

PERBEDAAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MENGUNAKAN MEDIA LKPD CETAK DAN E-LKPD DALAM PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

Atirah Keimas^{1*}, Zainuddin Untu²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mulawarman
Jl. Muara Pahu, Kel. Gunung Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kalimantan Timur, Indonesia
Email: atirahkeimaas@gmail.com^{1*}, zainuddin.untu@fkip.unmul.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa antara pembelajaran yang menggunakan media LKPD cetak dan media E-LKPD dalam model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Samarinda tahun ajaran 2024/2025. Penelitian eksperimen ini menggunakan desain *post-test-only control group*, di mana kelompok eksperimen pertama mendapatkan pembelajaran PBL menggunakan LKPD cetak, sementara kelompok eksperimen kedua mendapatkan pembelajaran PBL dengan bantuan E-LKPD. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan pemilihan sampel dilakukan melalui pemberian tes awal pada materi operasi bilangan bulat dan dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,88, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai rata-rata kelas VII-C dan VII-D. Data penelitian diperoleh dari skor tes kemampuan literasi numerasi yang berbasis pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen 1 adalah 40,15, sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 52,89. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji *independent sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi $\leq 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi numerasi siswa antara pembelajaran menggunakan media LKPD cetak dan E-LKPD dalam model PBL di kelas VII SMP Negeri 6 Samarinda pada tahun ajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Literasi, numerasi, LKPD cetak, E-LKPD, *Problem Based Learning*.

ABSTRACT

This experimental study examines the differences in students' numeracy literacy skills between learning using printed LKPD and E-LKPD within the Problem-Based Learning (PBL) model among seventh-grade students at SMP Negeri 6 Samarinda during the 2024/2025 academic year. The research employed a post-test-only control group design, where the first experimental group received PBL using printed LKPD, while the second group was taught using E-LKPD. The sampling technique used was purposive sampling, with the sample selection based on a preliminary test on integer operations. The results of the one-way ANOVA test showed a significance value (Sig.) of 0.88, indicating no significant difference in the initial average scores between classes VII-C and VII-D. The research data consisted of students' scores on an AKM-based numeracy literacy test. Descriptive analysis showed that the average score of the first experimental class was 40.15, while the second experimental class achieved an average score of 52.89. Furthermore, the independent sample t-test analysis yielded a significance value ≤ 0.05 , indicating a statistically significant difference. Therefore, it can be concluded that there is a substantial difference in students' numeracy literacy abilities between the use of printed LKPD and E-LKPD in PBL learning at SMP Negeri 6 Samarinda in the 2024/2025 academic year.

Keywords: Literacy, numeracy, printable LKPD, E-LKPD, Problem Based Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang penting dalam perkembangan individu, karena melalui proses pendidikan, seseorang dibimbing untuk mengoptimalkan seluruh potensi dirinya secara menyeluruh serta dipersiapkan dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memastikan bahwa proses penyelenggaraan pendidikan berjalan sesuai dengan yang diharapkan, diperlukan akses terhadap referensi dan pedoman yang relevan. Oleh karena itu, penyusunan kurikulum menjadi suatu keharusan, karena kurikulum berfungsi sebagai pedoman fundamental yang mengatur arah, isi, dan metode pembelajaran. Melalui kurikulum, ditetapkan secara sistematis apa yang harus dipelajari oleh peserta didik serta pendekatan pembelajaran yang digunakan agar proses pendidikan berlangsung secara terarah dan efektif (Ananda & Hudaidah, 2021). Dalam hal ini, pemerintah membuat suatu acuan atau kurikulum yang dapat disesuaikan, salah satunya kurikulum merdeka.

Kurikulum Merdeka mengusung empat kebijakan utama yang membedakannya dari kurikulum sebelumnya. Pertama, pelaksanaan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) ditiadakan dan kewenangannya diserahkan

kembali kepada satuan pendidikan. Kedua, Ujian Nasional (UN) telah digantikan oleh Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang lebih menekankan pada pengukuran kemampuan esensial peserta didik. Ketiga, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disederhanakan dari tiga belas komponen menjadi tiga komponen inti. Keempat, proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) diarahkan agar lebih proporsional dan berkeadilan (Suparman & Muhammad, 2024). Dalam kerangka Kurikulum Merdeka ini, AKM menjadi salah satu indikator utama dalam menilai pencapaian kompetensi siswa, dengan fokus pada penguasaan literasi dan numerasi sebagai fondasi kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Komponen dasar penilaian dalam AKM adalah kemampuan literasi. Penilaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) didasarkan pada dua kompetensi dasar, yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Secara khusus, kemampuan numerasi memiliki peranan penting dalam AKM karena peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual yang disajikan dalam asesmen tersebut dengan mengandalkan keterampilan berpikir matematis dan logis yang dimiliki (Pusmenjar, 2020). Hal ini mencerminkan tujuan AKM untuk mengukur sejauh mana

peserta didik dapat menerapkan pengetahuan numerik dalam situasi nyata secara efektif.

Kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks disebut dengan numerasi (Nasoha dkk., 2022) Menurut Maulidina & Hartatik (2019), keterampilan numerasi siswa diukur dari kemampuannya mengevaluasi, menjelaskan penalaran, dan menyampaikan konsep secara efektif. Selain itu, AKM juga mengukur keterampilan peserta didik dalam merumuskan, menyelesaikan, dan menginterpretasikan permasalahan matematika yang disajikan dalam berbagai bentuk dan konteks kehidupan nyata. Hal ini bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep matematika secara fleksibel dan bermakna, bukan sekadar menghafal rumus, melainkan memahami dan menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan persoalan yang kompleks dan relevan.

Setiap tiga tahun, *Organization for Economic Cooperation Development* (OECD) menyelenggarakan *Program for International Student Assessment* (PISA) kepada sampel siswa berusia 15 tahun untuk mengukur kemampuan mereka dalam membaca, matematika, dan sains. Indonesia menduduki peringkat ke-72 dari 78 negara untuk literasi numerasi dalam

hasil PISA 2018, dengan skor rata-rata 379 (Ambarwati & Kurniasih, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat literasi numerasi siswa Indonesia masih di bawah rata-rata global. Melihat kenyataan ini, sangat penting bagi siswa di Indonesia untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka (Kusumawardani dkk., 2018).

Sementara itu, kemampuan membaca, menulis, dan berhitung secara akurat sangat penting dalam matematika, karena mata pelajaran ini tidak hanya menuntut hafalan rumus tetapi juga pengembangan penalaran dan keterampilan berpikir kritis siswa untuk memecahkan masalah. Belajar memecahkan situasi dunia nyata menggunakan matematika hanyalah salah satu cara agar siswa dapat memperoleh manfaat dari pengembangan keterampilan numerasi mereka. Menurut Syafruddin dkk. (2022), siswa di Indonesia menghadapi masalah dengan kemampuan literasi numerasi mereka yang sebagian disebabkan oleh penggunaan kegiatan belajar yang tidak tepat. Oleh karena itu, berbagai organisasi dan lembaga pendidikan berkerja sama untuk mengembangkan dan melaksanakan program-program pembelajaran yang berfokus pada peningkatan kemampuan literasi numerasi pada peserta didik.

Media dan model pembelajaran memainkan peran penting dalam memenuhi harapan untuk hasil belajar yang semakin kompleks. Pembelajaran saat siswa aktif dalam menjawab pertanyaan matematika atau tantangan terbuka lainnya dalam situasi dunia nyata dapat membantu memperkuat kemampuan literasi numerasi. Menurut Paloloang dkk. (2020), pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah salah satu jenis pembelajaran yang sesuai dengan tujuan ini.

Perancangan, penerapan, dan evaluasi pengalaman belajar berbasis masalah di kelas dapat difasilitasi oleh pembelajaran berbasis masalah (PBL). Selain itu, Pamungkas & Franita (2019) menyatakan bahwa bentuk pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata dengan menerapkan apa yang telah mereka pelajari, melakukan penelitian, dan mengintegrasikan teori dan praktik.

Selain model tersebut, kegiatan pembelajaran modern harus mencakup materi pembelajaran pendukung, mengontekstualisasikan pembelajaran dengan situasi dunia nyata, dan beradaptasi dengan perubahan zaman. Penelitian mengenai penggunaan LKPD dalam pembelajaran telah dilakukan oleh Celikler & Aksan (2012) yang mengemukakan bahwa lembar kerja dapat

membantu guru dalam menyusun pembelajaran secara sistematis serta mendukung terciptanya suasana belajar yang lebih aktif. Selaras dengan hal tersebut, Kemendiknas (2008) menjelaskan bahwa LKPD berfungsi sebagai sarana pendukung yang memungkinkan guru mengelola pembelajaran dengan lebih terstruktur dan mendorong partisipasi aktif siswa selama proses belajar berlangsung.

Menurut Yusuf dkk. (2019), lembar kerja dapat membuat siswa lebih terlibat dalam menulis dan membantu mereka bekerja sama secara lebih efektif dalam proyek kelompok. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, di antara perkembangan media pembelajaran lainnya, dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan LKPD ini (Kusnandar, 2013). Salah satu perangkat pembelajaran tersebut adalah LKPD elektronik, atau E-LKPD. Daripada menggunakan bahan ajar cetak, guru dapat membuat E-LKPD, atau lembar kegiatan siswa elektronik, dan kemudian menyediakannya kepada siswa melalui berbagai perangkat elektronik (Istiqomah, 2021).

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di kelas, ditemukan kemampuan siswa dalam mengakses serta mengelola informasi yang diperoleh dari suatu teks bacaan masih tergolong rendah.

Selain itu, penguasaan terhadap konsep dasar bilangan dan keterampilan dalam melakukan operasi hitung yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari juga menunjukkan adanya kebutuhan untuk ditingkatkan. Dengan upaya pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang masih dalam tahap penyesuaian, sehingga model pembelajaran yang digunakan masih belum optimal.

Kondisi tersebut mengakibatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik belum berkembang secara maksimal. Selain itu, keterbatasan bahan ajar yang hanya bergantung pada buku paket turut menghambat proses pengembangan kompetensi ini. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, peneliti bermaksud menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pemanfaatan media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), baik dalam bentuk cetak maupun elektronik (E-LKPD), sebagai strategi untuk mendukung serta membangun budaya literasi numerasi di kalangan siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang kontekstual dan interaktif, demi mengembangkan kemampuan literasi numerasi peserta didik secara lebih optimal di SMP Negeri 6 Samarinda.

Mengacu pada pemaparan sebelumnya, peneliti memandang penting

untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut terhadap perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan dua jenis media pembelajaran yang berbeda, yakni LKPD cetak dan E-LKPD, di SMP Negeri 6 Samarinda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa antara pembelajaran menggunakan media LKPD cetak dengan E-LKPD dalam pembelajaran PBL di SMP Negeri 6 Samarinda.

METODE PENELITIAN

Quasi Experimental Design atau yang dikenal sebagai eksperimen semu digunakan sebagai metode penelitian. Dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media LKPD cetak dibandingkan dengan media E-LKPD dalam konteks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMP Negeri 6 Samarinda pada tahun ajaran 2024/2025.

Penelitian ini mengadopsi desain *Post-test Only Control Design*. Dalam desain eksperimen ini, terdapat dua kelompok yang diuji, yaitu kelompok eksperimen 1, yang terdiri dari siswa yang menerima perlakuan pembelajaran PBL

dengan menggunakan LKPD cetak, dan kelompok eksperimen 2, yang terdiri dari siswa yang menerima perlakuan pembelajaran PBL dengan menggunakan E-LKPD.

Berdasarkan tabel rancangan penelitian di bawah ini, dapat dilihat bahwa tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan membandingkan penggunaan media LKPD cetak dan E-LKPD di SMP Negeri 6 Samarinda.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen 1	X ₁	Y ₁
Kelas Eksperimen 2	X ₂	Y ₂

Keterangan:

X₁ : Perlakuan dengan memberikan pembelajaran PBL menggunakan LKPD.

X₂ : Perlakuan dengan memberikan pembelajaran PBL menggunakan E-LKPD.

Y₁ : Hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa yang diberikan pembelajaran PBL dengan LKPD.

Y₂ : Hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa yang diberikan pembelajaran PBL dengan E-LKPD

Penelitian ini menerapkan teknik *purposive sampling* untuk menentukan sampel, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan khusus (Sugiyono, 2020). Peneliti memilih kelas yang dibimbing oleh salah satu guru di SMP Negeri 6 Samarinda, di mana siswa dalam kelas tersebut diberikan tes

awal yang mencakup soal-soal mengenai materi operasi hitung bilangan bulat.

Hasil tes awal menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal dan variansi yang homogen, sehingga analisis perbedaan rata-rata dilakukan menggunakan uji *one-way ANOVA*. Berdasarkan analisis menggunakan SPSS versi 22, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,88 dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Karena nilai Sig. lebih besar dari α ($0,88 > 0,05$), dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai rata-rata tes awal siswa kelas VII-C dan VII-D.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode tes, yakni dengan memberikan tes kemampuan literasi numerasi yang mengacu pada format Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Adapun teknik analisis data yang digunakan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, serta uji perbedaan menggunakan *independent sample t-test*, yang seluruhnya dianalisis dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil statistika yang berkaitan dengan hasil kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah diterapkan pembelajaran PBL dengan media

pembelajaran LKPD cetak untuk kelas eksperimen 1 dan pembelajaran PBL dengan media E-LKPD untuk kelas eksperimen 2 disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil *Post-test*

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2
Rata-rata	40,15	52,89
Standar Deviasi	14,78	13,63
Skor Minimum	11,70	29,40
Skor Maksimum	64,70	76,40

Berdasarkan data pada Tabel 2, terlihat adanya perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa yang ditunjukkan melalui perbedaan nilai rata-rata antar kelompok. Setelah diberikan perlakuan berbeda, kelas eksperimen 2 yang mengikuti pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan media E-LKPD memperoleh rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 1 yang menggunakan media LKPD cetak. Selain itu, nilai maksimum yang dicapai oleh siswa di kelas eksperimen 2 juga lebih tinggi daripada yang dicapai oleh siswa di kelas eksperimen 1, yang mengindikasikan efektivitas penggunaan E-LKPD dalam meningkatkan capaian literasi numerasi peserta didik.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi-asumsi, yaitu uji

normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Peneliti memeriksa kenormalan dalam pengujian ini untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal. Hasilnya disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Uji Normalitas

	Statistic	df	Sig.
VII-C	0,147	36	0,135
VII-D	0,200	33	0,188

Berdasarkan hasil analisis uji Shapiro-Wilk dari Tabel 3 di atas, pada hasil kemampuan literasi numerasi kelas VII-C yaitu kelas eksperimen 1 diperoleh bahwa nilai signifikansi statistik (*sig*) yaitu 0,135 dengan taraf signifikan pengujian yaitu $\alpha = 0,05$ karena taraf signifikan statistik (*sig*) > taraf signifikan pengujian yaitu $0,135 > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti data berdistribusi normal. Pada hasil uji normalitas untuk hasil kemampuan literasi numerasi kelas VII-D yaitu kelas eksperimen 2 diperoleh bahwa nilai signifikansi statistik (*sig*) yaitu 0,188 dengan taraf signifikan pengujian yaitu $\alpha = 0,05$ karena taraf signifikan statistik (*sig*) > taraf signifikan pengujian yaitu $0,188 > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah kedua sampel yang

dibandingkan memiliki varians yang sama atau homogen, sebagai syarat penting dalam analisis statistik komparatif. Hasilnya disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,625	1	67	0,432

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas terhadap data nilai tes kemampuan literasi numerasi siswa, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,432. Dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar $\alpha = 0,050$, maka karena nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi ($0,432 > 0,050$), H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel memiliki varians yang homogen atau setara.

3. Uji *independent t-test*

Semua variabel penelitian memenuhi syarat untuk menjalani analisis uji t lebih lanjut berdasarkan temuan perhitungan yang dirinci dalam penjelasan sebelumnya. Hasilnya disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Uji *Independent Sampel T-test*

	t	df	Sig(2-tailed)
Equal variances assumed	-3,71	67	0,00
Equal variances not assumed	-3,72	66,99	0,00

Berdasarkan hasil analisis menggunakan aplikasi SPSS versi 22.0 for Windows, diperoleh nilai t-hitung sebesar

-3,710 dengan nilai signifikansi sebesar 0,00. Dengan tingkat signifikansi yang digunakan yaitu $\alpha = 0,050$, maka karena nilai signifikansi lebih kecil dari taraf pengujian ($0,00 < 0,050$), H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil kemampuan literasi numerasi siswa antara pembelajaran PBL yang menggunakan LKPD cetak dan yang menggunakan E-LKPD.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data nilai rata-rata siswa yang menggunakan E-LKPD lebih baik dibanding dengan yang menggunakan LKPD cetak disebabkan bahwa siswa siswi merasa lebih nyaman dan antusias dalam kegiatan pembelajaran karena penggunaan media E-LKPD memanfaatkan teknologi yang telah umum dan biasa digunakan oleh siswa. Dari pengamatan peneliti pada saat penelitian selama 3 kali pertemuan, kelas eksperimen 2 yang menggunakan media E-LKPD cenderung lebih antusias pada saat pembelajaran dikarenakan di SMP Negeri 6 membatasi penggunaan *handphone* pada saat di sekolah, sehingga ketika diperbolehkan menggunakan media E-LKPD siswa lebih antusias dan nyaman saat pembelajaran.

Tak hanya itu, faktor yang mempengaruhi hasil E-LKPD lebih tinggi

adalah akses yang lebih mudah dan fleksibel. E-LKPD memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan dimana saja, selama memiliki perangkat yang terhubung internet. Ini memberikan fleksibilitas lebih dibandingkan dengan LKPD cetak yang biasanya berbentuk lembaran fisik.

Di kelas eksperimen 2 yang menggunakan media E-LKPD terlihat komunikasi dan diskusi antar siswa lebih terbangun dikarenakan dengan menggunakan E-LKPD, setiap siswa dapat mengakses LKPD-nya sendiri saat pembelajaran dan mengharuskan setiap siswa untuk *submit* jawabannya. Jadi, siswa termotivasi untuk bertanya kepada temannya dan mendiskusikan jawabannya.

Di kelas eksperimen 1 yang menggunakan LKPD cetak, peneliti hanya menggunakan 1 media LKPD cetak untuk setiap kelompok. Hal tersebut mengakibatkan terdapat siswa yang pasif saat pembelajaran dikarenakan siswa cenderung mengandalkan teman sekelompoknya yang tingkat pemahamannya lebih baik, sehingga tidak semua siswa terlibat dalam pengerjaan soal pada LKPD yang diberikan.

Sejalan dengan temuan penelitian Hanifah & Antasari (2022) yang menggunakan media LKPD cetak dalam proses pembelajaran, diketahui bahwa terdapat beberapa kendala dalam

penerapannya, antara lain: (1) beberapa siswa terlihat terlibat dalam percakapan dengan kelompok lain saat rekan-rekannya sedang menyelesaikan latihan, (2) terdapat siswa yang cenderung sibuk dengan aktivitas pribadi dan tidak berkontribusi dalam penyelesaian tugas kelompok, serta (3) masih ditemukan siswa yang kurang aktif berpartisipasi dalam diskusi, bahkan hanya duduk pasif tanpa keterlibatan nyata dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD cetak dapat menghadapi tantangan dalam membangun keterlibatan aktif siswa secara merata dalam proses belajar.

Namun, selisih nilai rata-rata siswa tidak jauh berbeda, yaitu siswa menggunakan media LKPD cetak yaitu 40,15 sedangkan siswa yang menggunakan media E-LKPD yaitu 52,89. Hal ini disebabkan karena penggunaan LKPD cetak dan E-LKPD keduanya menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu PBL. Menurut Khairi & Maysarah (2024), pembelajaran berbasis proyek (PBL) merupakan strategi untuk meningkatkan kemampuan numerasi dan literasi siswa dengan membangun ide-ide pembelajaran di sekitar tantangan dunia nyata. Jadi, media LKPD cetak dan media LKPD Elektronik atau E-LKPD pada pembelajaran PBL jika dilihat dari perbedaan nilai rata-ratanya, keduanya baik untuk diterapkan dalam kegiatan

pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi numerasi siswa antara pembelajaran yang menggunakan media LKPD cetak dan media E-LKPD dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VII SMP Negeri 6 Samarinda pada tahun ajaran 2024/2025. Hal itu ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas eksperimen 1 adalah 40,15, sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 52,89, dimana kelas eksperimen 2 yang menggunakan media E-LKPD dan kelas eksperimen 1 yang menggunakan media LKPD cetak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857-2868. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>
- Ananda, A. P. & Hudaidah. (2021). Perkembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia dari Masa ke Masa. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Kajian Sejarah*, 3(2), 102-108. <https://doi.org/10.31540/sindang.v3i2.1192>
- Celikler, D. & Aksan, Z. (2012). The Effect of the Use of Worksheets About Aqueous Solution Reactions on Pre-service Elementary Science Teachers' Academic Success. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4611–4614. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.306>
- Hanifah & Antasari, M. (2022). Kendala dan Kiat Sukses Penerapan LKPD Geometri Berbasis Model Apos Berbantuan Geogebra. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 88–104. <https://doi.org/10.33369/dr.v20i1.20014>
- Istiqomah, E. (2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sebagai Bahan Ajar Biologi. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v2i1.17>
- Kemendiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Khairi, S. 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>
- Kusnandar. (2013). Pengembangan Bahan Belajar Digital Learning Object. *Jurnal Teknodik*, 583–595. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.69>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Pentingnya

- Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 588–595. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/20201>
- Maulidina, A. P. & Hartatik, S. (2019). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 61–66. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3408>
- Nasoha, S. R., Araiku, J., Pratiwi, W. D., & Yusup, M. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa melalui Implementasi Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 49-61. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i2.7903>
- Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. G. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3049>
- Pamungkas, M. D. & Franita, Y. (2019). Keefektifan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 5(2), 75-80. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v5i2.957>
- Pusmenjar. (2020). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suparman & Muhammad. (2024). Kebijakan Merdeka Belajar di Pendidikan Dasar: Analisis Implementasi dan Hasil. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 210-218. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i2.2844>
- Syafruddin, I. S., Khaerunnisa, E., & Rafianti, I. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3214–3227. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1727>
- Yusuf, Q., Jusoh, Z., & Yusuf, Y. Q. (2019). Cooperative Learning Strategies to Enhance Writing Skills among Second Language Learners. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1399–1412. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1201198.pdf>