

ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN ETNOMATEMATIKA BERNUANSIA KOTA TANGERANG PADA MATERI MATEMATIKA

Fadhli Dzil Ikram¹, Desi Setiyadi², Zubaidi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah
dan Keguruan, Institut Daarul Qur'an Jakarta
dzil764@gmail.com¹, desisetiyadi12@idaqu.ac.id², zubaidi@idaqu.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to analyze the quality of ethnomathematics-based mathematics essay items using Tangerang City local culture in mathematics learning at Madrasah Ibtidaiyah. This study used a quantitative approach with a descriptive method. The research subjects consisted of 10 essay items containing local cultural contexts of Tangerang City and 35 fifth-grade Madrasah Ibtidaiyah students. Data were collected through documentation studies of item grids, scoring rubrics, and students' answer sheets. Data analysis was conducted through item validity, reliability, difficulty level, and discrimination index tests. The item validity test showed that all items from Q1 to Q10 were valid. The reliability test obtained a Cronbach's Alpha value of 0.970, which belonged to the very high category. The difficulty level analysis showed that all items were in the moderate category. The discrimination index analysis showed that all items were in the good category. These findings indicate that ethnomathematics-based essay items are feasible for use as mathematics learning evaluation instruments because they meet the empirical criteria of validity, reliability, difficulty level, and discrimination index.

Keywords: essay items, ethnomathematics, tangerang city, madrasah ibtidaiyah; mathematics

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas butir soal uraian matematika bernuansa etnomatematika berbasis budaya lokal Kota Tangerang pada pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas 10 butir soal uraian yang memuat konteks budaya lokal Kota Tangerang dan 35 peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi terhadap kisi-kisi soal, rubrik penskoran, dan lembar jawaban peserta didik. Analisis data dilakukan melalui uji validitas butir, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal Q1 sampai Q10 dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,970 dengan kategori sangat tinggi. Analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa seluruh butir soal berada pada kategori sedang. Analisis daya pembeda menunjukkan bahwa seluruh butir soal berada pada kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa soal uraian bernuansa etnomatematika layak

digunakan sebagai instrumen evaluasi pembelajaran matematika karena memenuhi kriteria empiris validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Kata Kunci: butir soal, soal uraian, etnomatematika, kota tangerang, madrasah ibtidaiyah, matematika

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Setiyadi et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang dibantu media sempoa dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa Madrasah Ibtidaiyah.

Setiyadi & Cahyasari. (2023) juga menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret dapat mendukung peningkatan prestasi belajar matematika siswa sekolah dasar. Namun demikian, matematika masih sering dipandang sebagai mata pelajaran yang abstrak dan kurang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Mangdhuroh et al., 2025).

Kondisi ini dapat memengaruhi minat belajar serta pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, soal evaluasi yang digunakan di kelas masih cenderung berfokus pada prosedur perhitungan dan belum banyak memuat konteks yang dekat

dengan pengalaman siswa. Oleh karena itu, evaluasi pembelajaran matematika perlu dirancang secara lebih kontekstual dan bermakna (Amelia & Ayuningsih, 2024).

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan yang relevan untuk menghubungkan matematika dengan budaya. Etnomatematika memandang matematika sebagai bagian dari aktivitas budaya, tradisi, artefak, dan praktik kehidupan masyarakat (Serepinah & Nurhasanah, 2023).

Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran dan evaluasi dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret sekaligus meningkatkan apresiasi terhadap budaya lokal (Suhermi, 2025).

Dalam konteks Madrasah Ibtidaiyah, pembelajaran matematika juga memerlukan masalah yang kontekstual dan media yang konkret agar siswa dapat terlibat secara aktif. Setiyadi. (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah yang dibantu media sempoa

mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa Madrasah Ibtidaiyah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas bahan ajar, modul, dan model pembelajaran berbasis etnomatematika. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa konteks budaya dapat mendukung pemahaman konsep dan kemampuan berpikir siswa. Ibrahim et al. (2025) juga menemukan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berbasis etnomatematika dengan konteks bangunan budaya efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V.

Iffah et al. (2025) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah yang berorientasi etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis kualitas soal uraian berbasis etnomatematika masih terbatas, terutama pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (Lahagu et al., 2025).

Kota Tangerang memiliki potensi budaya lokal yang dapat diintegrasikan ke dalam soal matematika. Setiyadi & Muttaqin.

(2024) juga menegaskan bahwa literasi numerasi bernuansa etnomatematika relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah berbasis pesantren di Kota Tangerang.

Potensi tersebut meliputi konteks budaya dan lingkungan lokal yang digunakan dalam soal, seperti Batik Tangerang, Masjid Raya Al-A'zhom, Kue Dongkal, Dodol Ny. Lauw, gong tradisional, Laksa Kuah Emas, Taman Potret Cikokol, Rumah Kebaya, Museum Benteng Heritage, dan pertunjukan budaya ondel-ondel.

Berbagai konteks tersebut dapat dihubungkan dengan konsep matematika seperti luas bangun datar, sudut, pecahan, keliling lingkaran, aritmetika sosial, keliling bangun datar, analisis data, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Namun, hasil observasi awal menunjukkan bahwa konteks budaya lokal Kota Tangerang belum banyak digunakan dalam instrumen evaluasi matematika kelas V Madrasah Ibtidaiyah.

Kesenjangan penelitian (research gap) terletak pada masih terbatasnya penelitian yang menganalisis soal uraian matematika dari aspek validitas, reliabilitas, tingkat

kesukaran, daya pembeda, serta integrasi konteks budaya lokal.

Soal tes merupakan komponen penting dalam evaluasi karena digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa secara lebih komprehensif (Fajariani & Hanum, 2025). Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang menggunakan budaya lokal Kota Tangerang untuk siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.

Penelitian ini tidak hanya mengkaji aspek empiris soal, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana konteks budaya lokal digunakan dalam penyusunan soal. Soal uraian dipilih karena mampu mengukur proses berpikir, penalaran, dan pemahaman konsep siswa secara lebih mendalam (Anwar & Ramadhani, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang menggunakan budaya lokal Kota Tangerang untuk siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Analisis difokuskan pada validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, serta keterkaitan antara konteks

budaya lokal dengan konsep matematika yang diukur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan soal matematika yang kontekstual, berkualitas, dan relevan dengan budaya lokal siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memperoleh gambaran objektif mengenai kualitas soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang menggunakan budaya lokal Kota Tangerang melalui perhitungan statistik dan interpretasi kategori. Penelitian dilaksanakan di Kota Tangerang.

Subjek penelitian terdiri atas 10 butir soal uraian matematika kelas V yang mengintegrasikan konteks budaya lokal Kota Tangerang dan 35 siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Data primer berupa skor jawaban siswa. Data sekunder meliputi kisi-kisi soal, rubrik penskoran, dokumen kurikulum, dan berbagai referensi yang relevan dengan analisis butir soal serta etnomatematika (Sara et al., 2024).

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap soal, rubrik penskoran, dan lembar jawaban siswa. Soal dipilih secara purposive karena butir yang dianalisis harus berbentuk uraian, sesuai dengan materi matematika kelas V, dan mengintegrasikan konteks budaya lokal Kota Tangerang.

Pemilihan secara purposive dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Jawaban siswa dinilai menggunakan rubrik dengan skor maksimum 4 pada setiap butir soal. Skor 1 diberikan untuk jawaban yang salah atau menunjukkan pemahaman yang sangat terbatas. Skor 2 diberikan untuk jawaban yang sebagian benar namun masih terdapat beberapa kesalahan. Skor 3 diberikan untuk jawaban yang sebagian besar benar dengan kesalahan kecil. Skor 4 diberikan untuk jawaban yang lengkap, benar, dan mengikuti langkah penyelesaian yang diharapkan. Rubrik tersebut digunakan untuk menjaga konsistensi dalam penskoran soal uraian.

Analisis butir soal dilakukan melalui empat aspek, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Keempat aspek

tersebut digunakan karena kualitas suatu instrumen evaluasi tidak hanya ditentukan oleh kesesuaian materi, tetapi juga oleh bukti empiris. Validitas digunakan untuk mengetahui ketepatan setiap butir soal dalam mengukur kemampuan yang dimaksud.

Reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen. Tingkat kesukaran digunakan untuk mengidentifikasi apakah suatu butir soal tergolong mudah, sedang, atau sukar. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan setiap butir soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto & Suharsimi, 2021).

Pertama, validitas butir soal diuji menggunakan korelasi Pearson Product Moment antara skor setiap butir dengan skor total. Kedua, reliabilitas diuji menggunakan koefisien Alpha Cronbach terhadap seluruh butir soal yang dinyatakan valid. Ketiga, tingkat kesukaran dihitung dengan membandingkan rata-rata skor setiap butir soal dengan skor maksimum ideal. Keempat, daya pembeda dihitung dengan

membandingkan rata-rata skor kelompok atas dan kelompok bawah.

Kelompok atas terdiri atas 9 siswa dengan skor total tertinggi, sedangkan kelompok bawah terdiri atas 9 siswa dengan skor total terendah. Jumlah tersebut mengacu pada pendekatan sekitar 27% dari jumlah seluruh peserta tes. Hasil setiap analisis kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Pemetaan Konteks Budaya Lokas Khas Tangerang

Kontes Budaya	Konsep Matematika	Indikator Umum	Level
1 Batik Tangerang	Luas persegi	Siswa menentukan luas persegi berdasarkan panjang sisi yang diketahui	4
2 Masjid Raya	Sudut	Siswa menentukan	3

Al-uzma			
A'zhom			
Tangerang			
Kue Dongk	Penjumlahan	Siswa menghitung	3
al khas Tangerang	pecahan	jumlah pecahan kue yang telah dimakan	
4 Dodol Ny. Lauw khas Tangerang	Pengurangan	Siswa menentukan	4
5 Gongg tradisional dalam kegiatan	Keliling lingkaran	Siswa menghitung keliling benda	4

n	berbent			dan
buday	uk			lebar
a	lingkara			yang
Tanger	n			diketahu
ang	berdasa			i
	rkan		Rumah Keliling	Siswa
	diamete	8	Kebay segitiga	menent 4
	r yang		a khas sama	ukan
	diketahu		Tanger kaki	keliling
	i		ang	model
Laksa	Operasi	Siswa		atap
6	Kuah	hitung		depan
Emas	uang	menghit 4		Rumah
khas		ung total		Kebaya
Tanger		biaya		
ang		pembeli	Museu	Siswa
		an	9 m	menghit 5
		berdasa	Benten	ung
		rkan	g	selisih
		daftar	Heritag	jumlah
		harga	e	pengunj
Taman	Keliling	Siswa	Tanger	ung dan
7	Potret	menent 4	ang	mengid
Cikoko	persegi	ukan		entifikas
I	panjang	keliling		i
Tanger		taman		kelompo
ang		berbent		k yang
		uk		mengal
		persegi		ami
		panjang		peningk
		berdasa		atan
		rkan		
		panjang		

Pertunj	Kelipata	Siswa
1 ukan	n	menent 4
0 buday	Perseku	ukan
a	tuan	waktu
ondel-	Terkecil	pertunju
ondel	(KPK)	kan
di		bersam
Tanger		aan
ang		berikutn
		ya
		menggu
		nakan
		KPK

Catatan: Pemetaan konteks budaya pada tabel ini digunakan untuk menunjukkan keterkaitan antara budaya lokal Kota Tangerang dengan konsep matematika yang diukur pada setiap butir soal.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menganalisis 10 butir soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang menggunakan budaya lokal Kota Tangerang. Soal-soal tersebut diujikan kepada 35 siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Kualitas soal dianalisis berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Keempat aspek tersebut penting karena suatu instrumen evaluasi harus mampu mengukur kompetensi secara tepat, konsisten, memiliki tingkat kesukaran yang sesuai, serta mampu membedakan tingkat kemampuan siswa (Hartono, 2023).

Uji Validitas Butir Soal

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment antara skor setiap butir soal dengan skor total. Kriteria pengambilan keputusan menggunakan nilai r tabel Pearson dengan $df = N - 2$. Dalam penelitian ini, $N = 35$ sehingga diperoleh $df = 33$. Pada taraf signifikansi 5% untuk uji dua arah, nilai r tabel adalah 0,334 (Arikunto & Suharsimi, 2021).

Suatu butir soal dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel dan nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05. Kriteria interpretasi validitas disajikan pada Tabel 2, sedangkan hasil uji validitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Kriteria Uji Validitas Butir Soal

Koefisie	Kategor	Keputusan
n	i	
Korelasi		

[illegible]

		0		
		0		
Q1	0,898	0,	Sanga	Valid
0		0	t tinggi	
		0		
		0		

Berdasarkan Tabel 3, seluruh butir soal dari Q1 hingga Q10 dinyatakan valid. Nilai korelasi Pearson berkisar antara 0,868 sampai dengan 0,902 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Seluruh nilai r hitung lebih besar daripada r tabel sebesar 0,334.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki hubungan yang kuat dengan skor total sehingga layak digunakan dalam instrumen evaluasi.

Uji Reliabilitas

Analisis reliabilitas dilakukan terhadap seluruh butir soal yang telah dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan koefisien Alpha Cronbach. Kriteria interpretasi reliabilitas disajikan pada Tabel 4, sedangkan hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas Alpha Cronbach

Alpha Cronbach	Kategori
0,80–1,00	Sangat tinggi
0,60–0,79	Tinggi
0,40–0,59	Sedang
0,20–0,39	Rendah
0,00–0,19	Sangat rendah

Sumber: (Arikunto & Suharsimi, 2021).

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Juml ah Butir	Alpha Cronb ach	Kateg ori	Keteran gan
10	0,970	Sanga t tinggi	Reliabel

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Alpha Cronbach sebesar 0,970. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan dapat digunakan sebagai instrumen evaluasi.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Busnawir (2022) yang menyatakan bahwa reliabilitas menunjukkan kestabilan dan konsistensi hasil pengukuran.

Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran dihitung dengan membandingkan rata-rata skor setiap butir soal dengan skor maksimum ideal. Dalam penelitian ini, skor maksimum ideal untuk setiap butir soal adalah 4.

Semakin tinggi indeks kesukaran, maka semakin mudah suatu butir soal bagi siswa. Kriteria tingkat kesukaran mengacu pada Arikunto & Suharsimi. (2021) sebagaimana disajikan pada Tabel 6, sedangkan hasil analisis ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 6. Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00–0,30	Sukar
0,31–0,70	Sedang
0,71–1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto & Suharsimi, 2021).

Tabel 7. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

B	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0
T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,
	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	2	3	2	3	2	1	2	2	2	1	
	9	6	9	6	9	4	1	9	9	4	

K S S S S S S S S S S S

Keterangan:

BS : Butir Soal

TK : Tingkat Kesukaran

K : Kategori

S : Sedang.

Berdasarkan Tabel 7, seluruh butir soal berada pada kategori sedang. Nilai tingkat kesukaran berkisar antara 0,614 hingga 0,636. Hasil ini menunjukkan bahwa soal tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Komposisi tersebut dinilai tepat karena mampu memberikan variasi jawaban siswa yang cukup untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan mereka.

Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda dianalisis untuk mengetahui kemampuan setiap butir soal dalam membedakan siswa kelompok atas dan kelompok bawah. Dalam penelitian ini, skor maksimum ideal yang digunakan adalah 4.

Kelompok atas terdiri atas 9 siswa dengan skor total tertinggi, sedangkan kelompok bawah terdiri atas 9 siswa dengan skor total terendah. Kriteria daya pembeda mengacu pada Arikunto & Suharsimi. (2021) sebagaimana disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Indeks Daya Pembeda	Kategori
0,70–1,00	Sangat baik
0,40–0,69	Baik
0,20–0,39	Cukup
0,00–0,19	Kurang
< 0,00	Negatif

Sumber: (Arikunto & Suharsimi, 2021).

Tabel 9. Hasil Analisis Daya Pembeda

Butir Soal	Daya Pembeda	Kategori
Q1	0,611	Baik
Q2	0,611	Baik
Q3	0,639	Baik
Q4	0,611	Baik
Q5	0,611	Baik
Q6	0,639	Baik
Q7	0,583	Baik
Q8	0,611	Baik
Q9	0,611	Baik
Q10	0,639	Baik

Berdasarkan Tabel 9, seluruh butir soal memiliki daya pembeda pada kategori baik. Nilai daya pembeda berkisar antara 0,583 hingga 0,639. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa semua butir soal mampu membedakan siswa kelompok atas dan kelompok bawah dengan baik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh 10 butir soal dinyatakan valid. Nilai korelasi setiap butir terhadap skor total berada pada kategori sangat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan yang diukur oleh instrumen. Tingginya validitas juga didukung oleh adanya variasi skor siswa pada setiap butir soal.

Variasi skor tersebut menyebabkan hubungan antara skor butir dan skor total dapat teridentifikasi secara jelas. Dengan demikian, butir soal tidak hanya dapat dijawab oleh siswa, tetapi juga mampu mengukur perbedaan tingkat penguasaan materi yang dimiliki siswa.

Hasil reliabilitas juga menunjukkan konsistensi yang sangat kuat. Nilai Alpha Cronbach sebesar 0,970 menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi.

Hal ini berarti instrumen mampu memberikan hasil pengukuran yang stabil antarbutir dan layak

digunakan dalam evaluasi pembelajaran matematika. Pada soal uraian, reliabilitas yang tinggi perlu didukung oleh rubrik penskoran yang jelas sehingga proses penilaian jawaban siswa menjadi lebih konsisten.

Ditinjau dari tingkat kesukaran, seluruh butir soal berada pada kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat kesukaran yang seimbang karena soal tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Tingkat kesukaran sedang penting dalam evaluasi pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah yang dimiliki.

Apabila soal terlalu mudah, siswa berkemampuan tinggi dan rendah akan sulit dibedakan. Sebaliknya, apabila soal terlalu sulit, banyak siswa tidak dapat menunjukkan kemampuan yang sebenarnya.

Ditinjau dari daya pembeda, seluruh butir soal berada pada kategori baik. Hal ini berarti soal mampu membedakan siswa yang memiliki penguasaan materi tinggi dan rendah. Daya pembeda yang baik

menunjukkan bahwa soal tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur hasil belajar, tetapi juga memiliki fungsi diagnostik dalam mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa.

Dalam konteks etnomatematika, hasil penelitian menunjukkan bahwa budaya lokal Kota Tangerang memiliki potensi yang kuat sebagai dasar pengembangan soal matematika. Konteks budaya dan lingkungan lokal yang digunakan dalam soal, seperti Batik Tangerang, Masjid Raya Al-A'zhom, Kue Dongkal, Dodol Ny. Lauw, gong tradisional, Laksa Kuah Emas, Taman Potret Cikokol, Rumah Kebaya, Museum Benteng Heritage, dan pertunjukan budaya ondel-ondel dapat dihubungkan dengan berbagai konsep matematika, seperti luas, sudut, pecahan, keliling lingkaran, aritmetika sosial, keliling bangun datar, analisis data, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) (Setiyadi et al., 2022)

Namun demikian, konteks budaya harus memiliki keterkaitan langsung dengan konsep matematika yang diukur. Apabila budaya hanya berfungsi sebagai latar cerita, maka soal menjadi kurang bermakna secara matematis (Setiyadi et al., 2024).

Wulandari et al. (2024) menyatakan bahwa etnomatematika dapat membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal. Iffah et al. (2025) juga menemukan bahwa etnomatematika di Indonesia berpotensi meningkatkan literasi matematika siswa.

Selain itu, Putri et al. (2024) menunjukkan bahwa etnomatematika memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu, soal berbasis etnomatematika tetap relevan digunakan dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah, namun kualitas butir soalnya tetap perlu diuji untuk memastikan kualitas pengukuran yang baik.

Secara keseluruhan, seluruh butir soal dari Q1 sampai Q10 dapat dipertahankan karena memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil ini juga menunjukkan bahwa konteks budaya dapat digunakan tidak hanya sebagai bahan pembelajaran, tetapi juga sebagai konteks evaluasi.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan 10 butir soal dan 35 siswa kelas V. Penelitian selanjutnya

perlu melibatkan jumlah siswa yang lebih besar, variasi butir soal yang lebih beragam, serta analisis yang lebih mendalam terhadap rubrik penskoran dan level kognitif soal.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap 10 butir soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan unsur budaya lokal Kota Tangerang, seluruh butir soal (Q1–Q10) dinyatakan valid karena nilai koefisien korelasi yang diperoleh lebih besar daripada nilai r kritis sebesar 0,334 dan nilai signifikansinya berada di bawah 0,05.

Analisis reliabilitas menghasilkan koefisien Cronbach's Alpha sebesar 0,970 yang menunjukkan konsistensi internal yang sangat tinggi. Selain itu, analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa seluruh butir soal berada pada kategori sedang, sedangkan analisis daya pembeda menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan siswa berdasarkan tingkat pencapaiannya.

Secara keseluruhan, butir soal uraian matematika berbasis etnomatematika yang dikembangkan

dengan mengintegrasikan budaya lokal Kota Tangerang menunjukkan kualitas psikometrik yang baik dan berpotensi digunakan sebagai instrumen penilaian dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengintegrasian konteks budaya lokal saja belum cukup untuk menjamin kualitas suatu instrumen penilaian. Indikator yang jelas, tingkat kesukaran yang seimbang, peluang munculnya variasi jawaban, serta daya pembeda yang memadai juga merupakan aspek penting dalam pengembangan instrumen penilaian yang efektif.

Temuan ini mengindikasikan bahwa guru Madrasah Ibtidaiyah dapat mengembangkan instrumen penilaian matematika yang kontekstual dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal yang memiliki keterkaitan langsung dengan konsep matematika yang diukur. Pendekatan tersebut dapat meningkatkan relevansi dan kekontekstualan pembelajaran matematika bagi siswa.

Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu jumlah butir soal yang relatif sedikit (10 butir)

dan jumlah peserta penelitian yang terbatas (35 siswa), sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, mengembangkan lebih banyak butir soal berbasis etnomatematika, serta mengkaji aspek psikometrik lainnya seperti efektivitas rubrik penskoran, kompleksitas kognitif, dan validitas konstruk.

Selain itu, guru juga disarankan untuk melakukan analisis butir soal sebelum instrumen digunakan secara lebih luas guna memastikan kualitas dan efektivitas evaluasi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., & Ayuningsih, S. F. (2024). Analisis Unsur Daya Tarik Wisata Budaya di Wilayah Cina Benteng Kota Tangerang. *Masyarakat Pariwisata: Journal of Community Services in Tourism*, 5(1), 1–13. doi:10.34013/mp.v5i1.1390
- Anwar, A., & Ramadhani, S. (2025). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi

- Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta. *Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 46–54.
doi:10.70716/josme.v1i2.175
- Arikunto, & Suharsimi. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 3). Bumi Aksara.
- Hartono. (2023). Exploration of Diagnostic Testing Instruments: Validity, Reliability, and Item Characteristics. *Pegegum Journal of Education and Instruction*, 13(3). doi:10.47750/pegegog.13.03.39
- Ibrahim, F. N., Setiyadi, D., & Zubaidi. (2025). Efektivitas Model PBL Bernuansa Etnomatematika Bangunan Khas Kota Lama Banten untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 98–108. doi:10.25217/numerical.v9i1.6006
- Iffah, R. D. L., Subanti, S., Usodo, B., & Nurhasanah, F. (2025). Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 15–27. doi:10.23917/jramathedu.v10i1.5621
- Kiki Fajariyani, & Erlia Hanum. (2025). Evaluasi Kualitas Instrumen Tes Pilihan Ganda pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar Berdasarkan Analisis Butir Soal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 9224–9229. doi:10.31004/jerkin.v4i2.2984
- Kristiani Lahagu, A., Tambunan, H., & Mayasari Simanjuntak, R. (2025). NDRUMI: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora Eksplorasi baluse terhadap konsep bangun datar. doi:10.57094/ndrumi.v8i1.3206
- Mangdhuroh, A. H., Wibowo, W. H., Sholihah, U., & Musrikah, M. (2025). Kajian Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 10215–10222. doi:10.54371/jiip.v8i8.8781
- Putri, L. I., Begimbetova, G., Sa'idah, N., & Murfi, A. (2024). Evaluating the Impact of Ethnomathematics on Mathematics Achievement: A Meta-Analysis of Studies from 2014-2024. *Global Educational Research Review*, 1(3), 110–122. doi:10.71380/GERR-10-2024-12
- Sara, H., Pasani, C. F., & Amalia, R. (2024). Pengembangan Soal Tes Formatif Matematika Garis Dan Sudut Berbasis Etnomatematika Rumah Adat Bubungan Tinggi. *Jurmadikta*, 4(3), 39–49. doi:10.20527/jurmadikta.v4i3.2861
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, (2), 148–157.

- doi:10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157
- Setiyadi, D. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika dengan Permainan Tradisional Banyumas pada Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah*, 9(1), 30–38. doi:10.31629/kiprah.v9i1.3213
- Setiyadi, D., & Cahyasari, H. (2023). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar dengan Media Tangga Pintar. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 3(2), 145–156. doi:10.35878/guru.v3i2.774
- Setiyadi, D., Munjaji, I., & Naimah, N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika Pada Tingkat Sekolah Dasar Dengan Satuan Hitung Tidak Baku Khas Banyumas. *JURNAL EDUSCIENCE*, 9(1), 227–234. doi:10.36987/jes.v9i1.2571
- Setiyadi, D., & Muttaqin, M. F. (2024). Peran Literasi Numerik Bernuansa Etnomatematika pada Sekolah Berbasis Pesantren di Kota Tangerang. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 5(1), 61. doi:10.30595/jrpd.v5i1.21449
- Setiyadi, D., Rohayati, I., & Zubaidi. (2024). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dengan Menggunakan PBL Berbantuan Media Sempoa pada Operasi Hitung Siswa MI. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 5(01), 30–44. doi:10.51875/jispe.v5i01.297
- Suhermi, L. (2025). Permainan Tradisional Sebagai Jembatan Antara Budaya Lokal Dan Konsep Matematika Pada Siswa Kelas VI. *Science : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 672–679. doi:10.51878/science.v5i2.5355
- Wulandari, D. U., Mariana, N., Wiryanto, W., & Amien, M. S. (2024). Integration of Ethnomathematics Teaching Materials in Mathematics Learning in Elementary School. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 204–218. doi:10.46245/ijorer.v5i1.542