

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Bantuan LKPD Berbasis TaRL

Muhammad Hasanul Muna¹, Lukman Harun², Masruhan Mufid³

^{1,2}PPG Prajabatan, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24, Karangtempel, Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

³SMK N 07 Semarang, Jl. Simpang Lima No.1, Mugassari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50249

hasanulmuna@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya pengembangan keterampilan siswa, termasuk dalam mata pelajaran matematika. Namun, hasil belajar matematika di Indonesia masih rendah, terutama karena pendekatan pembelajaran yang kurang efektif dan beragam. Penelitian ini mengaplikasikan penelitian berbasis masalah dengan dukungan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Teaching at The Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui penelitian tindakan kelas di SMK N 07 Semarang, ditemukan peningkatan signifikan dalam pencapaian siswa, dengan ketuntasan minimal meningkat dari 33,3% ketika pra siklus menjadi 52,8% pada siklus satu dan meningkat menjadi 77,8% pada siklus 2 setelah penerapan pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL berpotensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: PBL, LKPD, TaRL

ABSTRACT

21st-century learning emphasizes the importance of developing student skills, including in mathematics subjects. However, mathematics learning outcomes in Indonesia are still low, mainly due to less effective and varied teaching approaches. This research applies problem-based learning supported by Teaching at The Right Level (TaRL) based Student Worksheets (LKPD) to improve student learning outcomes. Through classroom action research at SMK N 07 Semarang, a significant increase in student achievement was found, with the minimum mastery increasing from 33.3% during the pre-cycle to 52.8% in cycle one and further increasing to 80.6% in cycle two after the implementation of the learning model. These findings indicate that the problem-based learning model assisted by TaRL-based LKPD has great potential in improving student learning outcomes.

Keywords: PBL, LKPD, TaRL

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 adalah hasil evolusi yang tidak terhindarkan dari perkembangan masyarakat dari waktu ke waktu. Dengan fokus utama pada pendekatan *student center learning* (SCL), tujuannya adalah untuk memperkuat empat pilar kompetensi belajar: berpikir kritis, kerja sama, komunikasi, dan kreativitas, yang dikenal sebagai Keterampilan 4C (Prihandono et al., 2023). Pendekatan ini mengakui bahwa dalam era modern ini, peserta didik tidak hanya perlu memahami materi, tetapi juga perlu memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks nyata, berkolaborasi dengan orang lain, dan menghasilkan solusi yang inovatif. Dengan demikian, pembelajaran abad 21 bertujuan untuk

mempersiapkan peserta didik untuk sukses dalam dunia yang terus berubah dengan cepat, di mana keterampilan adaptasi, kreativitas, dan komunikasi menjadi semakin penting. Salah satu mata pelajaran yang perlu dipelajari oleh peserta didik agar dapat memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari adalah matematika (Fatmawanti & Istihapsari, 2022).

Menurut Wedekaningsih et al., (2019) Matematika tidak hanya menjadi muatan pelajaran penting dalam kurikulum pendidikan, tetapi juga merupakan fondasi yang mendorong peserta didik untuk berpikir secara logis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama. Melalui pembelajaran Matematika, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman tentang konsep dan teknik perhitungan, tetapi juga mengembangkan kemampuan untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah sehari-hari. Pentingnya matematika menjadikannya harus dikuasai oleh setiap orang, terutama oleh peserta didik. Namun berbanding terbalik dengan harapan, kemampuan matematika peserta didik di Indonesia jauh dari kata baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil PISA, perolehan nilai matematika pada tahun 2003 Indonesia mendapatkan peringkat yang hampir mendekati terakhir (OECD, 2004, 2007, 2010, 2014, 2016, 2019). Menurut (Fauzia, 2018) Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah peserta didik merasa pasif, jenuh, dan bosan dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut disebabkan pembelajaran yang dilakukan Guru kurang variatif dan efektif. Pembelajaran yang efektif dapat tercipta jika peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Umayah, 2019). Hal tersebut sejalan dengan hasil observasi pada SMK N 7 Semarang yang mana pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*), dimana guru melakukan pembelajaran dengan metode ceramah dan peserta didik mendengarkan, sehingga beberapa peserta didik mudah jenuh dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) (Bawa, 2019; Fatmawanti & Istihapsari, 2022; Fauzia, 2018; Indrayanti et al., 2024; Prihandono et al., 2023).

Model PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan penekanan pada aktivitas peserta didik dalam mencari solusi dan menyelesaikan masalah dunia nyata (Indrayanti et al., 2024). Dalam model ini, peserta didik terlibat dalam proyek atau tugas yang menuntut mereka untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari ke dalam konteks nyata. Dengan demikian, PBL tidak hanya memerlukan pemahaman konsep, tetapi juga kemampuan peserta didik untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui proses ini, peserta didik tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif yang sangat berharga dalam memecahkan masalah di dunia nyata. Selain itu terdapat elemen penting yang mendukung proses kegiatan belajar dan membantu pemahaman peserta didik, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Alfiana & Dewi, 2019).

Alfiana & Dewi (2019) menjelaskan bahwa LKPD merupakan serangkaian lembar yang berisi aktivitas yang dirancang untuk memungkinkan peserta didik melaksanakan tugas-tugas yang relevan dengan benda atau permasalahan yang sedang dipelajari. Pemanfaatan LKPD dalam proses pembelajaran memiliki potensi besar untuk membantu peserta didik dalam memahami materi dan mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Pada proses pembelajaran dengan LKPD perlu adanya diferensiasi, yaitu LKPD harus sesuai dengan tingkatan pengetahuan tiap kelompok diskusi. Hal tersebut dikenal dengan pendekatan *teaching at the right level* (TaRL). TaRL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Gempita et al., 2023; Listyaningsih et al., 2023). Melihat kondisi tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menerapkan pembelajaran menggunakan Model PBL dengan dukungan LKPD berbasis TaRL dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang efisien dan efektif pada situasi yang alamiah (bukan eksperimen), dimana permasalahan yang diangkat

merupakan permasalahan yang benar-benar dihadapi oleh peserta didik (masalah konkret) dan dirasakan dihadapi oleh sebagian besar peserta didik, sekaligus permasalahan yang muncul secara terus menerus di kelas ketika guru mengajar. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus, tiap-tiap siklus berisikan beberapa kegiatan yang meliputi: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi (Damayanti et al., 2022).

Penelitian ini bertempat di SMK N 07 Semarang kelas X KPBS 1 pada semester genap tahun ajaran 2023/2024, dengan total peserta 36 peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, dimana tiap siklus terdapat 2 pertemuan. Penelitian ini mengidentifikasi dua jenis variabel utama: variabel bebas atau variabel X, yang dalam hal ini adalah model pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL, dan variabel terikat atau variabel Y, yang merupakan hasil belajar peserta didik. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, tindakan yang diambil adalah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.

Teknik analisis data kuantitatif dilaksanakan dengan menghitung nilai bersasarkan skor teoritis dan menghitung persentase ketuntasan belajar serta membuat analisis dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL. Data pada penelitian ini berbentuk jawaban soal essay peserta didik yang berjumlah 5 soal. Hasil belajar peserta didik dinyatakan tuntas apabila mampu mencapai nilai ambang batas (KKM) yaitu 70 pada setiap siklus

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pra Siklus

Berdasarkan hasil penelitian pra siklus pada tabel 1, dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik kelas X SMK N 07 Semarang belum optimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan data dari 36 peserta didik, hanya 33,3% (12 peserta didik) yang mendapatkan nilai lebih dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Sebihnya yaitu 66,7% (24 peserta didik) belum tuntas KKM

Siklus I

Tabel 2 menunjukkan hasil belajar peserta didik pada siklus I dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL mengalami peningkatan dari sebelumnya, yaitu terdapat 52,8% (19 peserta didik) yang telah tuntas mencapai KKM. Kemudian terdapat 47,2% (17 siswa) yang belum tuntas.

Siklus II

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil siklus II dengan masih menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL yaitu terdapat 77,8% (28 peserta didik) telah tuntas dengan mencapai KKM dan 22,2% (8 peserta didik) belum tuntas atau dibawah KKM.

PEMBAHASAN

berdasarkan data pada tabel (Tabel 4), disajikan diagram perbandingan hasil belajar peserta didik kelas X SMK N 07 Semarang saat pra siklus, siklus I, dan siklus II yang dapat dilihat pada gambar (Gambar 1).

Berdasarkan hasil yang disajikan, setelah diberikan tindakan berupa perbaikan dalam pembelajaran saat siklus I dan siklus II dengan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL pada materi persamaan kuadrat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMK N 07 Semarang.

Pada awalnya, hasil belajar peserta didik belum optimal, di mana hanya 33,3% dari total peserta didik yang mencapai atau melebihi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Namun, setelah menerapkan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL, terjadi peningkatan yang cukup signifikan dalam pencapaian tersebut.

Pada siklus I, terjadi peningkatan yang cukup besar dari 33,3% menjadi 52,8% peserta didik yang mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Kemudian, pada

siklus II, terjadi peningkatan yang lebih lanjut di mana 77,8% dari total peserta didik telah mencapai KKM. Meskipun terdapat peningkatan yang lebih kecil dibandingkan dengan siklus sebelumnya, namun pencapaian ini menunjukkan konsistensi dari efektivitas pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil peserta didik yang belum mencapai KKM pada setiap siklusnya. Hal ini menunjukkan bahwa mungkin masih diperlukan penyesuaian atau pengembangan lebih lanjut dalam implementasi model pembelajaran ini agar dapat mencapai tingkat keberhasilan yang lebih tinggi bagi seluruh peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD berbasis TaRL memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMK N 07 Semarang, namun perlu diingat bahwa penerapannya perlu terus dievaluasi dan disesuaikan agar dapat memberikan manfaat maksimal bagi proses pembelajaran.

Tabel 1. Data Nilai Pra Siklus

No.	Nilai	Jumlah Peserta didik	Keterangan
1	50 - 59	18	Tidak Tuntas
2	60 - 69	6	Tidak Tuntas
3	70 - 79	12	Tuntas
4	80 - 89	0	Tuntas
5	90 - 100	0	Tuntas
Percentase Ketuntasan		33,3%	

Tabel 2. Data Nilai Siklus I

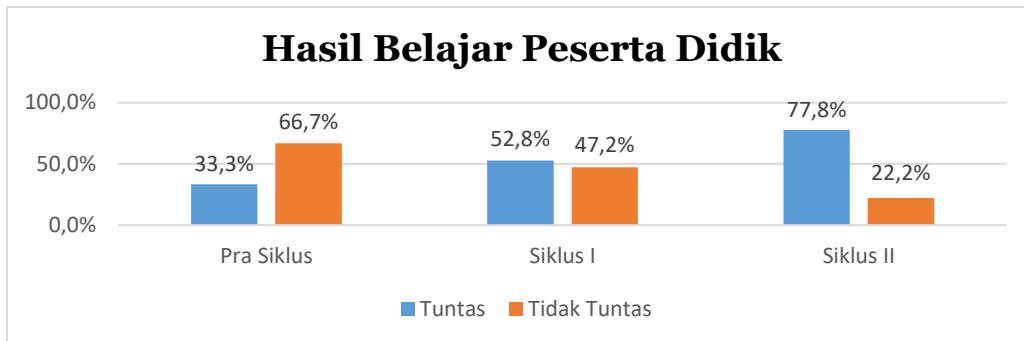
No.	Nilai	Jumlah Peserta didik	Keterangan
1	50 - 59	1	Tidak Tuntas
2	60 - 69	16	Tidak Tuntas
3	70 - 79	10	Tuntas
4	80 - 89	8	Tuntas
5	90 - 100	1	Tuntas
Percentase Ketuntasan		52,8%	

Tabel 3. Data Nilai Siklus II

No.	Nilai	Jumlah Peserta didik	Keterangan
1	50 - 59	0	Tidak Tuntas
2	60 - 69	8	Tidak Tuntas
3	70 - 79	13	Tuntas
4	80 - 89	12	Tuntas
5	90 - 100	3	Tuntas
Percentase Ketuntasan		77,8%	

Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%
Tuntas	12	33,3	19	52,8	28	77,8
Tidak Tuntas	24	66,7	17	47,2	8	22,2



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LPKD berbasis TaRL dapat diterima, karena berdasarkan hasil penelitian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kemudian, hasil penelitian yang menunjukkan efektivitas penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan LPKD berbasis TaRL, disarankan agar para guru mempertimbangkan integrasi metode ini dalam kurikulum. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Langkah-langkah praktis seperti pelatihan guru dan pengembangan materi yang sesuai perlu dilakukan untuk memastikan keberhasilan implementasi. Diharapkan praktek ini juga dapat diadopsi oleh sekolah lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana, L., & Dewi, N. R. (2019). Kajian Teori: LKPD Berbasis Kontekstual pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 275–281. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Bawa, I. K. (2019). Penerapan Problem Based Learning Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Self-Efficacy dan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 3(2), 90–99. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Damayanti, E., Susiswo, S., & Sa'dijah, C. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v7i1.2595>
- Fatmawanti, I. D., & Istihapsari, V. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Materi Segiempat Segitiga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.56587/jipm.v1i2.32>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40–47.
- Gempita, L. E., Alfiandra, A., & Murniati, S. R. (2023). Penerapan Model TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1816–1828. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5592>

- Indrayanti, N. K. D., Arrang, N. L. A. D. N., Dewi, N. M. R. C., Anwar, K., & Hasanah, U. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD QR-Code untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 1 Lalanglinggah. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 315–322. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i1.2145>
- Listyaningsih, E., Nugraheni, N., & Yuliasih, I. B. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Tarl Model PBL Dalam Matematika Kelas V SDN Bendan Ngisor. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8139269>
- OECD. (2004). *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003 Programme for International Student Assessment*. OECD. PISA, OECD Publisher. www.copyright.com.
- OECD. (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World: Vol. I*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). www.sourceoecd.org/9789264040007
- OECD. (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Vol. I*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <https://doi.org/10.1787/9789264091450-en>
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Prihandono, T., Supriyono, A., Meilina, I. L., & Ernasari. (2023). Penerapan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 12(3), 114–126.
- Umayah, Y. (2019). Penerapan Model Discovery Learning dalam Mengatasi Kecemasan Matematika Siswa SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 74–84. <https://doi.org/10.30656/gauss.v2i2.1778>
- Wedekaningsih, A., Dewi Koeswanti, H., & Giarti, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 21–26. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>

