan data pada Gambar 1, terlihat bahwa terjadi peningkatan khususnya dari pertemuan 2 ke pertemuan 3 dan ke pertemuan 4. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan PBL dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik atau *student engagement*. Hasil observasi yang dipaparkan meliputi kondisi di awal sampai akhir pembelajaran. Peningkatan *student*

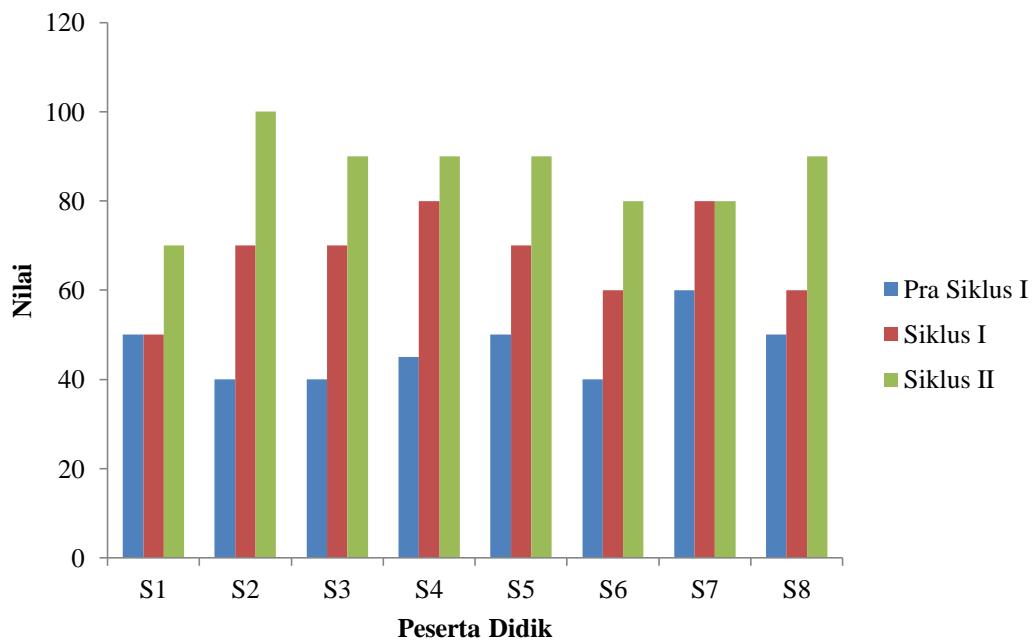
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

*engagement* dilihat di awal dan akhir pembelajaran menunjukkan kesiapan peserta didik serta terjaganya keterlibatan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. kedua kondisi ini menunjukkan bahwa sedari awal hingga di akhir motivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran sudah cukup baik. Hasil ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa penggunaan PBL dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik ((Latifa et al., 2024) dan (Rozy, 2021)).

Jika dilihat dari kondisi selama proses pembelajaran berlangsung, hal yang perlu diperhatikan adalah adanya penggunaan kertas lipat sebagai media pembelajaran. Penggunaan media ini membuat peserta didik terjaga untuk terus aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini pun sejalan dengan pendapat Roskawati (2022), yaitu penggunaan PBL dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa hasil yang tersaji pada Gambar 2 bersesuaian dengan hasil di Gambar 1. Hal yang perlu diperhatikan dari hasil ini adalah penggunaan PBL yang didesain dengan kegiatan berkelompok. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan sosial peserta didik (Zainal, 2022). Tidak dapat dipungkiri bahwa belajar dalam kelompok membuat peserta didik lebih leluasa dalam melakukan aktivitas selama pembelajaran sehingga tingkat keterlibatan peserta didik bertahan secara konsisten.

Berdasarkan hasil observasi maupun angket, dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan PBL dalam pembelajaran operasi pada bilangan pecahan dapat meningkatkan *student engagement* peserta didik. Selanjutnya, akan dipaparkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik seperti tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

Hasil yang tersaji dalam Gambar 4 menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hasil pada Gambar 4 juga didukung oleh

persentase banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai lebih dari 65. Hasil ini secara spesifik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah

No	Tahapan	Banyaknya siswa dengan nilai > 65	Persentase (%)
1	Pra siklus	0	0,00
2	Siklus I	5	62,50
3	Siklus II	8	100,00

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 2, di akhir siklus I sudah lebih dari 50% peserta didik selaku subjek penelitian telah mencapai nilai lebih dari 65. Bahkan, di akhir siklus II sudah tidak ada lagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 65. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sekolah dasar, khususnya pada materi operasi bilangan pecahan. Hasil ini juga bersesuaian dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa penggunaan PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan ((Santoso et al., 2023); (Putriana et al., 2023); dan (Khairani et al., 2023)).

Hasil ini dapat terjadi karena dalam PBL, peserta didik diajak untuk belajar atau menemukan konsep dari suatu masalah yang diberikan. Proses menginvestigasi dan menganalisis masalah yang diberikan di awal dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya (Putriana et al., 2023). Pada pembelajaran dengan PBL, peserta didik dihadapkan pada suatu masalah nyata sehingga peserta didik perlu melakukan analisis mendalam terkait masalah yang diberikan sehingga akan terbentuk kemampuan berpikir yang menunjang kemampuan pemecahan

masalah matematis (Afni, 2020). Lebih lanjut, penggunaan PBL memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memperkaya dirinya dengan pengalaman memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Santi et al. (2021) yang menyebutkan bahwa peserta didik memerlukan banyak pengalaman dalam memecahkan masalah untuk dapat meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah. Jika diterjemahkan dalam bahasa yang sederhana adalah mengenal dan terbiasa dengan masalah-masalah kompleks atau non rutin.

Selain itu, pembelajaran dengan PBL juga dapat meningkatkan kebermaknaan dari konsep yang dipelajari. Hal ini didukung oleh pendapat Astuti et al. (2021) yang mengungkapkan bahwa proses belajar dengan model PBL dapat meningkatkan kebermaknaan dari proses pembelajaran khususnya pada tahap mengumpulkan informasi. Meningkatkan kebermaknaan suatu proses diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik akan konsep-konsep operasi pada bilangan pecahan khususnya yang berpenyebut berbeda. Kebermaknaan ini juga berpengaruh pada melekatnya konsep yang telah dipelajari maupun dipahami sehingga dalam peserta didik menjadi lebih mudah ketika memecahkan suatu masalah.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

Lebih jauh, penggunaan PBL memiliki beberapa keuntungan, yaitu membuat peserta didik ikut terlibat dengan aktif selama proses pembelajaran, meningkatkan motivasi untuk belajar baik selama proses maupun di pembelajaran yang akan datang, dan yang paling penting dapat membantu membangun pemahaman serta kebiasaan dalam memecahkan masalah. Akan tetapi, meski demikian, masih terdapat sedikit kekurangan yaitu pada pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL memerlukan konsentrasi yang tinggi dari guru serta diperlukan persiapan yang matang mengingat guru harus memberikan arahan dengan tepat tanpa menjelaskan konsep tetapi membangun pemahaman peserta didik.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *problem based learning* atau PBL memiliki dampak yang positif terhadap keterlibatan peserta didik (*student engagement*) dan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah di kelas V SDN 1 Wiro. Temuan menunjukkan bahwa peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran dengan PBL cenderung lebih aktif, antusias dan bersemangat dalam pembelajaran serta menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemecahan masalah karena metode PBL mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan berpikir, melakukan kolaborasi dan mencari solusi secara mandiri.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah dapat menambahkan media pembelajaran untuk lebih menunjang dalam proses peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik khususnya sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abla, C., & Fraumeni, B. R. (2019). Student Engagement: Evidence-based Strategies to Boost Academic and Social-emotional Result. In *McREL International*. <https://doi.org/10.4324/9781003428725-3>
- Afni, N. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 3(4), 1001–1004. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Astuti, P. H. M., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 243–250. <https://doi.org/10.33627/gg.v1i2.179>
- Darajat, Z., & Sapriati, A. (2023). The Use of Problem Based Learning Learning Models to Improve Critical Thinking Skills and Engagement and Student Learning Outcomes. *Edumaspul-Jurnal Pendidikan*, 7(1), 603–613.
- Giarti, S. (2014). Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Terintegrasi Penilaian Autentik Pada Siswa Kelas VI SDN 2 Bengke, Wonorego. *Scholaria*, 4(3), 13–27.
- Khairani, M., Sukmawati, S., & Nasrun, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Lejang Kabupaten Pangkep. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

- Ibtidaiyah*, 7(1), 458–471.  
<https://doi.org/10.35931/am.v7i1.1885>
- Kodariyati, L., & Astuti, B. (2016). Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 93–106.  
<https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7713>
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan Abad 21. *Seminar Nasional Pascasarjana*, 701–707.
- Latifa, A. Z., Tariska, D. P., Sabrina, I., Hidayah, R. N., Mayada, T. L., Apriliana, Z., & Trimurtini, T. (2024). Implementasi Model PBL Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika SD Gisikdrono 02 Semarang. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(8), 1345–1354.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- Nurfatanah, Rusmono, & Nurjannah. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 546–551.  
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>
- Putriana, H. N., Fajriyah, K., & 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 FKIP Universitas Mandiri*, 09(05), 937–946.
- Roskawati, H. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(5), 860–870.  
<https://doi.org/10.22219/jppg.v2i2.14834>
- Rozy, F. A. (2021). Pengaruh Penerapan PBL Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(4), 739–749.  
<https://doi.org/10.28926/briliant.v6i4.654>
- Santi, C., Helmon, A., & Sennen, E. (2021). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Literasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 31–40.
- Santoso, G., Supiati, A., & Galih, S. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Problem Based Learning (PBL) Siswa Kelas IV SDN Periuk 1 Kota. *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, 02(04), 365–371.  
<https://jupetra.org/index.php/jpt/article/view/577%0Ahttps://jupetra.org/index.php/jpt/article/download/577/329>
- Tomas, T., & Prasetyo, T. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(1), 13–18.  
<https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.1919>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8659>

- Widayati, E. W. (2022). Pembelajaran Matematika di Era “Merdeka Belajar”, Suatu Tantangan bagi Guru Matematika. *Sepren: Journal of Mathematics Educationa and Applied*, 4(01), 01–10. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.770>
- Widyastusi, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.366>
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.