

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBASIS ETNOMATEMATIKA
TANEAN LANJHANG TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI-NUMERASI
SISWA KELAS IV**

Yayuk Setiarini¹, Rika Wulandari²
^{1,2}PGSD FIP Universitas Trunojoyo Madura
yayuksetiarini57@gmail.com, rika.wulandari@trunojoyo.ac.id

ABSTRACT

The background of this study was due to the low numeracy literacy skills of students and the lack of innovation used by teachers in learning. The purpose of this study was to determine the effect of the Tanean Lanjhang ethnomathematics-based PJBL model on the numeracy literacy skills of grade IV students as an effort to improve students' low numeracy literacy skills. The research method in this study used an experimental method with a One Group Pretest Posttest Design research design. The sample used in this study was 27 students using the Saturated sampling technique. The data analysis technique used descriptive and inferential analysis techniques. Descriptive analysis techniques were used to analyze the results of observations, questionnaires, and interviews. Inferential analysis techniques were used to analyze the results of the literacy-numeracy ability test using a prerequisite test in the form of a normality test with the Shapiro Wilk technique, which was then tested with the paired sample t test to test the hypothesis. The results of the hypothesis test showed that the Sig. value. (2-tailed) of $0.00 < 0.05$ so it can be said that H_0 is rejected and it can be concluded that there is a significant influence of the use of the Tanean Lanjhang ethnomathematics-based PJBL learning model on the literacy-numeracy abilities of grade IV students.

Keywords: PJBL Model, Tanean Lanjhang Ethnomathematics, Numerical Literacy

ABSTRAK

Latar belakang dilakukannya penelitian ini karena rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa dan kurangnya inovasi yang digunakan guru dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang rendah. Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 27 siswa dengan menggunakan Teknik sampling jenuh. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil observasi, angket, dan wawancara. Teknik analisis inferensial digunakan untuk menganalisis hasil tes kemampuan literasi-numerasi dengan menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dengan teknik *Shapiro Wilk*, yang kemudian diuji dengan uji-t *paired sample t test* untuk menguji hipotesis. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,00 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis

etnomatematika *tanean lanjhang* terhadap kemampuan literasi-numerasi siswa kelas IV.

Kata Kunci: Model PJBL, Etnomatematika *Tanean Lanjhang*, Literasi Numerasi

A. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka ini dimaknai dengan kurikulum yang memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk dapat belajar dengan damai, tenang, dan sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik sehingga mereka dapat berfikir secara bebas dan kreatif. Kurikulum merdeka juga memberikan kebebasan bagi guru untuk mendesain pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai mempermudah peserta didik dalam menerima informasi terutama untuk mata pelajaran yang dirasa sulit.

Dalam realita yang ada di lapangan, pembelajaran matematika dianggap pembelajaran yang menakutkan, sulit, dan membosankan karena dianggap hanya pembelajaran berhitung saja, berisi rumus dan angka yang membuat peserta didik merasa pusing. Materi matematika masih menjadi materi paling sulit di kalangan pelajar, hal ini dikarenakan sifat dari matematika itu sendiri yang bersifat abstrak. Konsep matematika yang sering kita gambarkan terkadang

berbeda dengan matematika yang ada di kehidupan kita (Dwidayati 2018). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu memberikan hubungan antara pembelajaran matematika di sekolah dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Agar pembelajaran matematika di sekolah tidak dianggap sebagai pembelajaran yang menakutkan bagi peserta didik, maka guru/pendidik harus mengemas pembelajaran secara menarik untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu penggunaan model pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dengan mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan yang ada di sekitarnya dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan wali kelas IV di SDN Baddurih diperoleh informasi bahwa keaktifan siswa masih rendah dalam proses pembelajaran matematika. Siswa kelas IV masih mengalami kesulitan dalam

pembelajaran matematika karena kurangnya inovasi pembelajaran yang digunakan. Penggunaan inovasi pembelajaran hanya berbantuan media pembelajaran berbasis video dan permainan tebak angka dengan mengimplementasikan sistem *reward*. Guru menyampaikan bahwa kurang dalam menerapkan model, metode, maupun pendekatan sebagai inovasi pembelajaran dalam matematika sehingga pembelajaran kurang optimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terkait numerasi peserta didik diperoleh informasi bahwa numerasi peserta didik masih tergolong rendah apalagi literasi-numerasi. Dalam pelaksanaannya siswa kesulitan dalam memecahkan soal cerita. Hal ini dikarenakan ketidakmampuan siswa untuk menangkap informasi dari soal cerita sehingga mereka salah dalam menginterpretasikan jawaban yang diminta oleh pertanyaan. Terdapat 8 siswa dari 27 yang yang bisa dikategorikan mampu dalam numerasinya, namun untuk kemampuan literasi-numerasinya hampir semua siswa belum menguasai. Untuk meningkatkan literasi-numerasi siswa harus dilatih

dengan memecahkan soal dalam pembelajaran, terutama soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini diharapkan siswa akan terbiasa memecahkan soal dengan nalar karena kebanyakan soal cerita membutuhkan nalar dalam proses pemecahannya.

Literasi-numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka maupun simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan berbagai macam permasalahan kehidupan sehari-hari, lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, dan mampu menginterpretasikan hasil analisis yang diperoleh untuk memprediksi dan mengambil keputusan Kemendikbud dalam (Mahmud and Pratiwi 2019). Kemampuan literasi numerasi dapat membuat seseorang berpikir secara rasional, sistematis, kritis dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan dalam berbagai konteks. Maka dari itu, kemampuan literasi-numerasi ini sangat dibutuhkan oleh siswa agar mereka dapat menjadi warga negara global yang siap menghadapi tantangan abad 21.

Model PJBL (*Project Based Learning*) adalah sebuah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara penuh dalam mencapai tujuan pembelajaran karena ciri dari model PJBL adalah menghasilkan sebuah produk sebagai hasil dari pembelajaran (Fathurrohman 2016). Dengan adanya keterlibatan peserta didik diharapkan dapat memberikan pengalaman yang bermakna, sehingga peserta lebih mudah memahami materi yang sedang dipelajari. Shodiqoh & Mansyur menyatakan bahwa PJBL merupakan model yang mengembangkan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik karena peserta didik terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah dan melakukan aktivitas pembelajaran baik secara individu maupun kelompok. Winangun (2021) mengatakan bahwa model pembelajaran PJBL akan mewujudkan pendekatan ilmiah karena dalam proses pelaksanaannya siswa akan diajak untuk memecahkan masalah dan menciptakan sebuah yang nyata. Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PJBL ini dapat melatih nalar siswa dalam proses

pemecahan masalah sehingga diharapkan ketika siswa dihadapkan pada soal cerita siswa mampu memecahkan soal dengan tepat.

Kebudayaan dan pendidikan menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan karena keduanya saling melengkapi. Budaya dapat memasukkan ilmu pengetahuan di dalamnya (Sahlan 2010). Kebudayaan adalah dasar dari falsafah pendidikan, sedangkan peran pendidikan adalah membentuk orang menjadi berbudaya (Ulum 2018). Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan inovasi untuk mengurangi anggapan bahwa matematika ilmu yang kaku, sulit, dan hanya seputar angka-angka saja.

Dengan adanya penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran ini diharapkan peserta didik tidak hanya belajar tentang materi matematika yang ada di buku saja, tetapi mereka akan mengeksplor matematika dalam konteks kebudayaan yang mereka miliki.

Rumah adat *taneyan lanjhang* adalah salah satu rumah adat yang ada di daerah Madura. Rumah adat *taneyan lanjhang* dikenal karena bentuk halaman yang memanjang dengan beberapa bangunan yang ada

di atasnya, yaitu *roma*, *kandhang*, *dapor*, dan juga *kobhung*. Rumah adat *tanean lanjhang* dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk mengajarkan materi geometri khususnya materi bangun datar dan bangun ruang. Dalam pengaplikasiannya, mereka tidak hanya sekedar mengenal bangunan saja, namun siswa akan berlatih bagaimana cara mengukur panjang, lebar, tinggi, luas, maupun keliling atau volume dari bangun datar dan bangun ruang. Dalam proses tersebut nantinya akan melibatkan kemampuan literasi-numerasi dalam menjumlahkan, mengurangi, membagi, mengalikan maupun memecahkan masalah soal cerita.

Terdapat beberapa penelitian yang berhasil menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika terutama di sekolah dasar. Salah satu keberhasilan penggunaan etnomatematika dapat dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Andriono (2021) dengan judul "Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika". Dalam penelitian tersebut peneliti

menganalisis bagaimana peran etnomatika dalam pembelajaran matematika. Peneliti menjelaskan bahwa penggunaan etnomatematika mampu memberikan kemudahan bagi siswa pembelajaran matematika. Peneliti juga menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika ini dapat menyenangkan dan kontekstual, dapat memberikan kesan bahwa matematika menyenangkan dan nyata, mengenal budaya sendiri dan budaya lain, kesadaran menghargai dan mencintai kebudayaan sendiri, dan upaya melestarikan budaya melalui pembelajaran matematika.

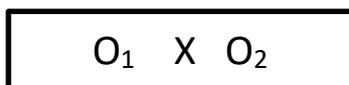
Berdasarkan uraian serta permasalahan yang sudah dideskripsikan di atas, maka peneliti ingin mengkaji lebih dalam terkait permasalahan yang ada di SDN Baddurih. Maka dari itu, penelitian yang dilakukan berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran PJBL Berbasis Etnomatematika *Tanean Lanjhang* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV"

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen.

Metode eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan yang diberikan (Sugiyono 2022). Variabel bebas (X) yang diuji cobakan adalah model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* dan variabel terikat (Y) kemampuan literasi-numerasi.

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design* bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* yang melibatkan satu kelompok saja untuk diberikan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan diberi *posttest* setelah diberikan perlakuan. Pada penelitian ini tidak ada kelas kontrol, hanya terdapat kelas eksperimen saja. Adapun skema desain *One-Group Pretest-Posttest Design* ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Desain *One-Group Pretest-Posttest* (Sugiyono, 2022: 74)

Keterangan:

O₁: Nilai *Pretest* sebelum diberikan perlakuan

X: Perlakuan

O₂: Nilai *Posttest* setelah diberikan perlakuan

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN Baddurih dengan populasi berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan *sampling* yang digunakan adalah *nonprobability Sampling* dengan jenis *sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel (Sahir 2021). Teknik dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni dengan wawancara menggunakan lembar wawancara tidak terstruktur, observasi menggunakan lembar observasi skala Guttman untuk mengetahui keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, tes dengan menggunakan lembar tes literasi-numerasi pilihan ganda untuk mengukur tingkat literasi-numerasi siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, dan angket menggunakan lembar angket skala likert untuk mengetahui respon siswa dengan adanya penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu teknik analisis data deskriptif dan inferensial. Pada penelitian ini, teknik analisis deskriptif digunakan pada instrumen observasi dan angket,

sedangkan teknik analisis data inferensial digunakan pada instrumen tes kemampuan literasi-numerasi. Pada penelitian ini juga dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan bantuan SPSS versi 22. Selain itu, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *t* berpasangan atau *Paired Sample t-Test* dengan berbantuan SPSS. Peneliti menggunakan uji *Paired Sample t-Test* karena peneliti ingin membandingkan 2 kelompok data, yaitu hasil *pretest* dan *posttest* terhadap satu sampel. Hasil uji hipotesis ini nanti akan digunakan untuk membuktikan apakah hipotesis nol diterima atau tidak.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* terhadap kemampuan literasi-numerasi siswa kelas IV di SDN Baddurih yang dilaksanakan di semester gasal Tahun Ajaran 2024/2025. Penelitian dilaksanakan

dengan memberikan perlakuan kepada siswa dengan menerapkan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* pada pembelajaran di kelas yang diimplementasikan pada mata pelajaran matematika. Sebelum soal dibagikan ke siswa yang akan dijadikan sampel penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen soal pada sekolah dengan karakteristik yang hampir sama dengan sekolah tempat penelitian, yaitu siswa kelas IV SDN Branta Paseser 3 sebagai sekolah yang dipilih untuk uji coba instrumen soal. Jumlah butir soal yang disusun oleh peneliti sejumlah 8 butir soal pilihan ganda, namun setelah dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda maka dihasilkan 7 butir soal yang memenuhi kriteria, sehingga butir soal yang digunakan dalam penelitian ini yang akan diujikan sejumlah 7 butir soal pilihan ganda. Setelah diperoleh butir instrument soal yang telah teruji, maka langkah selanjutnya adalah melakukan *pretest* terlebih dahulu sebelum memberi perlakuan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* yang dilanjutkan dengan memberikan soal *posttest*. Berdasarkan

hasil pretest dan posttest yang dilakukan, maka diperoleh data pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV di SDN Baddurih

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pretest	Posttest
1.	AMM	57	100
2.	AHAS	71	100
3.	AIUA	43	86
4.	AF	57	86
5.	AFH	29	57
6.	AAM	43	86
7.	ADR	57	71
8.	APA	43	86
9.	DZA	43	71
10.	DMAI	57	86
11.	DSP	43	86
12.	F	71	71
13.	FWR	43	29
14.	JNP	71	71
15.	LQ	57	57
16.	MZ	86	100
17.	MIA	14	57
18.	MR	57	71
19.	MSR	43	71
20.	NNR	57	43
21.	NQNI	71	71
22.	NQ	29	71
23.	PNR	57	71
24.	SK	57	57
25.	SS	43	57
26.	WPNA	29	43
27.	MHT	43	86

Berdasarkan data pada tabel 1 diperoleh informasi bahwa terdapat 22 siswa yang nilainya di bawah KKTP, yaitu kurang dari 70 sehingga tidak tuntas dalam ujian *pretest* dan terdapat 5 siswa yang memiliki nilai di atas KKTP sehingga dapat dikatakan tuntas dalam ujian *pretest* yang dilakukan. Pada *posttest*, terdapat 8 siswa yang tidak tuntas karena nilainya di bawah KKTP dan 19 siswa

yang berada pada kategori tuntas karena nilainya di atas KKTP.

Setelah semua data terkumpul, maka langkah berikutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu sebagai syarat penggunaan statistik parametris dengan uji normalitas (Sugiyono, 2022). Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Hipotesis statistik pada uji normalitas, yaitu:

H_0 = Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a = Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan Literasi-Numerasi	.938	27	.110
Posttest Kemampuan Literasi-Numerasi	.933	27	.082

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*, menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada *pretest* hasil kemampuan literasi-numerasi adalah 0,110 dan pada *posttest* hasil kemampuan literasi-numerasi adalah 0,082 Nilai

keduanya lebih besar dari dari taraf signifikansi 5%, yaitu 0,05 yang artinya nilai *Sig.* 0,110 > 0,05 dan nilai *Sig.* 0,082 > 0,05. Berdasarkan hal tersebut, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat penggunaan teknik analisis statistik parametris. Oleh karena itu, Langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk melihat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*.

H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*.

Berdasarkan hasil pengujian data hasil *pretest* dan *posttest* melalui

uji *Paired Sample T-Test* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Statistik				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	50.7778	27	15.86562	3.05334
Posttest	71.8889	27	17.96221	3.45683
Paired Samples Tes				
	Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest Posttest	-21.11111	-5.614	26	.000

Pada ringkasan hasil statistik deskriptif pada tabel 3 dari kedua sampel yang diteliti, yaitu nilai *pretest* dan *posttest*, diperoleh hasil rata-rata nilai *pretest* kemampuan literasi-numerasi siswa sebesar 50,78 dan nilai *posttest* sebesar 71,89. Jumlah siswa yang digunakan sebagai sampel berjumlah 27 siswa. Nilai standar deviasi pada *pretest* sebesar 15,866 dan *posttest* sebesar 17,962 dengan *Std. Error Mean* sebesar 3,053 untuk *pretest* dan 3,457 untuk *posttest*. Karena nilai rata-rata hasil tes kemampuan literasi-numerasi pada *pretest* 50,78 < *posttest* 71,89, maka secara deskriptif ada perbedaan rata-rata kemampuan literasi-numerasi siswa sebelum dan sesudah diberikan *treatment*.

Berdasarkan hasil *output Paired Samples Tes* pada tabel 3 hasil uji t menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)*

sebesar 0,00. Kriteria pengambilan keputusannya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan.

Selain itu, pengambilan keputusan dapat dilihat dari nilai t . Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, namun jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Nilai t_{hitung} dapat dilihat pada tabel hasil uji t , yaitu (-5,614). Hasil t_{hitung} bernilai negatif karena nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dibandingkan *posttest*, maka dari itu nilai t hitung bisa bermakna positif menjadi 5,614. Nilai t_{tabel} dapat dilihat pada tabel distribusi t menyesuaikan dengan *df* (derajat kebebasan). Derajat kebebasan pada penelitian ini adalah 26, sehingga nilai t_{tabel} nya 2,055. Dengan demikian, karena $t_{hitung} 5,614 > t_{tabel} 2,055$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PJBL

berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*. Menurut Sugiyono (2019) dalam penelitian yang dilakukan oleh Siti Halimatus Sakdiyah pada tahun 2024 menyatakan bahwa jika pada pengujian hipotesis memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada suatu variabel, maka artinya terdapat pengaruh yang signifikan.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* berlangsung yang diisi oleh 2 observer. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi aktivitas Guru

	Observer 1	Observer 2
Skor maksimal	25	25
Skor yang didapat	24	24
Persentase	96%	
Kriteria	Sangat Baik	

Tabel 5. Hasil Observasi aktivitas Siswa

	Observer 1	Observer 2
Skor maksimal	810	810

Skor yang didapat	772	772
Persentase	95%	
Kriteria	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, diperoleh hasil persentase sebesar 96% yang berada pada kategori sangat baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh hasil persentase sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh informasi bahwa aspek yang perlu diamati dalam pembelajaran melalui pengamatan langsung sudah memenuhi kriteria dengan sangat baik.

Dalam penelitian ini, siswa diberikan lembar angket untuk mengukur ketertarikan dan respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Angket Respon Siswa

Jumlah Aspek	15 butir pertanyaan	
Skor Maksimal	2.052	
Skor yang didapat	2.020	
Persentase	98%	
Kriteria	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada tabel 6, diperoleh skor

sebesar 2.020 dari skor maksimal, yaitu 2.052 dengan perolehan persentase sebesar 98% dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil dari data dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* terhadap kemampuan literasi-numerasi siswa kelas IV. Hasil yang diperoleh dalam penelitian sudah sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian yang diharapkan. Berikut uraian pembahasan pada penelitian ini.

Pembelajaran PJBL Berbasis Etnomatematika Pada Siswa Kelas IV di SDN Baddurih

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Pemberian masalah kepada siswa menjadi pemantik siswa untuk mencari alternatif solusi, sehingga dalam hal ini siswa merasa tertantang dan berupaya memberikan pemecahan masalah yang tepat dengan *output* berupa produk sebagai hasil akhir pemberian proyek membangkitkan motivasi belajar siswa karena dinilai membuat proyek adalah bermain meskipun secara

tidak langsung mereka melakukan penyelidikan bagaimana membuat produk yang tepat sebagai solusi. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Winangun (2021).

Pembelajaran PJBL melibatkan pendekatan etnomatematika *tanean lanjhang*. Siswa awalnya kebingungan ketika diinformasikan bahwa mereka akan belajar matematika dengan kebudayaan yang mereka miliki karena menurut mereka tidak mungkin pembelajaran matematika bisa diaplikasikan ke dalam kebudayaan. Ketika pembelajaran berlangsung mereka memberikan respon positif, seperti "eh iya ternyata bisa", "bentuk bangun ruang" sehingga mereka merasa senang dan mudah dipahami karena mereka bisa belajar matematika dengan kebudayaan dan tidak hanya berpatokan pada angka-angka dan anggapan yang mengatakan bahwa matematika itu kaku. Hal itu sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Lidinillah 2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika diharapkan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih dinamis, menyenangkan, asyik, dan mudah dipahami oleh peserta didik

karena terintegrasi dengan kehidupan siswa. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Martyanti & Suhartini (2018) yang menyatakan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi karena berkaitan langsung dengan kebudayaan mereka sendiri yang menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari.

Terdapat kendala yang dialami selama proses pembelajaran berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti. Proses pembelajaran dengan model PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* memerlukan waktu yang lama dalam proses pengerjaan proyek dan terkadang terjadi bentrokan antar kelompok yang satu dengan yang lainnya. Pembuatan miniatur *tanean lanjhang* membutuhkan waktu selama 2 kali pertemuan sehingga menambah beban tugas kepada peserta didik di rumah dalam melanjutkan proyek yang dibuat. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Afa & Atiqa (2024) yang menyatakan bahwa kekurangan dari model pjl ini, yaitu menambah beban tugas kepada peserta didik, memakan waktu yang lebih lama, dan terjadi ketidakaraban

masing-masing anggota kelompok yang dapat berdampak negatif pada semua siswa.

Hasil Kemampuan Literasi-Numerasi Siswa dalam Pembelajaran PJBL Berbasis Etnomatematika *Tanean Lanjhang* Pada Siswa Kelas IV

Hasil kemampuan literasi - numerasi siswa sebelum dan sesudah dilakukan *treatment* memperoleh peningkatan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan rata-rata hasil *posttest* yang lebih tinggi dari *pretest*, yaitu $50,78 < 71,89$. Sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan berhasil karena terjadi peningkatan.

Penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika dalam pembuatan miniatur *tanean lanjhang*, secara tidak langsung sudah melatih kemampuan literasi-numerasi siswa karena di dalamnya melibatkan pemecahan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari yang dalam hal ini adalah penumpukan sampah yang diolah menjadi sebuah produk yang lebih berguna, mendesain produk dan penempatan masing-masing bangunan yang dalam hal ini mereka

belajar menganalisis informasi yang didapat melalui gambar yang ditampilkan di PPT terkait pola pemukiman *tanean lanjhang* dengan bentuk bangun ruang dan bangun datar yang terdapat di dalamnya, proses pengukuran dalam mengukur ukuran kardus yang akan dijadikan sebagai miniatur, dan proses pembuatan produk berdasarkan apa yang telah mereka analisis dan rencanakan. Hal tersebut sesuai dengan indikator dari literasi numerasi yang disampaikan oleh (Kemendikbud dalam Mahmud & Pratiwi, 2019).

Pengaruh Model Pembelajaran PJBL Berbasis Etnomatematika *Tanean Lanjhang* Terhadap Kemampuan Literasi-Numerasi

Dalam penelitian data dianalisis sesuai analisis melalui uji statistik, seperti data hasil tes soal *pretest* dan *poster* yang diolah menggunakan SPSS versi 22. Uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $5,614 > 2,055$. Selain itu, juga bisa melihat dari nilai *Sig. (2-tailed)* $0,00 < 0,05$. Hasil tersebut memenuhi asumsi bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa

sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faridah *et.al* (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PJBL efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan literasi digital pada peserta didik kelas V MI AlFithrah Surabaya. Penelitian yang dilakukan oleh Arief *et.al* (2024) yang memperoleh hasil terdapat pengaruh secara signifikan pada kemampuan literasi numerasi peserta didik menggunakan LKPD berbasis etnomatematika.

E. Kesimpulan

Dapat diamati dari perbandingan nilai t_{hitung} yang jauh lebih besar daripada nilai t_{tabel} , yaitu $5,614 > 2,055$. Selain itu, nilai signifikansi yang tercatat sebesar 0,00, menunjukkan tingkat signifikansi yang lebih rendah daripada ambang batas yang telah ditetapkan sebesar 0,05. Dalam konteks ini, hipotesis alternatif (H_a) diterima sementara hipotesis nol (H_0) ditolak. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model

pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* terhadap kemampuan literasi-numerasi siswa kelas IV. Rata-rata tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang* dalam pembelajaran mencapai 98% dengan kategori sangat baik. Ini mengindikasikan bahwa siswa menunjukkan minat serta tanggapan positif terhadap penggunaan model PJBL berbasis etnomatematika *tanean lanjhang*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriono, Rohim. 2021. "Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4(2). doi: 10.24176/anargya.v4i2.6370.
- Arief.SA, Kamal, Risna Mira Bella Saragih, and Yenni Novita Harahap. 2024. "Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi - Numerasi." *Numeracy* 11(1):30–42. doi: 10.46244/numeracy.v11i1.2587.
- Aufa, A. N. Z. S., Jannah, B. R., & Atiqah, Z. N. 2024. "Implementasi Project Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Inovasi Dan Keaktifan Siswa Pada Kurikulum Merdeka." *Indonesian Journal Of Education*

- 1(1):11–16.
- Dwidayati, Nurkaromah. 2018. "Pengintegrasian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1:516–21.
- Faridah, Nadia Risya, Eka Nur Afifah, and Siti Lailiyah. 2022. "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Basicedu* 6(1):709–16. doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2030.
- Fathurrohman, Muhammad. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mahmud, Muhammad Rifqi, and Inne Marthyane Pratiwi. 2019. "Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur." *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika* 4(1):69–88. doi: 10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88.
- Martyanti, Adhetia and, and Suhartini. 2018. "Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika." *Indomath* 1(1):35–41.
- Sahir, Syafrida Hafni. 2021. *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Sahlan, Asmaun. 2010. *Mewujudkan Budaya Religius Di Sekolah: Upaya Mengembangkan PAI Dari Teori Ke Aksi*. UIN-Maliki Press, Malang: UNSPECIFIED : UNSPECIFIED.
- Sugiyono. 2019. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sugiyono. 2022. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. 27th ed. Bandung: Alfabeta.
- Ulum, Bakhrul. 2018. "Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati." *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian* 4(2):686. doi: 10.26740/jrpd.v4n2.p686-696.
- Winangun, I. Made Ari. 2021. "Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19 I Made Ari Winangun." *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 2(1):11–20.