Efektivitas Model PBL Berbasis Etnomatematika Berbantuan Kakisil (Teka-Teki Silang) terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD

Salsabila Putri Anandita[1], Yuli Witanto[2]
[1,2]Universitas Negeri Semarang, Indonesia
E-mail: ananditasalsabilaputrii@students.ac.id, yuliw64@mail.unnes.ac.id

Article Info
Article History
Received: 2025-03-11
Revised: 2025-04-27
Published: 2025-05-09

Keywords:
Learning Effectiveness;
Learning Outcomes;
KAKISIL;
Learning Interest;
Problem Based Learning.

Abstract
This study aims to evaluate the application of ethnomathematics-based problem-based learning model with the help of KAKISIL (teKa teKi SILang) on students' learning outcomes and interests. This study uses a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. The study was conducted at SDN Kalibanteng Kidul 03 in the 2025/2026 academic year. The population studied were fourth-grade students at SDN Kalibanteng Kidul 03 in the same academic year. The research sample consisted of 42 students, divided into 21 students in the experimental group and 21 students in the control group, with class selection carried out through probability sampling. Data on student learning outcomes before and after treatment were collected using test instruments. The prerequisite tests in this study include normality tests, homogeneity tests, initial equivalence tests, and gain score tests. If the prerequisite tests are met, then hypothesis tests can be carried out, such as paired sample t tests, independent sample t tests, and one sample tests. The results of the study showed that there were differences in student learning outcomes and interests between the ethnomathematics-based problem-based learning model assisted by KAKISIL and the conventional learning model.

Artikel Info
Sejarah Artikel
Diterima: 2025-03-11
Direvisi: 2025-04-27
Dipublikasi: 2025-05-09

Kata kunci:
Efektivitas Pembelajaran;
Hasil Belajar;
KAKISIL;
Minat Belajar;
Problem Based Learning.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan model problem based learning yang berbasis etnomatematika dengan bantuan KAKISIL (teKa teKi SILang) terhadap hasil dan minat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan kelompok kontrol pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di SDN Kalibanteng Kidul 03 pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi yang diteliti adalah siswa kelas IV di SDN Kalibanteng Kidul 03 pada tahun ajaran yang sama. Sampel penelitian terdiri dari 42 siswa, yang terbagi menjadi 21 siswa dalam kelompok eksperimen dan 21 siswa dalam kelompok kontrol, dengan pemilihan kelas dilakukan melalui probability sampling. Data mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan dikumpulkan menggunakan instrumen tes. Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji kesetaraan awal, dan uji gain score. Jika uji prasyarat terpenuhi, maka uji hipotesis dapat dilakukan, seperti uji paired sample t test, uji independent sample t test, dan uji one sample test. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan dalam hasil dan minat belajar siswa antara model pembelajaran problem based learning berbasis etnomatematika yang dibantu KAKISIL dan model pembelajaran konvensional.

I. PENDAHULUAN

Zaman dahulu mata pelajaran matematika sudah ada, pada setiap jenjang Pendidikan matematika memang diwajibkan ada. Pembelajaran matematika di pendidikan diberikan supaya menjadi bekal siswa untuk mampu berpikir dengan logis, kritis, sistematis, analitis, serta kreatif yang nantinya akan mampu dalam bekerja sama (Pendidikan Matematika STKIP Garut et al., 2016). Sampai saat ini masalah yang terjadi dalam mencapai tujuan pembelajaran yaitu karena keterbatasan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Maka dari itu peran penting dalam segala aspek aktivitas pembelajaran dipegang oleh guru. Guru memiliki peran di kelas sebagai motivator, penyedia informasi, fasilitator, dan pengelola proses pembelajaran. Selain itu, guru juga bertugas membimbing, menginspirasi, mengoreksi kegiatan, serta mengevaluasi hasil pembelajaran dengan menciptakan suasana dan kondisi kelas selama pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan juga salah satu tugas guru agar mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan kondisi kelas yang menyenangkan pembelajaran yang berlangsung akan lebih efektif (Kurniati et al., 2022).

Pada dasarnya, operasi hitung matematika seperti perkalian dan pembagian diatur oleh prinsip-prinsip hukum matematika yang telah

ditetapkan. Salah satu landasan yuridis yang mengatur operasi hitung matematika adalah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, yang mengatur kurikulum pendidikan di Indonesia. Dalam kurikulum pendidikan, perkalian dan pembagian termasuk dalam kurikulum matematika yang harus diajarkan kepada siswa mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga tingkat yang lebih tinggi yakni pendidikan menengah. Hal ini bertujuan agar siswa dapat menguasai dasar-dasar operasi hitung matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan memahami konsep matematika secara lebih mendalam.

Saat ini, dilihat dari hasil observasi di-beberapa sekolah, para guru masih menghadapi tantangan dalam menggabungkan dan menerap-kan konteks dan juga media yang berlandaskan budaya dalam mekanisme pembelajaran pada tingkat sekolah dasar (Wardani, 2022). Dalam penelitian (Hardiarti, 2017) dijelaskan bahwa matematika dianggap sebagai subjek yang abstrak dan terkait dengan budaya. Karena etnomatematika dapat membantu meng-hubungkan praktik budaya dengan konsep matematika formal, pandangan ini akan salah. Akibatnya siswa lebih mudah memahami materi dan dapat dikaitkan dengan budaya sehari – hari mereka. (Fouze & Amit, 2023). Guru matematika memberi simbol dan teorema, yang membuat pelajaran menjadi sangat membosankan bagi sebagian besar siswa. Maka dari itu seharusnya salah satu cara untuk mendesain pembelajaran matematika adalah dengan memasukkan elemen kearifan lokal (Andriono, 2021) Ini dikarenakan manfaat pendidikan etnomatematika adalah kemampuan siswa untuk memahami berbagai pendekatan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berlandaskan pada sudut pandang budaya, serta belajar dari perspektif budaya yang ada dalam masyarakat (Aspriyani & Suzana, 2020).

Permainan Teka Teki Silang (TTS) adalah salah satu alat yang digunakan untuk mengajar, terutama matematika. Studi yang dilakukan oleh (Aspriyani & Suzana, 2020) menemukan bahwa permainan TTS berbentuk angka tersebut sangat efektif karena mampu meningkatkan kemam-puan belajar. matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa. Ini karena TTS matematika dapat menantang dan mendorong siswa untuk menyelesaikan setiap masalah. Rasa jenuh yang dialami siswa selama proses pembelajaran dapat dikurangi dengan menggunakan media TTS. Ini adalah manfaat tambahan dari penggunaan media TTS (Diah Rovvy Anggraeni et al., 2020). Dengan KAKISIL, kita dapat meningkatkan kreativitas anak. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan strategi dan alat matematika yang mendukung pembelajaran kreatif di kelas kita. (Ayllón et al., 2016).

Piaget berargumen bahwa proses pembelaja-ran seseorang mengikuti pola dan tahap perkembangan yang sesuai dengan usianya. Dua belas tahap tersebut dikelompokkan menjadi empat kategori: tahap sensorimotor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun ke atas) (Wardani, 2022). Dari sudut pandang ini, dapat disimpulkan bahwa dalam mengajarkan konsep dasar matematika kepada siswa sekolah dasar, sebaiknya dimulai dengan contoh yang nyata. Proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagai-nya) melalui contoh-contoh yang relevan. Sebagai ilustrasi, untuk memahami konsep kejujuran, siswa tidak hanya perlu menghafal definisi, tetapi juga harus mempelajari contoh-contoh konkret yang berkaitan dengan kejujuran. Menurut Brunner, siswa seharusnya diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan benda-benda nyata (alat peraga) selama proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpul-kan bahwa penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa untuk melihat secara langsung, memahami materi yang diajarkan dengan lebih baik, dan berpartisipasi secara aktif.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan dengan seorang guru di SD Negeri Kalibanteng Kidul 03 Semarang, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami prinsip-prinsip matematika yang berkaitan dengan materi perkalian dan pembagian. Hal ini disebabkan oleh nilai rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga dianggap rendah. Kesulitan ini muncul karena banyak siswa tidak dapat berkonsentrasi saat guru memberikan penjelasan, yang disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang kurang menarik. Penelitian yang dilakukan oleh Dores et al., (2019) menunjukkan bahwa minat belajar memiliki dampak yang signifikan terhadap cara pandang siswa. Kurangnya keterlibatan dan minat siswa dalam proses pembelajaran membuat mereka mulai mengabaikan penjelasan yang diberikan oleh guru. Pemahaman dan

penguasaan konsep yang baik dapat dipandang sebagai salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan dalam pendidikan matematika. (Hadist Awalia Fauzia, 2018).

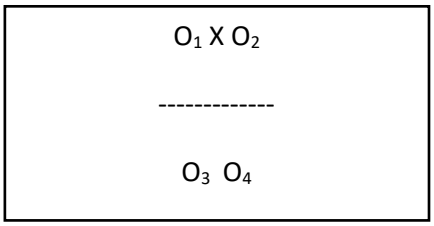
Solusi untuk permasalahan di atas adalah dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang menciptakan lingkungan belajar yang bermakna. Dengan cara ini, pendidik dapat berhasil menarik minat belajar siswa dan mendorong mereka agar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Riswati, 2018) yang dikutip dari Hadist Awalia Fauzia, (2018) Meningkatkan hasil belajar, terutama dalam keterampilan memecahkan masalah, menjadi tujuan utama dari model Problem Based Learning (PBL). Paradigma model PBL, seperti yang dijelaskan oleh Iswara et al., (2022), secara konsisten mengintegrasikan masalah dari kehidupan sehari-hari yang ditujukan untuk membantu setiap siswa dalam mengasah dan meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah mereka. Sejalan dengan itu, Pamungkas et al., (2018) melakukan penelitian tentang model PBL yang merupakan pendekatan di mana siswa menjadi pusat perhatian untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL), siswa secara mandiri mencari solusi untuk masalah yang disampaikan oleh guru dan berkolaborasi dalam kelompok mereka untuk menyelesaikan masalah tersebut, sehingga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan pengetahuan yang mereka miliki. (Iftitahurrahimah et al., 2020). Penelitian tersebut menemukan bahwa model ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari dan dikembangkan oleh masyarakat sebagai respons terhadap peristiwa di sekitarnya, yang menegaskan hubungan antara etnomatematika dan konsep matematika yang praktis dalam konteks budaya. (Ayllón et al., 2016).

Selain memperoleh informasi, siswa juga dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam membangun pengetahuan sendiri dengan terlibat dalam berbagai kegiatan pembelajaran. Penggunaan masalah dari dunia nyata yang memberikan dampak langsung bagi siswa sebagai bahan pembelajaran matematika dapat dianggap sebagai pendekatan yang efektif, terutama dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah atau model PBL. Metode ini terbukti sangat bermanfaat dalam konteks budaya lokal, terlihat dari peningkatan pemahaman, pemeliharaan minat, dan daya tarik siswa. Dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya yang dikenal sebagai etnomatematika ke dalam kurikulum matematika, siswa dapat memanfaatkan pengalaman hidup mereka dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang berharga, sehingga menciptakan pengalaman pendidikan yang lebih bermakna dan menarik. Dengan demikian, kebosanan dan ketidaktertarikan tidak lagi menjadi masalah bagi siswa selama proses pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah sebuah studi eksperimen kuantitatif yang dilakukan di SDN Kalibanteng Kidul 03 Kota Semarang Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen quasi eksperimental dengan jenis Nonequivalent Control Group Design. Desain semu tersebut cocok digunakan karena penelitian ini mempunyai kelas atau kelompok yang tidak diberikan perlakuan atau biasa disebut kelas kontrol, namun kelompok tersebut tidak seutuhnya mengendalikan variabel asing yang memberikan pengaruh pada kegiatan eksperimen. Penelitian ini menggunakan kedua variable bebas dan terikat. Satu variabel bebas adalah model problem based learning berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL (teKa teKi SILang) dan model pembelajaran konvensional, dan dua variabel terikat ialah hasil dan minat belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas IV di SD Negeri Kalibanteng Kidul 03, yang berjumlah 42 siswa, dengan 21 siswa di kelas IVA dan 21 siswa di kelas IVB. Teknik metode pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah cluster random sampling, yang digunakan untuk memilih sampel yang akan diambil sebagai sumber data, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan area populasi yang telah ditentukan. Peneliti melakukan undian di setiap kelas untuk menentukan sampel. Dari undian tersebut, terpilih dua kelas, yaitu IVA dan IVB. Kelas IVA akan berfungsi sebagai kelas kontrol yang tidak akan menerima perlakuan menggunakan model problem based learning (PBL) berbasis etnomatematika dengan bantuan KAKISIL (teKA teKI SILang), sedangkan kelas IVB akan berfungsi sebagai kelas eksperimen yang akan menerima perlakuan dengan model PBL berbasis etnomatematika yang dibantu oleh KAKISIL.



Gambar 1. Nonequivalent Control Group Design.

Keterangan :
O1 dan O3 = tes pertama yang berfungsi untuk menilai kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.
O2 dan O4 = tes terakhir yang berfungsi untuk menilai kemampuan siswa pda akhir periode setelah diberikan perlakuan.
X = perlakuan (dengan kelompok yang menerima perlakuan dengan media) sedangkan kelompok bawah tanpa menggunakan media.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: 1) Tahap Awal: Pada titik ini, peneliti memilih sampel serta kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, peneliti menyusun angket untuk mengukur minat belajar serta soal hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda. Sebelum penelitian dilaksanakan, dilakukan uji coba soal yang mencakup uji validitas, uji reliabilitas, uji kesukaran, dan daya beda soal. 2) Tahap Praktik: a) Peneliti melakukan uji coba soal. b) Pembelajaran matematika dilaksanakan di kelas eksperimen dan kontrol dengan materi yang sama, yaitu perkalian dan pembagian. Di kelas eksperimen, digunakan model PBL berbasis etnomatematika yang dibantu oleh KAKISIL (teka-teki silang), sedangkan di kelas kontrol hanya menggunakan media buku paket. c) Dilaksanakan posttest untuk mengukur hasil belajar di kelas eksperimen dan kontrol guna melihat perubahan hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan. d) Angket mengenai minat belajar disebarkan di kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui perubahan minat belajar. 3) Tahap Akhir: Peneliti kemudian mengolah data yang diperoleh dari nilai posttest dan menganalisis angket minat belajar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui hasil belajar perbedaan siswa yang diberikan treatment menggunakan model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL dibandingkan dengan yang diberikan treatment pengajaran konvensional; 2) untuk mengetahui minat belajar antara siswa yang menggunakan model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL dibandingkan dengan yang diberikan treatment pengajaran konvensional; 3) untuk mengetahui efektivitas penggunaan model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Data yang dianalisis merupakan hasil pre-test dan post-test siswa. Hasil tes pretest dan posttest ini diambil dari uji coba di sekolah lain terlebih dahulu, peneliti mengambil sekolah SD Negeri Bungur 01 pada kelas 4. Butir soal sebanyak 20 soal dibagikan kepada 28 siswa, untuk nantinya akan di uji validitas. Peneliti memperoleh sebanyak 15 soal dari 20 soal yang valid.

Setelah diperoleh 15 butir soal yang valid, maka 15 soal tersebut akan dijadikan sebagai pretest dan posttest. Hasil tes memberikan informasi mengenai pencapaian belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas untuk pre-test dan post-test matematika siswa disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas

Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pre Test Eksperimen	.932	21	.152
	Post Test Eksperimen	.920	21	.087
	Pre Test Kontrol	.945	21	.267
	Post Test Kontrol	.936	21	.183

Baik pretest dan posttest akan diuji normalitas. Dihitung menggunakan SPSS 21, Nilai sig. data pretest pada kelas kontrol adalah 0,267 dan nilai sig. data pretest eksperimen adalah 0,152, yang menunjukkan bahwa nilai pretest pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena nilai Sig. lebih dari 0,05. Nilai sig. data posttest pada kelas kontrol ialah 0,183 dan nilai sig. data posttest kelas eksperimen ialah 0,087, yang dimana hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest berdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa Based on Mean	.571	1	40	.454

Berdasarkan hasil di atas, dihitung menggunakan SPSS 21, nilai signifikas sig. berdasarkan rata – rata adalah 0,454, yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, bisa ditarik kesimpulan bahwa varians data setelah tes eksperimen dan kontrol sama, atau tidak berbeda (homogen). Maka dari itu salah satu syarat (tidak mutlak) dari uji sampel independen t telah terpenuhi.

Tabel 3. Uji Independent Sample t Test

		Independent Sample Test		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	6.888	40	.000
	Equal variances not assumed	6.888	38.923	.000

Berdasarkan hasil di atas, dihitung menggunakan SPSS 21, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, lebih rendah dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam uji coba sampel independent, nilai t – test ini terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara model problem based learning (PBL). berbasis etnomatematika yang dibantu oleh KAKISIL (teka – teki silang).

Berdasarkan pengamatan, pengumpulan data dapat dilakukan secara efektif. Seluruh proses pengambilan data berlangsung dalam 8 kali pertemuan, terdiri dari 4 pertemuan untuk kelas kontrol dan 4 pertemuan untuk kelas eksperimen. Pertemuan pertama dilakukan untuk penyebaran pretest, sedangkan pertemuan keempat untuk penyebaran posttest. Pertemuan kedua dan ketiga digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kelas eksperimen menerima perawatan khusus, sementara kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Hasil Uji Keefektifan Hasil Belajar Siswa

One-Sample Test						
	Test Value = 60					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar Eksperimen	16.861	20	.000	27.619	24.20	31.04

Tabel di atas menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 16,861 dan nilai signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari pada 0,05 sehingga H0 ditolak. Oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ada kesimpulan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang berbasis etnomatematika efektif dalam pembelajaran matematika berbantuan KAKISIL (tela – teki silang) efektif terhadap hasil belajar pada siswa kelas IV SD Negeri Kalibanteng Kidul 03 pada materi perkalian dan pembagian.

Tabel 5. Tes Sampel Mandiri Minat Belajar

		Independent Sample Test		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Minat	Equal variances assumed	-2.264	40	.029
	Equal variances not assumed	-2.264	21.115	.034

Berdasarkan tabel di atas, dihitung menggunakan SPSS 21, diperoleh nilai P untuk hipotesis pertama = 0,029, sehingga nilai P < 0,05. Karena nilai P < 0,05, maka H02 tidak diterima, sehingga H12 diterima, yaitu terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara penerapan model PBL berbantuan etnomatematika berbasis KAKISIL (kelas eksperimen) dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) dalam pembelajaran matematika.

Tabel 6. Uji One Sample Test

One-Sample Test						
	Test Value = 60					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Eksperimen	6.314	20	.000	8.143	5.45	10.83

Berdasarkan Tabel 6 dapat dibaca bahwa nilai thitung sebesar 6,314 dan nilai signifikasnis sebesar 0,000. Oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi yang kurang dari 0,05 (0,00 < 0,05), sehingga H0 ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL (teka – teki silang) materi perkalian dan pembagian efektif terhadap minat belajar siswa kelas IV SD Negeri Kalibanteng Kidul 03.

Tabel 7. Uji N-Gain Score

No.	Kelas Eksperimen
	N-Gain Score (%)
1.	85.11
2.	48.15
3.	41.18
4.	85.11
5.	62.96
6.	65.00
7.	100.00

8.	57.45
9.	58.82
10.	100.00
11.	74.07
12.	74.07
13.	50.00
14.	87.04
15.	70.21
16.	79.41
17.	70.21
18.	69.96
19.	100.00
20.	32.50
21.	70.21
Rata-rata	70.2128
Minimal	32.50
Maksimal	100.00

No.	Kelas Kontrol
	N-Gain Score (%)
1.	20.59
2.	00.00
3.	15.00
4.	62.96
5.	49.25
6.	42.55
7.	50.00
8.	12.96
9.	27.66
10.	50.00
11.	00.00
12.	00.00
13.	41.18
14.	42.55
15.	50.00
16.	43.33
17.	59.95
18.	45.95
19.	70.21
20.	00.00
21.	32.50
Rata-rata	34.1145
Minimal	00.00
Maksimal	70.21

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain Score, dihitung menggunakan SPSS 21, diperoleh bahwa rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen adalah 70,2128 atau 70%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif, dengan nilai N-Gain Score terendah 32% dan tertinggi 100%. Di sisi lain, rata-rata N-Gain Score untuk kelas kontrol adalah 34,1145 atau 34%, yang tergolong tidak efektif, dengan nilai N-Gain Score terendah 0,00 dan tertinggi 70,21%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbasis etnomatematika yang didukung oleh KAKISIL efektif dalam meningkatkan hasil belajar di mata pelajaran matematika, sedangkan metode pembelajaran konvensional tidak efektif dalam hal ini.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Ada perbedaan yang signifikan antara model PBL dan moedl pembelajaran konvensional selama proses pembelajaran selama empat pertemuan. Siswa menunjukkan perbedaan dalam hal keaktifan dalam pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, dan peningkatan minat dan hasil belajar matematika.

Dalam model pembelajaran ini juga membantu stimulus siswa dan membantu dalam mengaitkan materi pembelajaran skala dengan unsur budaya yang diajukan dalam bentuk permasalahan kepada siswa. Penerapan etnomatematika menjadi pemicu siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan merasa memiliki kemampuan untuk menggunakan matematika untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari serta beranggapan bahwa budaya mengandung konsep matematika (Kusuma, 2019).

Proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL dengan pendekatan etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah yang dihadirkan guru karena dalam proses pembelajarannya, siswa secara aktif mencoba menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan menggunakan model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL ini membuat hasil belajar dan minat belajar mengalami peningkatan.

Temuan mengenai pengaruh penerapan model problem based learning yang berbasis etnomatematika dengan bantuan KAKISIL terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SDN Kalibanteng Kidul 03 dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widana & Diartiani, (2021). Penelitian tersebut juga menunjukkan adanya dampak positif dari penerapan model pembelajaran ini terhadap peningkatan hasil belajar siswa, dimana keduanya berhasil membuktikan bahwa dengan model pembelajaraan PBL pendekatan yang berlandaskan etnomatematika memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Sobron et al. (2020) mendukung temuan ini. Mereka menunjukkan bahwa ada perbedaan besar antara hasil belajar matematika pada data pretest dan data posttest. Oleh karena

itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh model PBL berbasis etnomatematika. Ini juga didukung oleh Purwati et al. (2021), yang menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbasis etnomatematika memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan model PBL berbasis etnomatematika.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL (Teka-Teki Silang) memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar dan minat belajar matematika siswa kelas IV SD. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan setelah diterapkannya model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL. Selain itu, minat belajar siswa terhadap matematika juga mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan kelompok yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL berbasis etnomatematika berbantuan KAKISIL merupakan model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan minat belajar matematika siswa kelas IV SD. Model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan konteks budaya siswa.

B. Saran

Disarankan agar model PBL yang berbasis etnomatematika dan telah terbukti efektif ini diterapkan di sekolah-sekolah lain dengan berbagai latar belakang budaya untuk mengeksplorasi efektivitasnya secara lebih luas. Selain itu, penting untuk mengembangkan materi KAKISIL yang lebih beragam dan menarik, serta memberikan pelatihan kepada guru agar mereka dapat menerapkan metode ini dengan lebih baik. Evaluasi jangka panjang terhadap hasil belajar dan minat siswa setelah penerapan model ini juga perlu dilakukan untuk memahami dampak yang lebih berkelanjutan. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi kombinasi model PBL dengan metode pembelajaran lainnya, melibatkan orang tua dalam proses belajar, dan mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *4*(2). https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370

Aspriyani, R., & Suzana, A. (2020). PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS BRAIN BASED LEARNING MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI. In *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika* (Vol. 13).

Ayllón, M. F., Gómez, I. A., & Ballesta-Claver, J. (2016). Pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos. *Propósitos y Representaciones*, *4*(1). https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.89

Diah Rovvy Anggraeni, F., Mukhlishoh, S., Hidayat, S., & Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang Jl Hamka Kampus Ngaliyan, P. I. (2020). Pengembangan Buku Bergambar Bertekstur Dilengkapi Teka-Teki Silang Sebagai Media Pembelajaran Biologi Materi Jaringan Epitel Kelas XI SMA SYMBIOTIC: Journal of Biological Education and Science. *Journal of Biological Education and Science*, *1*(1). http://symbiotic.ftik-iainkerinci.ac.id/index.php/symbiotic

Dores, O. J., Huda, F. A., & Riana, R. (2019). ANALISIS MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 4 SIRANG SETAMBANG TAHUN PELAJARAN 2018/2019. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 38–48. https://doi.org/10.31932/j-pimat.v1i1.408

Fouze, A. Q., & Amit, M. (2023). The Importance of Ethnomathematics Education. *Creative*

Education, *14*(04), 729–740. https://doi.org/10.4236/ce.2023.144048

Hadist Awalia Fauzia. (2018). *PENERAPAN_MODEL_PEMBELAJARAN_PROBLEM_BASED_LEARNIN*.

Hardiarti, S. (2017). *ETNOMATEMATIKA: APLIKASI BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA CANDI MUARO JAMBI* (Vol. 8, Issue 2).

Iftitahurrahimah, I., Andayani, Y., & Al Idrus, S. W. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Non-Elektrolit. *Jurnal Pijar Mipa*, *15*(1), 7–12. https://doi.org/10.29303/jpm.v15i1.1289

Iswara, S. N. W., Wahyudi, & Kusuma, D. (2022). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TEMA 3 SUBTEMA 2 DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING SISWA KELAS IV. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *8*(2), 388–396. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2268

Kurniati, A., Rahmi, D., Yuniati, S., Studi Pendidikan Matematika, P., Tarbiyah dan Keguruan, F., & Suska Riau Jl Soebrantas Km, U. H. (2022). *Pengembangan Media Permainan Teka Teki Silang (TTS) Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat*. *06*(02), 1461–1474.

Kusuma, D. A. (2019). Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika dengan Penerapan Mozart Effect (Studi Eksperimen terhadap Siswa Sekolah Menengah Pertama). In *Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika* (Vol. 4, Issue 9).

Pamungkas, A. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). *MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA SISWA KELAS 4 SD*.

Pendidikan Matematika STKIP Garut, J., Mahmudi, A., & Ardi Saputro, B. (2016). *ANALYSIS EFFECT DISPOSITION MATHEMATICALLY, CREATIVE THINKING SKILLS AND CREATIVITY OF PERCEPTION IN MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY*. *5*.

Purwanti, D., Zaenuri, ∗, & Asikin, M. (2021). Problem Solving Ability in the Learning Model of Problem-Based Learning based on Ethnomathematics. *Journal of Primary Education*, *10*(1), 113–120. https://doi.org/10.15294/jpe.v10i1.34303

Riswati, M. A. H. M. (2018). *APPLICATION OF LEARNING PROBLEM LEARNING MODELS TO INCREASE LEARNING RESULTS STUDENTS OF CLASS V SD NEGERI 019 SEKELADI TANAH PUTIH.*

Sobron, O., Nugraha, A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). *STUDI PENGARUH DARING LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV*.

Wardani, H. K. (2022). PEMIKIRAN TEORI KOGNITIF PIAGET DI SEKOLAH DASAR. *Khazanah Pendidikan*, *16*(1), 7. https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.12251

Widana, W., & Diartiani, P. A. (2021). *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Problem Based Learning Model Based on Ethnomatematics to Increase Activities and Mathematics Learning Outcomes*. https://doi.org/10.5281/zenodo.4657740