

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROBLEM-BASED LEARNING PADA MATERI LAPORAN KEUANGAN UNTUK MENINGKATKAN NUMERASI SISWA SMK

Defti Maulindra¹, Rosita Dwi Ferdiani², Timbul Yuwono³, Irawati⁴

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

deftimaulin38@gmail.com¹, rositadf@unikama.ac.id²,
timbulyuwono@unikama.ac.id³, irawatisahir07@gmail.com⁴

Received 26 September 2025; revised 15 November 2025; accepted 30 Desember 2025.

ABSTRAK

Kemampuan numerasi siswa SMK pada materi laporan keuangan masih tergolong rendah karena keterbatasan bahan ajar yang kontekstual dan kurang mendorong keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem-Based Learning (PBL) pada materi laporan keuangan untuk mendukung peningkatan kemampuan numerasi siswa SMKS Maarif NU 4 Pakis. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMKS Maarif NU 4 Pakis. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket respons siswa, dan tes kemampuan numerasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD memperoleh tingkat kevalidan sebesar 94% dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan sebesar 81,26% dengan kategori sangat praktis, serta ketuntasan belajar sebesar 81,48% pada uji coba kelas besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif berdasarkan indikator yang digunakan dalam penelitian, sehingga layak dimanfaatkan sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran materi laporan keuangan dan meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Kata kunci: kemampuan numerasi, lembar kerja peserta didik, problem-based learning, laporan keuangan.

ABSTRACT

actively engage students in solving real-world problems. This study aimed to develop a Problem-Based Learning (PBL)-based Student Worksheet (LKPD) on financial statement materials to support the improvement of students' numeracy skills at SMKS Maarif NU 4 Pakis. The study

employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE development model, which consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research participants were eleventh-grade students at SMKS Maarif NU 4 Pakis. The research instruments included expert validation sheets, student response questionnaires, and a numeracy skills test. The data were analyzed using descriptive quantitative techniques based on percentage scores to evaluate the validity, practicality, and effectiveness of the developed product. The results showed that the developed worksheet achieved a validity score of 94%, categorized as very valid, a practicality score of 81.26%, categorized as very practical, and a learning mastery level of 81.48% in the large-scale field trial. These findings indicate that the developed PBL-based Student Worksheet (LKPD) met the criteria of validity, practicality, and effectiveness according to the indicators used in this study. Therefore, it is suitable for use as instructional material to support the learning of financial statement topics and to enhance students' numeracy skills.

Keywords: numeracy skills, student worksheets, problem-based learning, financial statements.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan secara konseptual, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan numerasi yang baik (Ferdiani, 2024). Kemampuan numerasi merupakan kompetensi esensial yang berkaitan dengan kecakapan menggunakan angka, data, dan simbol matematika dalam berbagai konteks kehidupan, termasuk dalam bidang vokasi (Sinaga et al., 2023). Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), kemampuan numerasi menjadi sangat penting karena siswa dipersiapkan untuk menghadapi dunia kerja yang menuntut ketelitian dalam pengolahan data dan pengambilan keputusan berbasis angka (Upara et al., 2024)

Salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kemampuan numerasi adalah akuntansi, khususnya pada materi laporan keuangan. Penyusunan laporan keuangan tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga ketepatan perhitungan, kemampuan menganalisis transaksi, serta interpretasi hasil perhitungan untuk menentukan kondisi laba atau rugi suatu usaha. Namun demikian, dalam praktik pembelajaran di kelas, masih ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep akuntansi dengan situasi nyata. Pembelajaran yang cenderung bersifat prosedural dan berpusat pada guru

menyebabkan siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan masalah kontekstual serta kurang optimal dalam mengembangkan kemampuan numerasi.

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan dan dunia kerja, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Adrillian et al., 2024). Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menginterpretasikan, serta menggunakan informasi berbasis angka dalam berbagai konteks, termasuk konteks keuangan (Awami et al., 2022). Namun, pada kenyataannya kemampuan numerasi siswa SMK, khususnya pada materi laporan keuangan, masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berfokus pada penyampaian konsep secara teoritis, penggunaan bahan ajar yang kurang kontekstual, serta minimnya keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan dan dunia kerja (Syawaludin, 2024). Numerasi yang baik memungkinkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia modern yang semakin kompleks dan berbasis data (Tari et al., 2023).

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah, yang memungkinkan siswa menjadi kreatif dan berpartisipasi dalam pembelajaran secara aktif (Rachman & Nuriadin, 2022). Pengintegrasian problem based learning dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna dan meningkatkan numerasi melalui penyelesaian masalah (Khairi Siregar & Maysarah, 2024).

Untuk mendukung implementasi model PBL secara optimal, diperlukan bahan ajar yang dirancang sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis masalah. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk memfasilitasi aktivitas belajar siswa secara terstruktur (Adrillian et al., 2024). LKPD berbasis PBL dirancang dengan memuat tahapan orientasi masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan, penyajian hasil, serta evaluasi pemecahan masalah (Fauziyah et al., 2025). Melalui LKPD yang sistematis dan kontekstual, siswa dapat lebih terarah dalam menyelesaikan permasalahan sekaligus mengembangkan kemampuan numerasi (Salsabila et al., 2024; Suciwati & Rosdiana, 2024). Namun demikian, kajian yang secara khusus

mengembangkan LKPD berbasis PBL pada materi laporan keuangan dengan fokus peningkatan kemampuan numerasi siswa SMK masih relatif terbatas, terutama pada konteks sekolah kejuruan berbasis kompetensi. Maka dari itu, perlu dikembangkan LKPD yang inovatif. Salah satunya pengembangan LKPD perlu didasari pada model pembelajaran yang dapat memfasilitasi perkembangan kemampuan numerasi siswa.

Urgensi penelitian ini semakin kuat mengingat tuntutan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja yang menekankan kemampuan numerasi dan literasi keuangan sebagai keterampilan esensial bagi lulusan SMK. Siswa diharapkan tidak hanya mampu menyusun laporan keuangan secara prosedural, tetapi juga mampu menganalisis, menafsirkan, dan mengambil keputusan berdasarkan data keuangan yang dihadapi. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang mampu mengintegrasikan konsep laporan keuangan dengan permasalahan nyata melalui pembelajaran berbasis masalah agar kemampuan numerasi siswa dapat berkembang secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis Problem Based Learning pada materi laporan keuangan serta mengetahui kevalidan, kepraktisan dan efektivitas LKPD yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa SMKS Ma'arif NU 4 Pakis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi laporan keuangan serta menguji kelayakan dan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena sistematis, sederhana, dan sesuai untuk pengembangan perangkat pembelajaran seperti LKPD.

Subjek penelitian terdiri guru mata pelajaran akuntansi/laporan keuangan SMKS Maarif NU 4 Pakis, siswa kelas XI SMKS Maarif NU 4 Pakis sebagai

***Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning
pada Materi Laporan Keuangan untuk Meningkatkan Numerasi Siswa SMK***

responden uji coba LKPD. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif, berupa saran dan masukan dari ahli dan guru terhadap LKPD yang dikembangkan. Data kuantitatif, berupa skor hasil validasi LKPD, hasil tes kemampuan numerasi siswa, serta angket respons siswa. Sumber data diperoleh dari validator, guru, dan siswa SMKS Maarif NU 4 Pakis.

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain angket, untuk mengukur kelayakan LKPD oleh ahli dan respons siswa terhadap LKPD berbasis PBL. Tes, berupa pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan numerasi siswa pada materi laporan keuangan. Observasi, untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL. Wawancara, untuk memperoleh informasi pendukung dari guru terkait kebutuhan dan implementasi LKPD.

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi LKPD, angket respons siswa dan guru, soal tes kemampuan numerasi berbasis konteks laporan keuangan, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Adapun analisis data dilakukan dengan langkah berikut :

1. Analisis Kevalidan LKPD berbasis PBL

LKPD berbasis PBL untuk menjadi media pembelajaran yang layak digunakan harus divalidasi oleh para ahli. Penilaian para ahli berdasarkan lembar validasi yang terdiri dari beberapa aspek. Lembar validasi media menurut Widyoko (dalam Yuliana, 2017) dari validator digunakan untuk menganalisis kevalidan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mengubah data kualitatif dengan pedoman sebagai berikut

Tabel 1. Kriteria Skala Penilaian	
Kriteria	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Ferdiani, 2024)

- b). Menghitung nilai total dari setiap validator
c). Menghitung persentase skor dengan cara sebagai berikut

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase skor

$\sum X$: Jumlah skor

N : Skor maksimal

Adapun untuk menentukan tingkat kevalidan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil persentasenya berdasarkan tabel 2 berikut.

Tabel 2. Penilaian Kevalidan

Rentang Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
$80\% \leq P$	Sangat Valid/tidak perlu revisi
$60\% \leq P < 80\%$	Valid/ revisi sebagian
$40\% \leq P < 60\%$	Kurang Valid/ perlu revisi
$P < 40\%$	Tidak Valid/revisi total

(Ferdiani et al., 2025)

Dalam penelitian ini bahwa LKPD berbasis PBL pada materi translasi ini bersifat valid dan dapat diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika jika memiliki persentase $60\% \leq P < 80\%$.

2. Analisis Kepraktisan LKPD berbasis PBL.

Angket respon siswa diberikan setelah uji coba media pembelajaran. Cara untuk menghitung persentase kepraktisan media adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P : Persentase skor

$\sum X$: Jumlah skor

N : Skor maksimal

Untuk menentukan tingkat kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil persentasenya berdasarkan tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Media Analisis Jawaban Siswa

Rentang Persentase (%)	Kategori	Keterangan
$80\% \leq X \leq 100\%$	Sangat Praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
$60\% \leq X < 80\%$	Praktis	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$40\% \leq X < 60\%$	Cukup Praktis	Dapat digunakan dengan banyak revisi

***Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning
pada Materi Laporan Keuangan untuk Meningkatkan Numerasi Siswa SMK***

Rentang Persentase (%)	Kategori	Keterangan
$20\% \leq X < 40\%$	Kurang Praktis	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$0\% \leq X < 20\%$	Tidak praktis	Tidak dapat digunakan

(Ferdiani et al., 2025)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka LKPD berbasis PBL dikatakan praktis jika hasil persentasenya minimal $60\% \leq X < 80\%$. Jika media tersebut praktis, maka dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

3. Analisis Keefektifan LKPD berbasis PBL.

Uji efektifitas dilakukan dengan cara mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media LKPD berbasis PBL yang dikembangkan. Nilai ketuntasan evaluasi minimal yang digunakan di SMKS Maarif NU 4 Pakis adalah 75. Selanjutnya banyak siswa yang tuntas diubah ke dalam bentuk presentase. Adapun rata-rata persentase ketuntasan siswa ditunjukkan dalam tabel 4 menurut Widyoko (dalam Yuliana, 2017) adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Keefektifan Media

Rentang Persentase (%)	Kriteria Keefektifan
$p \geq 80$	Sangat efektif
$60\% \leq p < 80\%$	Efektif
$40\% \leq p < 60\%$	Kurang efektif
$20\% \leq p < 40\%$	Tidak efektif

(Ferdiani et al., 2025)

Keterangan :

p : persentase banyak siswa yang tuntas

Berdasarkan analisis keefektifan media pada uji coba lapangan kelas besar dikatakan efektif dengan melihat hasil belajar siswa dengan melihat persentase rata-rata ketuntasannya.

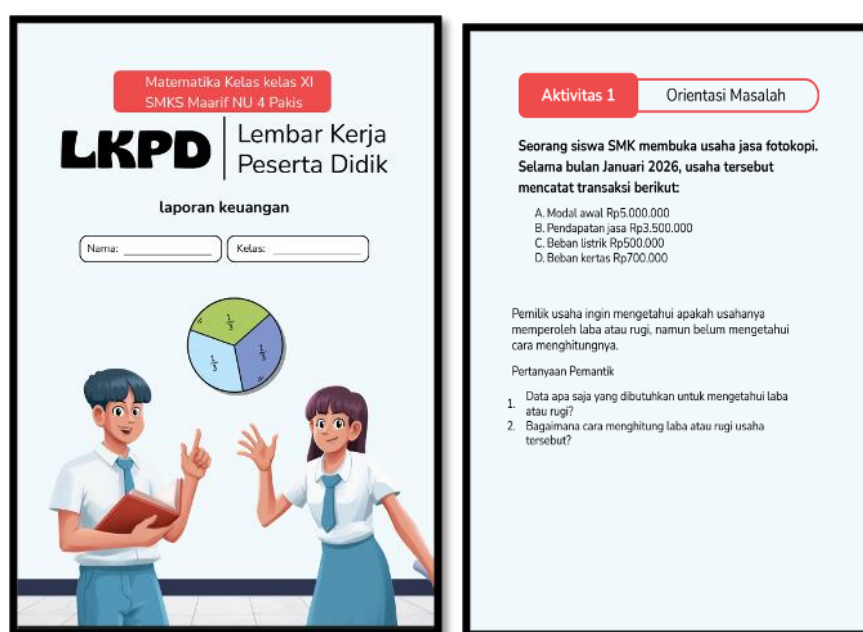
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning

LKPD yang dikembangkan dirancang berdasarkan sintaks Problem Based Learning, yaitu: (1) orientasi masalah, (2) pengorganisasian siswa, (3) penyelidikan mandiri dan kelompok, (4) pengembangan dan penyajian hasil, serta (5) analisis

dan evaluasi proses pemecahan masalah. Materi yang dikembangkan berfokus pada laporan keuangan, dengan konteks permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa SMK, seperti pencatatan transaksi usaha sederhana dan analisis laba-rugi.

Hasil tahap analisis menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan sebelumnya masih bersifat prosedural dan belum melatih kemampuan numerasi secara optimal. Oleh karena itu, LKPD berbasis PBL dikembangkan dengan menekankan pada pemecahan masalah kontekstual, penalaran numerik, serta interpretasi data keuangan. Berikut ini produk LKPD berbasis PBL yang dikembangkan.



Gambar 1. Produk LKPD berbasis PLB

2. Kevalidan LKPD Berbasis PBL

Uji validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Aspek penilaian dalam lembar media terdiri dari 10 poin penilaian yang mencakup kesesuaian media dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, kebenaran serta kelengkapan materi, kejelasan penyajian, dan kesesuaian penggunaan bahasa. Selain itu, penilaian juga mencakup kualitas tampilan visual atau desain grafis, kualitas teknis media (terutama untuk media digital), tingkat kemenarikan, kemudahan penggunaan (*user friendly*), serta kebermanfaatan media dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Aspek penilaian dalam lembar validasi materi

umumnya mencakup sepuluh poin yang menilai kualitas isi secara akademik dan pedagogis, yaitu: (1) kesesuaian materi dengan kompetensi dasar atau tujuan pembelajaran, (2) ketepatan dan kebenaran konsep secara ilmiah, (3) kedalaman materi sesuai tingkat siswa, (4) keluasan cakupan materi, (5) kelengkapan komponen penyajian (contoh, latihan, rangkuman), (6) sistematika dan keruntutan penyajian, (7) kejelasan uraian dan kemudahan dipahami, (8) penggunaan istilah dan simbol yang tepat, (9) kesesuaian bahasa dengan kaidah dan tingkat perkembangan siswa, serta (10) relevansi materi dengan konteks kehidupan nyata atau kebutuhan pembelajaran. Kesepuluh aspek tersebut digunakan untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan layak, akurat, dan efektif mendukung proses pembelajaran. Aspek penilaian dalam lembar validasi ahli pembelajaran terdiri dari 10 poin penilaian yang mencakup aspek penggunaan media, efisiensi waktu, mudah diinterpretasikan, kesesuaian dengan materi, daya tarik, dan pembelajaran secara mandiri. Para ahli tersebut berasal dari ahli yang mempunyai latar belakang profesional yang relevan dengan bidang kajian yang diteliti dengan pendidikan minimal S2 bidang pendidikan matematika.

Berdasarkan data dari ahli pembelajaran diperoleh persentase skor sebesar 94 % dengan kategori Sangat Valid dan dapat digunakan untuk uji coba. Validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran tidak terdapat komentar atau saran. Masukan dari validator digunakan untuk merevisi LKPD, terutama pada penyederhanaan redaksi soal numerasi dan penambahan petunjuk kerja siswa. Hasil ini sejalan dengan teori pengembangan bahan ajar yang menyatakan bahwa LKPD yang baik harus memenuhi aspek isi, konstruk, dan bahasa agar mudah dipahami siswa.

3. Kepraktisan LKPD Berbasis PBL

LKPD Berbasis PBL yang telah di validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran yang sudah termasuk dalam kategori valid, tahap selanjutnya di ujicobakan pada kelas kecil untuk melaksanakan uji kepraktisan. Hasil uji kepraktisan diperoleh berdasarkan respon siswa terhadap pemakaian media LKPD dalam pembelajaran, respon siswa didapatkan dari respon pengisian angket yang disediakan oleh peneliti. Uji kepraktisan dilakukan terhadap 15 siswa di kelas XI SMKS Maarif NU 4 Pakis.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penilaian 15 siswa memberikan respon penilaian kedalam kategori praktis dengan rentang presentase skor $75\% \leq 79\%$ dan 11 siswa memberikan respon penilaian kedalam kategori sangat praktis terhadap pemakaian LKPD berbasis PBL dengan persentase skor $80\% \leq 88\%$, dengan demikian dapat diperoleh persentase rata-rata total sebesar 81,26% dan termasuk kedalam kategori “Sangat Praktis” untuk lebih jelasnya hasil pengisian angket oleh siswa. Kategori yang diperoleh menunjukkan LKPD berbasis PBL praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Pada uji lapangan terbatas ini tidak terdapat saran untuk perbaikan media dari siswa sehingga dapat digunakan pada uji coba kelas besar untuk menguji keefektifan.

Siswa menyatakan bahwa permasalahan yang disajikan dalam LKPD membantu mereka memahami materi laporan keuangan secara lebih nyata. Guru juga menilai bahwa LKPD memudahkan proses pembelajaran karena siswa lebih aktif berdiskusi dan terlibat dalam pemecahan masalah. Temuan ini mendukung karakteristik PBL yang menekankan pembelajaran aktif dan kolaboratif.

4. Keefektifan LKPD terhadap Kemampuan Numerasi

Keefektifan LKPD diukur melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan numerasi siswa. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL. Uji kelas besar merupakan uji coba keefektifan penggunaan LKPD berbasis PBL. Tingkat keefektifan LKPD berbasis PBL diukur menggunakan seberapa banyak siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan nilai ≥ 75 dari hasil tes yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan LKPD berbasis PBL. Adapun nilai siswa pada uji coba kelas besar mencapai atau melebihi KKM dan mencapai ketuntasan belajar lebih dari sama dengan 60%, maka dapat dikatakan media pembelajaran efektif.

Dari tes yang telah dilaksanakan diperoleh hasil bahwa siswa yang mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 sebanyak 22 siswa dan lima peserta didik masih memperoleh nilai dibawah KKM dengan rentang nilai $50 \leq 66$, dengan hasil tersebut dapat kita hitung persentase ketuntasan siswa sebesar 81,48 % sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PBL merupakan media pembelajaran yang efektif.

***Pengembangan LKPD Berbasis Problem-Based Learning
pada Materi Laporan Keuangan untuk Meningkatkan Numerasi Siswa SMK***

Peningkatan kemampuan numerasi terlihat pada aspek kemampuan menginterpretasi data keuangan, melakukan perhitungan numerik, serta menarik kesimpulan dari permasalahan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu melatih siswa dalam berpikir kritis dan menggunakan konsep matematika dalam konteks laporan keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi laporan keuangan memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pembelajaran dan kemampuan numerasi siswa SMK. Pembahasan ini difokuskan pada empat aspek utama, yaitu proses pengembangan, kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD.

Pertama, pada tahap pengembangan, LKPD dirancang berdasarkan sintaks PBL yang meliputi orientasi masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil, serta analisis dan evaluasi pemecahan masalah. Desain ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa LKPD sebelumnya masih bersifat prosedural dan kurang melatih kemampuan berpikir numerik. Oleh karena itu, integrasi pendekatan PBL dalam LKPD menjadi solusi untuk mengembangkan kemampuan analisis, interpretasi data, dan penalaran numerik melalui permasalahan kontekstual laporan keuangan yang dekat dengan kehidupan siswa SMK. Hal ini sejalan dengan karakteristik PBL yang menekankan pemecahan masalah nyata dan pembelajaran bermakna.

Kedua, dari aspek kevalidan, hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran menunjukkan bahwa LKPD berada dalam kategori sangat valid dengan persentase sebesar 94%. Penilaian tersebut mencakup aspek kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan konsep, sistematika penyajian, kualitas visual, serta kebermanfaatan dalam pembelajaran. Tingginya persentase validitas menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi standar isi, konstruk, dan bahasa yang baik. Revisi yang dilakukan berdasarkan masukan validator, seperti penyederhanaan redaksi soal numerasi dan penambahan petunjuk kerja, semakin memperkuat kualitas produk. Hal ini menunjukkan bahwa proses validasi berperan penting dalam memastikan kelayakan bahan ajar sebelum diimplementasikan.

Ketiga, dari aspek kepraktisan, hasil uji coba pada kelompok kecil menunjukkan rata-rata persentase sebesar 81,26% dengan kategori “Sangat Praktis”. Mayoritas siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan LKPD berbasis PBL. Siswa merasa terbantu dalam memahami materi laporan keuangan secara lebih konkret dan aplikatif. Selain itu, LKPD dinilai mudah digunakan, menarik, dan mendorong diskusi aktif. Tidak adanya saran perbaikan dari siswa menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu pembelajaran. Temuan ini menguatkan bahwa LKPD berbasis PBL mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih partisipatif dan kolaboratif.

Keempat, dari aspek keefektifan, hasil uji coba kelas besar menunjukkan bahwa 81,48% siswa mencapai nilai di atas KKM (≥ 75). Persentase tersebut telah memenuhi kriteria efektivitas yang ditetapkan, yaitu ketuntasan belajar minimal 60%. Peningkatan hasil pretest dan posttest mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD berbasis PBL berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa. Melalui penyajian masalah kontekstual laporan keuangan, siswa dilatih untuk melakukan perhitungan, analisis, serta interpretasi data secara sistematis. Dengan demikian, LKPD tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep akuntansi, tetapi juga mengembangkan keterampilan numerasi sebagai kompetensi esensial dalam pembelajaran abad ke-21.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Produk yang dihasilkan layak digunakan sebagai alternatif bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi laporan keuangan di SMK, serta mendukung implementasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis pemecahan masalah. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi dan pemecahan masalah karena siswa terlibat langsung dalam situasi masalah yang autentik (Sinaga et al., 2023; Suciwati & Rosdiana, 2024). Perbedaan hasil peningkatan pada beberapa siswa dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal dan keaktifan dalam diskusi kelompok. Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis dan teoretis. Secara praktis, LKPD berbasis PBL dapat dijadikan alternatif bahan ajar pada mata pelajaran laporan

keuangan di SMK untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat teori konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi laporan keuangan yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar yang efektif. Pertama, dari aspek kevalidan, LKPD memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kedua, dari aspek kepraktisan, hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan persentase rata-rata sebesar 81,26% dengan kategori sangat praktis, yang berarti LKPD mudah digunakan dan mendapat respon positif dari siswa. Ketiga, dari aspek keefektifan, hasil uji coba kelas besar menunjukkan tingkat ketuntasan belajar sebesar 81,48%, melebihi kriteria minimal yang ditetapkan, sehingga LKPD terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada pretest dan posttest. Dengan demikian, LKPD berbasis PBL yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar untuk mendukung pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berorientasi pada peningkatan kemampuan numerasi siswa SMK. Selain itu, penelitian hanya berfokus pada materi laporan keuangan dan mengukur keefektifan berdasarkan kemampuan numerasi serta ketuntasan belajar, sehingga belum mengkaji aspek lain seperti motivasi atau dampak jangka panjang penggunaan LKPD berbasis Problem Based Learning secara mendalam. Berdasarkan keterbatasan penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan sampel yang lebih luas dan dilakukan pada beberapa sekolah agar hasilnya lebih representatif. Selain itu, pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning dapat diterapkan pada materi lain serta mengukur aspek tambahan seperti motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan dampak jangka panjang penggunaan media untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SMKS Maarif NU 4 Pakis beserta seluruh guru dan siswa yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta partisipasi aktif selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta saran yang konstruktif dalam pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, H., Rahmawati, N. D., & Sugiyono, E. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik Jenjang SMK Pada Materi Trigonometri Kelas X. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1079–1093. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1815>
- Awami, F., Yuhana, Y., & Nindiasari, H. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Ditinjau Dari Self Confidence Siswa SMK. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.30653/003.202282.236>
- Ferdiani, Rosita Dwi. (2024). Implementation of Digital Modules in STEM - Project Based Learning to improve Literacy and Numeracy of Middle School Students. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 8(3), 461. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v8i3.3126>
- Ferdiani, R.D. (2024). Rancangan Aplikasi E Modul Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Penyandang Tuna Rungu. *DIDAKTIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 24(1), 79–89. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v24i1.21972>
- Ferdiani, R. D., Marsitin, R., Dinnullah, R. N. I., & Pranyata, Y. I. P. (2025). Pengembangan Microlearning berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 13(1), 329–345. <https://doi.org/10.33394/mpm.v13i1.15538>
- Khairi Siregar, A., & Maysarah, S. (2024). PERBEDAAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA POKOK BAHASAN PROGRAM LINEAR. *Euclid*, 11(2), 119–128. <https://doi.org/10.33603/e.v11i2.8992>
- Rachman, A. B. R., & Nuriadin, I. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning dan Pendekatan

- TPACK. Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika, 2(2), 81–93.
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i2.522>
- Salsabila, N. H., Sripatmi, S., Tyaningsih, R. Y., Novitasari, D., & Triutami, T. W. (2024). LKPD berbasis Model Problem Based Learning Berorientasi pada Kemampuan Numerasi: Bagaimana Respon Siswa? Media Pendidikan Matematika, 12(1), 30. <https://doi.org/10.33394/mpm.v12i1.12145>
- Sinaga, S. J., Najamuddin, N., Dewi, D. A., Widodo, U., Siahaan, K. W. A., Misbah, M., Achmad, G. H., & Mobo, F. D. (2023). Implementation of PBL Model on Strengthening Students' Numerical Literacy and Digital Literacy Skills. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(1), 575–586.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3123>
- Suciyati, S., & Rosdiana, R. (2024). Pengaruh Penggunaan LKPD Etnomatematika Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi dan Self Efficacy Siswa Sekolah Dasar. JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 14(4), 969–977.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.1969>
- Syawaludin, M. R. (2024). Pembelajaran Berbasis Literasi dan Numerasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK N 3 Bengkalis. JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA, 4(3), 512–523. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i3.736>
- Tari, I. S., Masfuah, S., & Riswari, L. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Geogebra. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 9(1), 87.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.19624>
- Upa, N., Gelora Mastuti, A., & Juhaevah, F. (2024). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berdasarkan Literasi Numerasi dalam Meyelesaikan Masalah Aljabar. JOURNAL OF MATHEMATICS LEARNING INNOVATION (JMLI), 3(1), 70–89.
<https://doi.org/10.35905/jmlipare.v3i1.6657>