

MANFAAT LKPD BERBASIS ETNO SASAK PADA MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI PADA MATERI STATISTIKA BAGI SISWA SMAN 3 MATARAM

Nisa Husniatissibhi¹, Ketut Sarjana², Eka Kurniawan³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

² Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

³ Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

husniatissibhinisa@gmail.com, sarjana@unram.ac.id,

ekakurniawan2892@unram.ac.id

ABSTRACT

Numeracy ability is an essential competency in mathematics learning as it supports students in understanding, processing, interpreting data, and making decisions based on quantitative information. However, preliminary test results at SMAN 3 Mataram indicated that students' numeracy skills were still relatively low, particularly in statistics material. This study aimed to determine the benefits of implementing Ethno-Sasak-based Student Worksheets (LKPD) through the Problem Based Learning (PBL) model in improving students' numeracy skills in statistics. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a posttest-only control group design. The research subjects consisted of two classes: an experimental class that received learning through the Problem Based Learning model assisted by Ethno-Sasak-based LKPD and a control class that received direct instruction. Data were collected through numeracy tests, teacher and student observation sheets, and documentation. The results showed that the average numeracy score of students in the experimental class was 83.44, which was higher than that of the control class at 69.15. The independent sample t-test showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between both classes. In addition, the effect size value of 1.86 was categorized as high. Therefore, the implementation of Ethno-Sasak-based LKPD through the Problem Based Learning model provided positive and effective benefits in improving students' numeracy skills in statistics material at SMAN 3 Mataram.

Keywords: *Numeracy skills, Ethno-Sasak-based LKPD, Problem Based Learning, statistics.*

ABSTRAK

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika karena mendukung kemampuan siswa dalam memahami, mengolah, menafsirkan data, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi kuantitatif. Namun, hasil tes awal di SMAN 3 Mataram menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa masih tergolong rendah, khususnya pada

materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etno Sasak melalui model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi statistika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *posttest-only control group design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* melalui LKPD berbasis Etno Sasak dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan numerasi, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan numerasi siswa pada kelas eksperimen sebesar 83,44 dan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 69,15. Hasil uji independent sample t-test memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Selain itu, hasil perhitungan effect size sebesar 1,86 berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, penerapan LKPD berbasis Etno Sasak melalui model *Problem Based Learning* memberikan manfaat yang positif dan efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi statistika di SMAN 3 Mataram.

Kata Kunci: Kemampuan numerasi, LKPD berbasis Etno Sasak, *Problem Based Learning*, statistika

A. Pendahuluan

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi esensial yang menjadi fokus penguatan dalam implementasi Kurikulum Merdeka karena berperan penting dalam membentuk kemampuan siswa menghadapi tantangan kehidupan abad ke-21. Numerasi diartikan sebagai kemampuan menggunakan penalaran matematis untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan pada berbagai konteks kehidupan nyata (OECD, 2023).

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan numerasi tidak hanya mencakup keterampilan melakukan perhitungan, tetapi juga kemampuan memahami informasi kuantitatif, menganalisis data, menginterpretasikan informasi, serta mengambil keputusan secara logis berdasarkan informasi yang tersedia (Sari, N. Y. et al., 2023). Oleh karena itu, penguatan kemampuan numerasi menjadi salah satu indikator penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu materi matematika yang memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan kemampuan numerasi adalah statistika. Pada fase E kelas X SMA, pembelajaran statistika bertujuan agar siswa mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menganalisis, serta menafsirkan data sebagai dasar pengambilan keputusan dalam berbagai konteks kehidupan nyata (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Pembelajaran statistika tidak hanya menekankan prosedur perhitungan, tetapi juga kemampuan memahami makna data dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual (Sari et al., 2025). Keterkaitan statistika dengan kemampuan numerasi terlihat melalui aktivitas penggunaan konsep bilangan, pengolahan informasi kuantitatif, interpretasi data, dan penarikan kesimpulan secara logis (OECD, 2023).

Meskipun demikian, berbagai hasil evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih memerlukan perhatian dan peningkatan. Hasil Programme for International Student

Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD, terutama pada aspek penalaran matematis, interpretasi informasi, dan penyelesaian masalah kontekstual (OECD, 2023). Selain itu, hasil Asesmen Nasional melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis dan menggunakan informasi berbasis data untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan kemampuan numerasi melalui pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika, masih menjadi kebutuhan yang perlu mendapat perhatian.

Kondisi tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika di SMAN 3 Mataram. Kemampuan numerasi siswa pada materi statistika masih tergolong rendah yang ditunjukkan oleh kesulitan siswa dalam memahami informasi berbentuk data, menentukan strategi penyelesaian masalah, serta menghubungkan

konsep statistika dengan konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung masih cenderung berpusat pada guru sehingga keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir belum optimal. Situasi ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan untuk mendukung pengembangan kemampuan numerasi adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini menggunakan permasalahan nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa terdorong untuk melakukan penyelidikan, mengumpulkan informasi, menganalisis data, serta merumuskan solusi secara mandiri maupun kolaboratif (Savery, 2006). Menurut Syamsidah et al. (2018), PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui aktivitas pemecahan masalah yang mendorong berkembangnya

kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Pemilihan model PBL dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik sintaks pembelajarannya yang memiliki keterkaitan langsung dengan indikator kemampuan numerasi. Pada tahap orientasi terhadap masalah, siswa dilatih untuk mengidentifikasi informasi kuantitatif dari situasi kontekstual. Tahap penyelidikan membantu siswa mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data. Selanjutnya, tahap analisis dan penyajian hasil mendorong siswa menginterpretasikan informasi serta menyusun alasan berdasarkan konsep matematika yang digunakan, sedangkan tahap evaluasi mengarahkan siswa melakukan refleksi terhadap ketepatan solusi yang diperoleh. Rangkaian aktivitas tersebut sejalan dengan indikator kemampuan numerasi menurut OECD (2023).

Implementasi model Problem Based Learning akan lebih optimal apabila didukung oleh bahan ajar yang mampu memfasilitasi aktivitas belajar siswa secara sistematis dan kontekstual. Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD). LKPD merupakan bahan ajar yang memuat petunjuk, informasi, tugas, dan langkah kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui aktivitas belajar yang terstruktur (Prastowo, 2019). Dalam penelitian ini, LKPD dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur kebudayaan daerah melalui pendekatan etnomatematika, yaitu budaya Sasak dengan konteks budaya Gendang Beleq. Integrasi budaya dilakukan karena budaya lokal memiliki potensi sebagai sumber belajar yang dekat dengan pengalaman siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep.

Integrasi budaya Gendang Beleq dalam LKPD diwujudkan melalui penyajian masalah kontekstual yang memanfaatkan data dan situasi nyata, seperti frekuensi pertunjukan, jumlah pemain, pola penyajian data, serta interpretasi informasi statistik yang dapat dianalisis oleh siswa. Melalui aktivitas tersebut, siswa diarahkan untuk mengidentifikasi informasi, mengumpulkan dan mengolah data, menafsirkan hasil analisis, serta menyusun kesimpulan berdasarkan

penyelesaian masalah yang dilakukan secara individu maupun kelompok. Karakteristik tersebut selaras dengan sintaks Problem Based Learning dan diharapkan mampu mendukung pengembangan kemampuan numerasi melalui pembelajaran statistika yang lebih bermakna dan dekat dengan lingkungan sosial budaya siswa.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan Problem Based Learning maupun penggunaan LKPD memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran matematika. Penelitian Nurhayati et al. (2026) menunjukkan bahwa PBL berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan numerasi melalui aktivitas pemecahan masalah kontekstual. Penelitian Elok dan Heri (2020) serta Firdaus dan Wilujeng (2018) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD dapat membantu siswa memahami materi secara lebih sistematis dan meningkatkan keterlibatan belajar. Penelitian lain oleh Ulantina et al. (2023) juga menemukan bahwa LKPD berbasis budaya lokal mampu meningkatkan partisipasi siswa serta memperkuat pemahaman konsep matematika.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji efektivitas PBL dan LKPD secara terpisah atau berfokus pada hasil belajar secara umum tanpa secara khusus mengembangkan kemampuan numerasi pada materi statistika. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan sintaks Problem Based Learning dengan LKPD berbasis kebudayaan daerah sebagai sarana pengembangan kemampuan numerasi masih relatif terbatas. Padahal, materi statistika memiliki karakteristik yang menuntut kemampuan mengolah, menyajikan, menafsirkan, dan menggunakan data sebagai dasar pengambilan keputusan sehingga memerlukan pembelajaran yang kontekstual dan dekat dengan pengalaman siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan integrasi model Problem Based Learning dengan LKPD berbasis Etno Sasak melalui konteks budaya lokal Lombok, yaitu Gendang Beleq. Kebaruan penelitian ini tidak hanya terletak pada penggunaan budaya lokal sebagai media pembelajaran kontekstual, tetapi juga pada pemanfaatan unsur-unsur budaya Gendang Beleq sebagai sumber data

statistika dan aktivitas numerasi dalam LKPD. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran matematika yang mengintegrasikan pendekatan berbasis masalah dan budaya lokal untuk mendukung peningkatan kemampuan numerasi siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat LKPD berbasis Etno Sasak pada model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada materi statistika bagi siswa kelas X SMAN 3 Mataram.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Metode ini digunakan karena peneliti tidak dapat mengontrol seluruh variabel luar yang berpotensi memengaruhi pelaksanaan eksperimen secara penuh (Sugiyono, 2013). Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa penerapan model *Problem Based*

Learning (PBL) melalui LKPD berbasis kebudayaan daerah dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran langsung (*direct instruction*). Desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Possttes <i>t</i>
Eksperimen	Model <i>Problem Based Learning</i> melalui LKPD berbasis Kebudayaan Daerah	O_1
Kontrol	Model Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>)	O_2

Keterangan:

O_1 = Posttest Kelas Eksperimen

O_2 = Posttest Kelas Kontrol

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMAN 3 Mataram pada tanggal 19–26 Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 460 siswa dan tersebar dalam 13 kelas. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini digunakan karena pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kelompok kelas yang telah terbentuk

(Sugiyono, 2019). Berdasarkan data nilai matematika semester sebelumnya dan hasil koordinasi dengan guru mata pelajaran, dipilih dua kelas yang memiliki karakteristik kemampuan akademik dan kemampuan numerasi awal yang relatif setara, yaitu kelas X-11 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-10 sebagai kelas kontrol. Kesetaraan kedua kelas diperkuat melalui analisis homogenitas kemampuan awal berdasarkan data nilai yang tersedia. Masing-masing kelas terdiri atas 39 siswa sehingga jumlah sampel penelitian sebanyak 78 siswa.

Instrumen penelitian terdiri atas tes kemampuan numerasi dan lembar observasi. Tes kemampuan numerasi berbentuk soal uraian yang terdiri atas 3 butir soal yang disusun berdasarkan tiga indikator kemampuan numerasi, yaitu: (1) kemampuan memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan bilangan, simbol, konsep, dan prosedur matematika; (2) kemampuan menafsirkan dan menganalisis data atau informasi matematis yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram; serta (3) kemampuan menalar,

mengevaluasi hasil penyelesaian, dan mengomunikasikan kesimpulan secara logis dan sistematis. Setiap butir soal dinilai menggunakan rubrik penskoran dengan rentang skor 0–3 sesuai tingkat ketercapaian indikator. Lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas guru maupun siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sebelum digunakan, seluruh instrumen divalidasi oleh seorang dosen Pendidikan Matematika Universitas Mataram dan seorang guru matematika SMAN 3 Mataram menggunakan indeks validitas Aiken's V. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu memberikan gambaran yang benar mengenai variabel yang diteliti serta bebas dari kesalahan pengukuran yang bersifat sistematis (Azwar, 2019). Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan numerasi, lembar observasi, dan modul ajar memperoleh nilai rata-rata validitas di atas 0,80 sehingga termasuk kategori sangat valid dan layak digunakan. Selain itu, reliabilitas instrumen diuji untuk memastikan konsistensi pengukuran sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu persiapan, perlakuan, posttest, dan analisis data. Tahap persiapan meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, pengembangan LKPD berbasis kebudayaan daerah Gendang Beleq, penyusunan instrumen penelitian, serta validasi instrumen. Tahap perlakuan dilaksanakan selama dua kali pertemuan pada materi statistika dengan penerapan model PBL melalui LKPD berbasis kebudayaan daerah pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Durasi dua pertemuan ditetapkan dengan mempertimbangkan alokasi waktu pembelajaran materi statistika sesuai jadwal sekolah dan keterbatasan waktu penelitian. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu dipahami dalam konteks durasi perlakuan yang relatif singkat sehingga menjadi salah satu keterbatasan penelitian.

Analisis data diawali dengan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk dan uji homogenitas menggunakan uji F (*Fisher*) pada taraf signifikansi 5%. Selanjutnya dilakukan

pengujian hipotesis menggunakan *Independent Samples t-Test*. Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* melalui LKPD berbasis kebudayaan daerah terhadap kemampuan numerasi siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* melalui LKPD berbasis kebudayaan daerah terhadap kemampuan numerasi siswa.

Setelah pengujian hipotesis dilakukan, besar pengaruh perlakuan dihitung menggunakan *effect size* dengan indeks Cohen's *d*. Menurut Ellis (2010), *effect size* digunakan untuk menunjukkan besarnya pengaruh suatu perlakuan terhadap hasil belajar. Dengan demikian, analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui signifikansi perbedaan kemampuan numerasi antara kedua kelompok sekaligus menentukan besarnya pengaruh penerapan model PBL melalui LKPD berbasis kebudayaan daerah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat penerapan LKPD berbasis Etno Sasak pada model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan numerasi siswa kelas X SMAN 3 Mataram pada materi statistika. Penelitian menggunakan desain *posttest-only control group design* yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing-masing jumlah siswa sebanyak 39 orang.

3.1 Hasil Penelitian

Kemampuan numerasi siswa diukur menggunakan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan pembelajaran diberikan pada masing-masing kelas. Hasil kemampuan numerasi siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Posttest Kemampuan Numerasi Siswa

Kelas	N	Rata - rata	Kategori
Eksperimen	39	83,44	Tinggi
Kontrol	39	69,15	Sedang

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata kemampuan numerasi siswa pada kelas eksperimen sebesar 83,44 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 69,15 dengan kategori

sedang. Selisih rata-rata kedua kelas sebesar 14,29 poin yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan numerasi pada setiap indikator, hasil rata-rata skor tiap indikator disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Skor Tiap Indikator Kemampuan Numerasi

Indikator	Kontrol	Eksperimen
Memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual	6,67	7,31
Menafsirkan dan menganalisis data matematis	6,23	7,44
Menalar, mengevaluasi, dan mengomunikasikan hasil	5,82	7,79

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator kemampuan numerasi pada kelas eksperimen memperoleh skor lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selisih terbesar terdapat pada indikator kemampuan menalar, mengevaluasi, dan mengomunikasikan hasil matematis.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uji prasyarat diperlukan agar proses analisis dapat menghasilkan kesimpulan yang sah dan tidak bias, karena analisis statistik parametrik mensyaratkan distribusi data tertentu serta kesetaraan varians antar kelompok (Sugiyono, 2019). Sejalan dengan itu, Yuliana & Adi (2021) menegaskan bahwa pemenuhan asumsi dasar analisis statistik merupakan langkah yang tidak dapat diabaikan untuk menjaga validitas hasil penelitian. Dalam penelitian ini akan menggunakan dua uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas data. Menurut Putra (2021), uji normalitas diperlukan untuk menilai apakah data memiliki karakteristik penyebaran yang simetris, tidak mencenderung menceng (*skewness*), serta menunjukkan tingkat keruncingan (*kurtosis*) yang mendekati distribusi normal standar. Sedangkan uji homogenitas diperlukan untuk menjamin bahwa perbedaan yang muncul pada hasil analisis bukan disebabkan oleh ketidakseimbangan variansi antar kelompok, melainkan benar-benar berasal dari perlakuan

atau kondisi yang diuji (Priyatno, 2020). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Prasyarat

Uji	Nilai Sig.	Kesimpulan
Normalitas Kelas Eksperimen	0,447	Normal
Normalitas Kelas Kontrol	0,972	Normal
Homogenitas	0,308	Homogen

Berdasarkan Tabel 3, seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test. Uji hipotesis merupakan prosedur yang bertujuan untuk menentukan apakah temuan yang diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan ke populasi. Melalui pengujian hipotesis, peneliti dapat mengevaluasi kebenaran dugaan ilmiah yang telah dirumuskan secara sistematis berdasarkan landasan teori. Menurut Priyatno (2020), uji hipotesis digunakan untuk menilai kekuatan bukti empiris terhadap klaim penelitian sehingga keputusan yang diambil bersifat objektif dan dapat diuji

kembali. Hasil pengujian hipotesis dan effect size disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis dan Effect Size

Analisis	Nilai	Kesimpulan
t hitung	-8,219	H_0 ditolak
Sug.(2-tailed)	0,000	Signifikan
Effect size	1,86	Tinggi

Nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan numerasi yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, nilai effect size sebesar 1,86 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan berada pada kategori tinggi.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis Etno Sasak pada model Problem Based Learning memberikan manfaat terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa pada materi statistika. Temuan tersebut ditunjukkan melalui rata-rata posttest kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol serta diperkuat oleh hasil uji hipotesis dan effect size.

Peningkatan kemampuan numerasi pada kelas eksperimen diduga terjadi karena pembelajaran Problem Based Learning memberi

kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui proses identifikasi masalah, penyelidikan, analisis data, diskusi, dan evaluasi solusi. Aktivitas tersebut mendukung perkembangan kemampuan numerasi yang mencakup kemampuan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Selain itu, penggunaan LKPD berbasis Etno Sasak menjadikan pembelajaran lebih kontekstual karena materi statistika dikaitkan dengan budaya yang dekat dengan kehidupan siswa. Integrasi budaya lokal membantu siswa menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky yang menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar dan interaksi sosial. Dalam pembelajaran PBL, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi aktif membangun pemahaman melalui proses penyelidikan dan kolaborasi.

Hasil penelitian ini juga mendukung pendapat Savery (2006) yang menyatakan bahwa Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah melalui aktivitas belajar berbasis situasi nyata. Selain itu, konsep numerasi menurut OECD (2023) menekankan pentingnya kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan.

Selain itu hasil penelitian ini memperkuat penelitian Nurhayati et al. (2026) yang menunjukkan bahwa PBL mampu meningkatkan kemampuan numerasi melalui penyelesaian masalah kontekstual yang mendorong penggunaan penalaran matematis secara aktif. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Ulantina et al. (2023) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep matematika.

Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berbeda karena tidak hanya menguji efektivitas PBL atau LKPD secara terpisah, tetapi mengintegrasikan sintaks PBL

dengan LKPD berbasis budaya lokal dalam konteks pembelajaran statistika. Integrasi tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual melalui aktivitas numerasi yang secara langsung dikaitkan dengan lingkungan sosial dan budaya mereka. Dengan demikian, penerapan LKPD berbasis Etno Sasak pada model *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi statistika.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan LKPD berbasis Etno Sasak pada model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan manfaat dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMAN 3 Mataram pada materi statistika. Hal tersebut ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata kemampuan numerasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 83,44 (kategori tinggi), sedangkan kelas kontrol memperoleh

rata-rata sebesar 69,15 (kategori sedang).

Hasil uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan kemampuan numerasi yang signifikan antara kedua kelompok. Selain itu, hasil uji effect size memperoleh nilai Cohen's d sebesar 1,86 yang termasuk kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis Etno Sasak pada model *Problem Based Learning* tidak hanya memberikan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan pengaruh yang kuat secara praktis terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa.

Peningkatan kemampuan numerasi terlihat pada kemampuan siswa dalam memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual, menafsirkan serta menganalisis data matematis, dan menggunakan penalaran matematis untuk mengevaluasi serta mengomunikasikan hasil penyelesaian secara logis. Dengan demikian, integrasi *Problem Based Learning* dan konteks budaya lokal Sasak dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk

mendukung penguatan kemampuan numerasi pada pembelajaran statistika.

Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan untuk memanfaatkan pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan konteks budaya lokal sebagai alternatif strategi pembelajaran guna meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penggunaan LKPD berbasis Etno Sasak perlu disertai pengelolaan waktu dan pendampingan yang optimal agar proses diskusi dan penyelidikan berjalan efektif. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan pendekatan serupa pada materi matematika atau jenjang pendidikan yang berbeda serta mengembangkan variabel lain sehingga diperoleh temuan yang lebih luas dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan validitas* (4th ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ellis, P. D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elok, I., & Heri, R. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 120–128. <https://doi.org/10.21009/JPD.112.05>
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.5574>
- Nurhayati, Meirista, E., Natsir, I., Rahim, A., & Priyudahari, B. A. (2026). Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Jendela Pendidikan*, 6, 39–45. <https://doi.org/https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. Paris: OECD Publishing.
- Patriana, W. D., Sutarna, & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan literasi numerasi untuk asesmen kompetensi minimum dalam kegiatan kurikuler pada sekolah dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V5i5.1302>.
- Priyatno, D. (2020). *Panduan Praktis Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- Putra, I. G. N. (2021). *Statistik untuk Penelitian Pendidikan: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Sari, N. Y., Novi, E., Siloto, T., Rajagukguk, Y. W., Manik, K. B., Tulus, F., Nababan, F. A., & Sihombing, S. C. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Numerasi Siswa SMA Negeri 4 Binjai Melalui Bimbel. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1197–1203.
- Sari, R. E., Ama, R. G. T., Farida, H., Mukasyaf, A. A., Trisnawati, I., Cipta, E. S., et al. (2025). *Dasar-dasar statistika*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syamsidah., & Suryani, H. (2018). *Model Problem Based Learning (PBL)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Trianto. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Ulantina, R., et al. (2023). Pengaruh LKPD berbasis budaya lokal terhadap kemampuan numerasi dan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 33–42.
- Widayati, T. (2026). licensed under a CC-BY-SA Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Fase C dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* |, 355(1).
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v10i1.1939>
- Yuliana, E., & Adi, S. (2021). Dasar-dasar analisis data kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2).