



LKPD berbasis Model Problem Based Learning berorientasi pada Kemampuan Numerasi: Bagaimana Respon Siswa?

Nilza Humaira Salsabila, Sripatmi, Ratna Yulis Tyaningsih, Dwi Novitasari,
Tabita Wahyu Triutami

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram
Penulis Korespondensi: nilza_hs@unram.ac.id

Abstract: This research aims to determine the level of practicality of the mathematics learning media developed in the form of Student Worksheets (LKPD). The LKPD developed is based on the Problem Based Learning (PBL) model in statistical material oriented towards the numeracy abilities of junior high school students. The development of worksheets was carried out based on the development model by Plomp. One of the qualities of the media developed includes practical aspects. The practicality of the worksheets learning media was assessed by students by filling out a response questionnaire on the use of worksheets. The developed worksheets meets practical criteria if the average score of students' responses to mathematics learning media is in the minimum good classification ($X > 28$). The response questionnaire for using worksheets was filled in by students in grades 8.4 and 8.5 of MTsN 1 Mataram, totaling 51 students. The research results show that the worksheets meets practical criteria with an average score of 32.48 which has a good classification. Thus, the worksheets developed is easy and useful to use in mathematics learning.

Keywords: worksheet, problems based learning model, numeracy

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran matematika yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang dikembangkan berbasis Model Problem Based Learning (PBL) pada materi statistika berorientasi pada kemampuan numerasi siswa SMP. Pengembangan media pembelajaran LKPD dilakukan berdasarkan pada model pengembangan oleh Plomp. Kualitas media yang dikembangkan salah satunya mencakup aspek kepraktisan. Kepraktisan dari media pembelajaran LKPD dinilai oleh siswa dengan mengisi angket respon penggunaan LKPD. LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis apabila hasil rata-rata skor respon siswa terhadap LKPD berada pada klasifikasi minimal baik ($X > 28$). Angket respon penggunaan LKPD diisi oleh siswa kelas 8.4 dan 8.5 MTsN 1 Mataram yang berjumlah 51 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran LKPD memenuhi kriteria praktis dengan skor rata-rata sebesar 32,48 yang memiliki klasifikasi baik. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan mudah dan bermanfaat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Kata kunci: lembar kerja peserta didik, model *problem based learning*, numerasi

PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi adalah keterampilan yang melibatkan pemahaman dan penggunaan angka serta data matematika dalam berbagai konteks, yang mencakup kemampuan untuk menghitung, mengukur, memahami konsep, dan menganalisis informasi numerik guna memecahkan masalah dan membuat keputusan yang berlandaskan data (Ginsburg et al., 2006). Pentingnya kemampuan numerasi terletak pada fungsinya yang esensial dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, di mana individu yang memiliki numerasi yang baik mampu mengelola keuangan, memahami risiko dan peluang, serta menginterpretasikan informasi statistik yang

diperlukan untuk pengambilan keputusan yang tepat dan efektif (Parsons & Bynner, 2005). Dapat dikatakan bahwa kemampuan numerasi memiliki banyak manfaat yang berdampak signifikan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Namun, kemampuan numerasi di Indonesia menghadapi sejumlah tantangan kritis yang tercermin dalam berbagai studi akademik. Penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa Indonesia dalam literasi matematika, seperti yang diukur oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA), masih berada di bawah rata-rata internasional (OECD, 2019). Hal ini mencerminkan lemahnya kemampuan numerasi matematika siswa di Indonesia. Hal ini disebabkan akses terhadap pendidikan berkualitas dan sumber daya pendukung sangat terbatas di daerah terpencil (Tanujaya, 2016). Media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan numerasi siswa.

Media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki kelebihan signifikan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. LKPD dirancang khusus untuk memberikan latihan yang terstruktur dan mendalam dalam konsep-konsep matematika, sehingga membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik. Penggunaan LKPD dapat merangsang kemandirian siswa dalam belajar matematika dengan cara memberikan panduan langkah demi langkah yang jelas dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Goktas et al., 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Luthfiralda et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD secara efektif dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Dengan demikian, penggunaan LKPD tidak hanya meningkatkan efektivitas pengajaran matematika di kelas, tetapi juga memperkuat kemampuan numerasi siswa secara menyeluruh.

Namun LKPD yang ada saat ini cenderung fokus pada pemberian soal-soal berbasis teks dan angka, tanpa memberikan banyak ruang untuk eksplorasi konsep matematis secara visual atau manipulatif. LKPD yang dikembangkan belum cukup baik, cenderung monoton, dan visual yang disajikan kurang menarik bagi siswa (SA et al., 2024). Maka dari itu, perlu dikembangkan LKPD yang inovatif. Salah satunya pengembangan LKPD perlu didasari pada model pembelajaran yang dapat memfasilitasi perkembangan kemampuan numerasi siswa.

Model *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah menawarkan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Dengan fokus pada pemecahan masalah kontekstual, PBL memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika dan menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. PBL tidak hanya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis, tetapi juga mempromosikan penerapan konsep-konsep tersebut dalam konteks yang berbeda, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menggunakan angka serta data matematika (Hung, 2019). Selain itu, model ini memfasilitasi kolaborasi antar

siswa, memperkuat keterampilan komunikasi matematis, dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Hmelo-Silver, 2004).

Beberapa penelitian terdahulu juga sudah dilakukan terkait dengan penggunaan LKPD berbasis model PBL untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah et al. (2023) mengungkapkan bahwa siswa pada kelas yang menggunakan LKPD dengan model PBL memiliki kemampuan numerasi yang lebih baik dibandingkan dengan kelas dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian oleh Sari et al. (2023) menunjukkan LKPD berbasis model PBL dapat menuntun siswa dalam menyelesaikan permasalahan berkenaan dengan literasi numerasi dan membantu siswa untuk memahami lebih mendalam materi yang dipelajari.

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model PBL dan menitikberatkan pada kemampuan numerasi penting untuk dilakukan. Dengan demikian, penggunaan LKPD semacam ini menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan.

METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pengembangan yang menggunakan desain penelitian yang dikembangkan oleh Plomp (2010). Model pengembangan oleh Plomp mencakup tiga fase, yaitu fase penelitian awal (*preliminary research phase*), fase pengembangan (*prototyping phase*), dan fase asesmen (*assessment phase*). Fase yang dibahas pada penelitian ini adalah fase pengembangan dimana dilakukan pengujian kelayakan produk yang telah dikembangkan. Adapun salah satu kriteria yang harus dipenuhi untuk kelayakan produk adalah kriteria kepraktisan (Nieveen, 1999). Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran LKPD. LKPD yang dikembangkan berbasis model PBL berorientasi pada kemampuan numerasi, Materi yang disajikan pada LKPD adalah materi statistika untuk siswa SMP Kelas VIII pada semester genap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan.

Kepraktisan dari media pembelajaran LKPD dinilai oleh siswa dengan mengisi angket respon penggunaan LKPD. Angket respon penggunaan LKPD diisi oleh siswa kelas 8.4 dan 8.5 MTsN 1 Mataram yang berjumlah 51 siswa. Angket terdiri dari 10 butir pernyataan dengan menggunakan skala likert 4, yang terdiri atas: (1) sangat setuju; (2) setuju; (3) tidak setuju; dan (4) sangat tidak setuju. LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis apabila hasil rata-rata skor respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berada pada klasifikasi minimal baik ($X > 28$). Berikut adalah tabel klasifikasi respon siswa terhadap LKPD yang dikembangkan.

Tabel 1. Interval Klasifikasi Respon Siswa

Interval Skor Empiris (X)	Klasifikasi
$X > 34$	Sangat Baik
$28 < X \leq 34$	Baik
$22 < X \leq 28$	Cukup
$16 < X \leq 22$	Kurang
$X \leq 16$	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan kepraktisan media pembelajaran LKPD berbasis model PBL untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Nieveen (1999) menyatakan bahwa jika suatu produk bermanfaat dan mudah digunakan oleh pengguna, maka produk tersebut dapat dianggap memenuhi kriteria praktis. Data kepraktisan media diperoleh dari respon siswa terhadap penggunaan media LKPD. Siswa memberikan penilaian terhadap LKPD setelah mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran berdasarkan siswa dan klasifikasi hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3 berikut.

Tabel 2. Kepraktisan LKPD Berdasarkan Respon Siswa

No.	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Butir	10
2	Skor Maksimal	40
3	Skor Minimal	10
4	Skor Tertinggi	40
5	Skor Terendah	26
6	Skor Rata-Rata	32,48
7	Klasifikasi	Baik

Tabel 3. Klasifikasi Kepraktisan LKPD oleh Siswa

Interval Skor Empiris (X)	Klasifikasi	Banyak Siswa	Persentase
$X > 34$	Sangat Baik	12	23,53%
$28 < X \leq 34$	Baik	36	70,59%
$22 < X \leq 28$	Cukup	3	5,88%
$16 < X \leq 22$	Kurang	0	0%
$X \leq 16$	Sangat Kurang	0	0%

Hasil analisis data respon penggunaan LKPD pada Tabel 2 menunjukkan skor rata-rata sebesar 32,48 yang memiliki klasifikasi baik. Kemudian, Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran LKPD sebesar 23,53% siswa memberikan respon sangat baik, sebesar 70,59% memberikan respon baik, 5,88% siswa memberikan respon cukup, dan 0% siswa memberikan respon kurang dan sangat kurang. Sebagian besar siswa memberikan penilaian bahwa LKPD berklasifikasi baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran LKPD berbasis model PBL memenuhi kriteria praktis.

Selain itu, siswa juga menuliskan beberapa respon terkait dengan LKPD berbasis model PBL yang dikembangkan. Berikut adalah beberapa respon siswa:

- Menarik, belajar jadi cepat paham, LKPD bermanfaat untuk belajar
- LKPD sangat cocok untuk dipelajari karena penyajian mudah dipahami dan menyenangkan.
- LKPD sangat cocok untuk siswa SMP yang belum paham dengan matematika, maka LKPD adalah jawaban yang sangat tepat dan benar,
- Materi LKPD mudah dipahami, tampilan ilustrasinya juga menarik
- Alur materi yang disajikan LKPD sangat menarik sehingga mudah dipahami oleh siswa-siswi
- Materi yang diberikan LKPD mudah dipahami
- Dengan LKPD mood belajar jadi naik dan menarik juga, belajar matematika menjadi asyik

Media Pembelajaran berupa LKPD berbasis model PBL memenuhi kriteria praktis. Dapat dikatakan bahwa LKPD mudah digunakan dan bermanfaat untuk siswa, khususnya untuk meningkatkan kemampuan numerasi matematika siswa. LKPD memiliki berbagai keunggulan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Beberapa penelitian menunjukkan (Dayanti et al., 2024; Maharani et al., 2023) bahwa pengembangan LKPD pada pembelajaran matematika dapat memfasilitasi dalam mengembangkan kemampuan matematika. Penggunaan LKPD dapat mempermudah siswa dalam berinteraksi dengan materi matematika yang sedang dipelajari. Miftah & Setyaningsih (2022) juga mengungkapkan bahwa kemampuan literasi numerasi pada materi geometri dapat ditingkatkan melalui pembelajaran menggunakan LKPD.

Selain itu, model PBL memiliki sejumlah keunggulan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. PBL mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan analisis dan pemecahan masalah, yang esensial dalam memahami dan menguasai konsep numerasi. Riandhany & Puadi (2023) mengungkapkan bahwa kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model PBL di dalam kelas menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Keunggulan model PBL yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Nisa (2023). Dapat dikatakan model PBL dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan numerasi.

Pengembangan LKPD yang berbasis pada model PBL juga menjadi aspek penting dalam kepraktisan penggunaan LKPD. LKPD berbasis model PBL dirancang dengan struktur yang jelas dan langkah-langkah yang terarah, sehingga memudahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran secara sistematis. Penggunaan LKPD berorientasi pada masalah nyata yang

dirancang khusus untuk pembelajaran numerasi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tarigan & Siregar (2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi pada siswa SMP dapat ditingkatkan melalui penggunaan LKPD yang berbasis model PBL.

SIMPULAN DAN SARAN

Produk media pembelajaran matematika berupa LKPD berbasis model PBL yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP pada materi statistika memenuhi kriteria praktis. Kepraktisan produk berada pada klasifikasi baik berdasarkan hasil respon siswa. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan mudah dan bermanfaat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Guru dapat mengembangkan media serupa untuk membantu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dayanti, R., Yanto, Y., & Luthfiana, M. (2024). Systematic literature review: Desain lembar kerja siswa (LKS) berbasis problem based learning (PBL) pada materi lingkaran. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 6–15.
- Firmansyah, F., Siregar, N. N., Purwati, P., & Haryanto, H. (2023). Efektifitas model problem based learning berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ditinjau dari rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 825–836.
- Ginsburg, L., Manly, M., & Schmitt, M. J. (2006). *The components of numeracy*. NCSALL Occasional Paper. National Center for Study of Adult Literacy and Learning.
- Goktas, Y., Yildirim, S., & Yildirim, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICTs integration into pre-service teacher education programs. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 193–204.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266.
- Hung, W. (2019). The 9-step problem design process for problem-based learning: Application of the 3C3R model. *Educational Research Review*, 4(2), 118–141.
- Luthfirda, N., Kadir, K., & Dimiyati, A. (2024). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis challenge based learning (CBL) menggunakan autograph untuk meningkatkan kemampuan numerasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 340–352.
- Maharani, F., Arjudin, A., Novitasari, D., & Subarinah, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem-Based Learning Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Media Pendidikan Matematika*, 11(1), 19–30.

- Miftah, R. N., & Setyaningsih, R. (2022). Pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) pada materi geometri untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2199–2208.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to reach product quality. *Design Approaches and Tools in Education and Training*, Springer, 125–135.
- Nisa, A. C. (2023). Meningkatkan kemampuan numerasi siswa melalui model problem based learning berbantu quizizz. *Jurnal EDUCATIO*, 9(1), 310–317.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
- Parsons, S., & Bynner, J. (2005). Does numeracy matter more? *National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy*.
- Plomp, T. (2010). Educational Design Research: an Introduction. In *An introduction to educational design research: Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China), November 23-26, 2007* (3rd print, pp. 9–35). Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO).
- Riandhany, D. N., & Puadi, E. F. W. (2023). Efektivitas penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan numerasi siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 223–234.
- SA, K. A., Saragih, R. M. B., & Harahap, Y. N. (2024). Pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik matematika (LKPD) berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi - numerasi. *Numeracy*, 11(1), 30–42.
- Sari, R. N., Isnaniah, I., Rusdi, R., & Ulva, R. (2023). Pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran problem based learning dengan konteks literasi numerasi peserta didik Kelas X SMK N 1 Palembayan. *Journal on Education*, 5(4), 15490–15502.
- Tanujaya, B. (2016). Development of an instrument to measure higher order thinking skills in senior high school mathematics instruction. *Journal of Education and Practice*, 7(21), 144–148.
- Tarigan, Y. A. U., & Siregar, B. H. (2024). Pengembangan LKPD elektronik dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi MTsN 1 Medan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 211–226.