

PENERAPAN PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Andri Adiman^{1*}

¹STKIP Harapan Bima, NTB, Indonesia

*Email: andriadiman@habi.ac.id

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 19 Jan 2026 Direvisi: 29 Januari 2026 Dipublikasi: 31 Januari 2026 Kata kunci: <i>Culturally Responsive; Teaching; Keberagaman Budaya; Pembelajaran Matematika; Sekolah Dasar.</i>	<i>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi Culturally Responsive Teaching dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar serta menelaah kualitas instrumen yang digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran berbasis Culturally Responsive Teaching. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode campuran (mixed methods) dan desain kelas tunggal. Subjek penelitian terdiri atas 32 siswa kelas IV sekolah dasar dan satu guru kelas sebagai informan pendukung. Tahapan penelitian meliputi studi pendahuluan, pengembangan instrumen, pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis Culturally Responsive Teaching, pengumpulan data, dan analisis data. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan tes pemahaman konsep matematika berbasis konteks sosial-budaya. Data kuantitatif dianalisis menggunakan model Rasch untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta uji normalitas untuk memastikan kelayakan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen memiliki kualitas psikometrik yang baik, ditunjukkan oleh kesesuaian item dengan model Rasch, reliabilitas yang tinggi, serta distribusi data yang normal. Pembahasan menunjukkan bahwa penerapan Culturally Responsive Teaching mendukung pembelajaran matematika yang kontekstual, inklusif, dan berkeadilan. Dengan demikian, pendekatan Culturally Responsive Teaching dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan dukungan instrumen evaluasi yang valid dan reliabel.</i>
Article Info	Abstract
Article History Received: Jan 19st, 2026 Revised: Jan 29st, 2026 Published: Jan 31st, 2026 Keywords: <i>Culturally Responsive; Teaching; Cultural Diversity; Mathematics Learning; Elementary School.</i>	<i>This study aims to describe and analyze the implementation of Culturally Responsive Teaching in mathematics learning in elementary schools and examine the quality of the instruments used to measure the achievement of Culturally Responsive Teaching -based learning indicators. The study used a descriptive approach with mixed methods and a single-class design. The research subjects consisted of 32 fourth-grade elementary school students and one class teacher as a supporting informant. The research stages included a preliminary study, instrument development, implementation of Culturally Responsive Teaching -based mathematics learning, data collection, and data analysis. Data were collected through observation, documentation, and tests of understanding of mathematical concepts based on socio-cultural contexts. Quantitative data were analyzed using the Rasch model to test the validity and reliability of the instrument, and a normality test to ensure the appropriateness of the data. The results showed that the instrument had good psychometric quality, indicated by the suitability of the items with the Rasch model, high reliability, and normal data distribution. The discussion shows that the implementation of Culturally Responsive Teaching supports contextual, inclusive, and equitable mathematics learning. Thus, the Culturally Responsive Teaching approach can be implemented effectively in mathematics learning in elementary schools with the support of valid and reliable evaluation instruments.</i>

PENDAHULUAN

Kajian mengenai pembelajaran matematika yang responsif terhadap keberagaman budaya peserta didik telah berkembang secara signifikan dalam dua dekade terakhir (Hadi, 2026). Sejumlah penelitian menegaskan bahwa pembelajaran matematika tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial dan budaya siswa, karena pemahaman konsep matematika sangat dipengaruhi oleh pengalaman hidup, praktik keseharian, serta latar budaya tempat siswa tumbuh (Kurniawati et al., 2025). Dalam konteks ini, pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dipandang sebagai strategi pedagogis yang mampu menjembatani kesenjangan antara konten akademik dan realitas budaya peserta didik.

Berbagai penelitian internasional menunjukkan bahwa penerapan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar siswa. Azzahrawani et al., (2026) menemukan bahwa integrasi konteks budaya siswa dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri akademik siswa.

Hasil serupa juga dilaporkan oleh Rahman et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konseptual dan partisipasi aktif siswa. Selain itu, Enjelina et al. (2024) menegaskan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* efektif dalam mengurangi kesenjangan prestasi matematika pada siswa dari latar belakang budaya minoritas.

Dalam konteks pendidikan dasar, Siregar et al. (2024) menekankan pentingnya guru matematika mengadopsi praktik pengajaran yang mengakui identitas budaya siswa sebagai sumber belajar yang bernilai. Lubis et al. (2024) menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga dan komunitas dalam pembelajaran matematika berbasis budaya memperkuat makna belajar siswa sekolah dasar. Bahari et al. (2025) juga menegaskan bahwa praktik *Culturally Responsive Teaching* mendorong terciptanya ruang kelas matematika yang inklusif, dialogis, dan berorientasi pada partisipasi aktif siswa.

Di Indonesia, kajian tentang pembelajaran matematika berbasis budaya mulai mendapatkan perhatian. Ninawati (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika kontekstual berbasis budaya lokal mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Antara et al. (2025) mengungkap bahwa integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika berdampak positif terhadap kemampuan berpikir matematis siswa. Selanjutnya, Willenda et al. (2024) menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran yang memperhatikan latar belakang sosial budaya siswa meningkatkan motivasi dan partisipasi belajar matematika. Studi oleh Enjelina et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan prinsip *Culturally Responsive Teaching* membantu guru menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan berpihak pada siswa.

Meskipun demikian, hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada siswa kelas IV sekolah dasar menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran matematika berbasis *Culturally Responsive Teaching* belum berjalan secara optimal. Studi awal ini dilakukan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai ketercapaian indikator pembelajaran berbasis *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika. Adapun hasil studi pendahuluan tersebut disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Studi Pendahuluan Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis *Culturally Responsive Teaching*

No	Indikator Pembelajaran Berbasis Culturally Responsive Teaching	Persentase Siswa Mencapai Kriteria (>70)	Kategori
1	Mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa	55%	Cukup
2	Menggunakan konteks budaya lokal dalam penyelesaian soal matematika	48%	Kurang
3	Menjelaskan konsep matematika menggunakan bahasa dan contoh yang dekat dengan kehidupan siswa	60%	Cukup
4	Partisipasi aktif siswa dalam diskusi matematika berbasis konteks budaya	46%	Kurang
5	Kemampuan siswa memahami konsep matematika melalui konteks sosial-budaya	42%	Kurang
Rata-rata		50%	Kurang

Sumber: Studi pendahuluan, N = 32 siswa kelas IV Sekolah Dasar

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata ketercapaian indikator pembelajaran matematika berbasis *Culturally Responsive Teaching* masih berada pada kategori kurang. Meskipun indikator penggunaan bahasa dan contoh yang dekat dengan kehidupan siswa serta pengaitan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari berada pada kategori cukup, indikator yang berkaitan langsung dengan pemanfaatan konteks budaya lokal dan partisipasi aktif siswa menunjukkan capaian yang rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika di kelas belum sepenuhnya memanfaatkan latar sosial dan budaya siswa sebagai sumber belajar yang bermakna.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara temuan penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dengan praktik pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah dasar. Pembelajaran masih cenderung berorientasi pada penyampaian materi secara prosedural dan belum secara sistematis mengintegrasikan konteks budaya siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengkaji secara lebih mendalam implementasi *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai upaya menjawab kebutuhan pembelajaran yang inklusif, kontekstual, dan berkeadilan.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar serta mengidentifikasi tantangan dan peluang pengembangannya dalam mendukung pemahaman konsep matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode campuran (*mixed methods*) yang mengintegrasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak bertujuan untuk menguji efektivitas perlakuan maupun hubungan sebab-akibat, melainkan untuk mendeskripsikan secara mendalam implementasi *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain deskriptif kelas tunggal, di mana pembelajaran matematika dilaksanakan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip *Culturally Responsive Teaching* tanpa melibatkan kelompok pembandingan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran, aktivitas peserta didik, serta interaksi yang terjadi di kelas selama implementasi *Culturally Responsive Teaching*.

Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mendukung temuan kualitatif melalui pengukuran ketercapaian indikator pembelajaran matematika berbasis *Culturally Responsive Teaching*. Data kuantitatif diperoleh melalui instrumen tes yang terlebih dahulu dianalisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan instrumen. Selanjutnya, data hasil tes dianalisis menggunakan uji normalitas sebagai dasar untuk menggambarkan kecenderungan distribusi data dan memperkuat interpretasi hasil penelitian.

Tabel 1. Desain Penelitian

Subjek Penelitian	Observasi Proses Pembelajaran	Implementasi <i>Culturally Responsive Teaching</i>	Tes Pemahaman Konsep
Kelas IV SD	O	X (Pembelajaran Berbasis <i>Culturally Responsive Teaching</i>)	T

Keterangan:

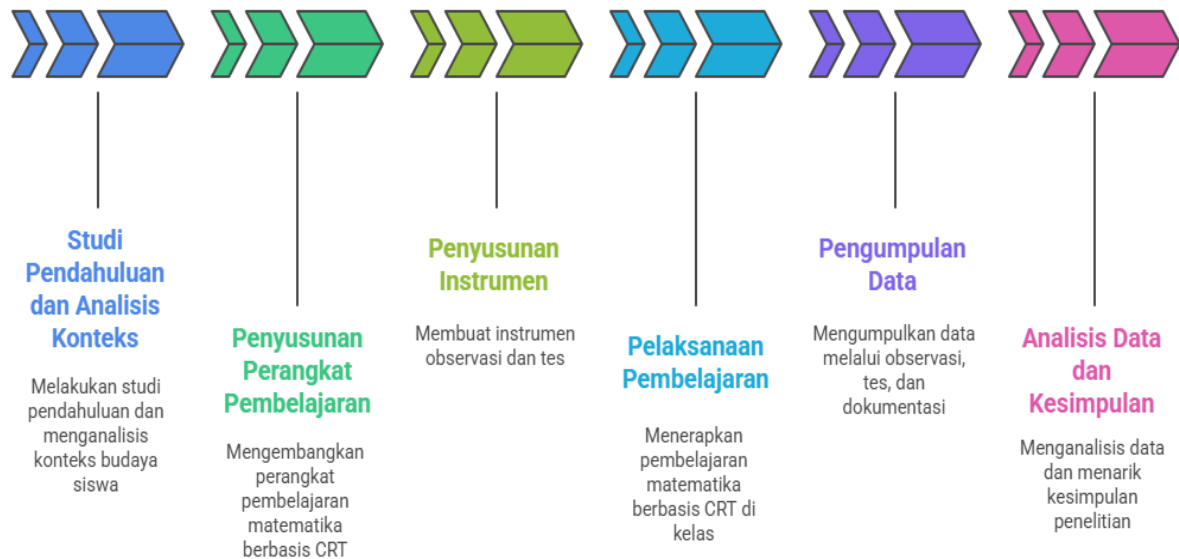
O = Observasi proses pembelajaran;

X = Implementasi *Culturally Responsive Teaching*;

T = Tes pemahaman konsep matematika berbasis konteks sosial-budaya yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, serta dianalisis menggunakan uji normalitas data.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap sistematis, yaitu:



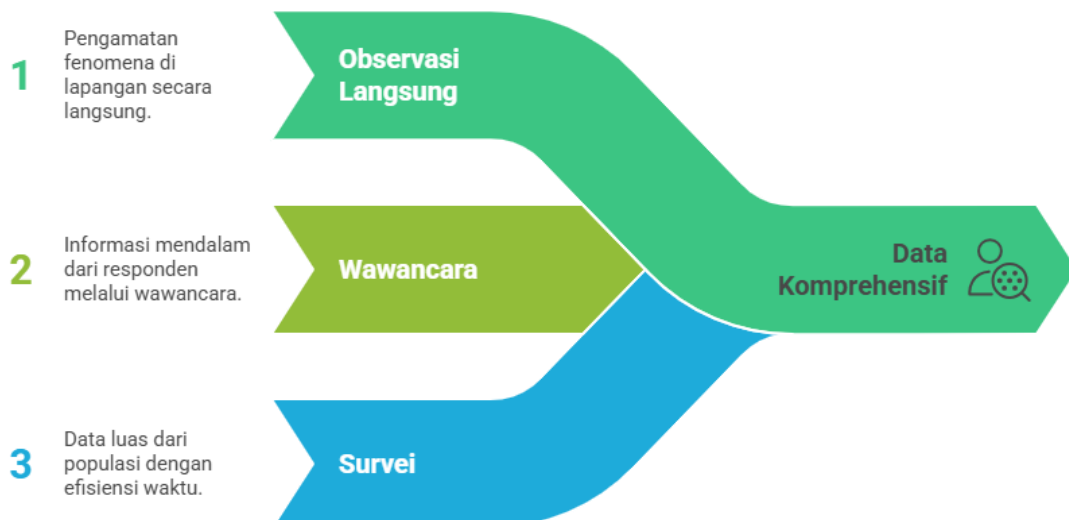
Gambar 1. Proses Penelitian Sistematis

Subjek atau Partisipan Penelitian

Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas IV Sekolah Dasar yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis *Culturally Responsive Teaching*. Selain siswa, guru kelas IV dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memperoleh data mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keberagaman latar belakang sosial dan budaya siswa serta keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu:



Gambar 2. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi pembelajaran berbasis *Culturally Responsive Teaching* dan tes pemahaman konsep matematika berbasis konteks sosial-budaya. Instrumen tes disusun

dalam bentuk soal uraian kontekstual yang mengintegrasikan pengalaman sehari-hari dan budaya lokal siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 5 butir soal uraian kontekstual.

Tabel 3. Spesifikasi Instrumen Pembelajaran Berbasis *Culturally Responsive Teaching*

Kode Indikator	Indikator <i>Culturally Responsive Teaching</i>	Deskripsi Spesifik	Bentuk Aktivitas / Soal	Ranah Kognitif	Skor
C1	Mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman siswa	Kemampuan siswa memahami konsep melalui aktivitas sehari-hari	Soal kontekstual berbasis pengalaman siswa: Esai	C2–C4	0–4
C2	Menggunakan konteks budaya lokal	Kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika berbasis budaya	Soal berbasis budaya lokal: Esai	C3–C5	0–4
C3	Penggunaan bahasa dan contoh yang dekat dengan siswa	Kemampuan siswa memahami penjelasan guru	Soal pemahaman konsep: Esai	C2–C4	0–4
C4	Partisipasi aktif siswa	Keterlibatan siswa dalam diskusi kontekstual	Observasi aktivitas diskusi: Skala Likert	Afektif–Kognitif	0–4
C5	Pemahaman konsep melalui konteks sosial-budaya	Kemampuan siswa membangun makna konsep matematika	Soal uraian kontekstual: Esai	C3–C6	0–4

Keterangan Skor (0–4):

0 = Tidak tampak/tidak menjawab;

1 = Sangat kurang;

2 = Kurang;

3 = Cukup;

4 = Baik.

Skor maksimal = 100 poin.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses implementasi *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika.

Data kuantitatif yang diperoleh dari tes dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan (>70) pada setiap indikator pembelajaran berbasis *Culturally Responsive Teaching*. Hasil analisis kuantitatif disajikan dalam bentuk tabel dan dikategorikan ke dalam kategori baik, cukup, dan kurang untuk memberikan gambaran tingkat ketercapaian indikator pembelajaran matematika berbasis budaya. Melalui prosedur analisis data tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif, sistematis, dan dapat direplikasi mengenai implementasi *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Hasil distribusi kemampuan responden dan tingkat kesulitan item instrumen pada satu peta Rasch (Wright Map) yang ditunjukkan pada Gambar 3 memperlihatkan sebaran kemampuan responden (*person*) dan tingkat kesulitan item (*item*) pada satu skala logit yang sama. Wright Map digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antara kemampuan responden dan kesulitan item secara simultan dalam model Rasch (Riskawati et al., 2025).

Pada sisi responden (kiri), kemampuan tersebar mulai dari sekitar -15 logit hingga $+12$ logit, yang menunjukkan adanya variasi kemampuan responden yang cukup lebar. Beberapa responden berada pada posisi logit tinggi (sekitar $+10$ hingga $+12$ logit) yang mengindikasikan kemampuan tinggi dalam menjawab instrumen, sementara sebagian besar responden terkonsentrasi pada rentang -2 hingga $+2$ logit, yang mencerminkan kemampuan sedang. Selain itu, terdapat pula responden pada level logit rendah (di bawah -10 logit) yang menunjukkan kemampuan relatif rendah. Sebaran kemampuan responden yang bervariasi ini mencerminkan heterogenitas karakteristik responden, yang merupakan kondisi ideal dalam pengujian instrumen berbasis Rasch (Dharma et al., 2024).

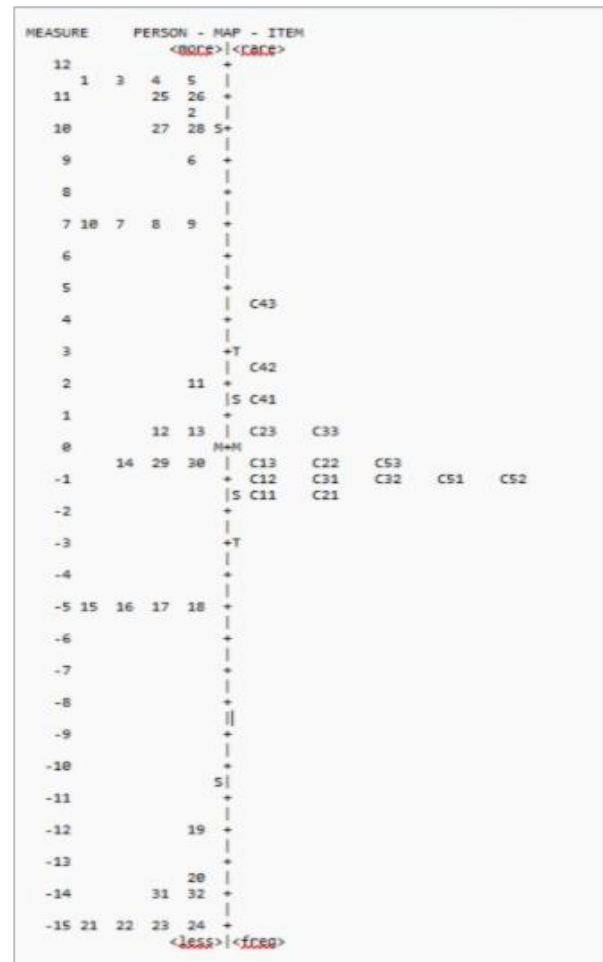
Pada sisi item (kanan), terlihat bahwa item C43 berada pada posisi logit paling tinggi, sehingga dapat diinterpretasikan sebagai item dengan tingkat kesulitan tertinggi. Item C42 dan C41 berada pada tingkat kesulitan menengah ke atas, sedangkan sebagian besar item lainnya seperti C11, C12, C21, C22, C31, C32, C33, C51, C52, dan C53 tersebar pada rentang logit -1 hingga 0 , yang menunjukkan tingkat kesulitan sedang. Item-item tersebut relatif seimbang dengan kemampuan mayoritas responden, hal ini dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini.

Dari gambar diatas, tidak ditemukan item yang berada pada ekstrem logit sangat rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen tidak memiliki butir yang terlalu mudah. Menurut Noperi et al. (2024), distribusi item yang tidak ekstrem menunjukkan instrumen yang dirancang secara proporsional. Secara keseluruhan, distribusi kemampuan responden dan tingkat kesulitan item menunjukkan kecocokan yang cukup baik, di mana rentang kesulitan item mampu mengakomodasi variasi kemampuan responden. Kondisi ini mengindikasikan bahwa instrumen memiliki kualitas pengukuran yang memadai serta mampu mengukur konstruk yang diteliti secara representatif berdasarkan model Rasch (Riyadi et al., 2024).

Selanjutnya terkait validasi instrumen dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini, hasil analisis statistik Rasch untuk setiap butir soal yang ditampilkan pada gambar 4 menunjukkan bahwa secara umum seluruh item instrumen memenuhi kriteria kesesuaian (fit) dengan model Rasch. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Infit Mean Square (MNSQ) dan Outfit Mean Square (MNSQ) yang berada dalam rentang toleransi $0,5-1,5$, sehingga tidak ditemukan item yang mengalami misfit terhadap model. Rata-rata nilai Infit MNSQ sebesar $0,97$ dan Outfit MNSQ sebesar $0,73$, yang mengindikasikan bahwa pola respons responden cukup konsisten dan sesuai dengan prediksi model Rasch.

Ditinjau dari tingkat kesulitan item (measure), terlihat bahwa item C43 memiliki nilai logit tertinggi ($4,48$), sehingga dapat dikategorikan sebagai item paling sulit, sedangkan item C11 memiliki nilai logit terendah ($-1,69$) yang menunjukkan bahwa item tersebut relatif paling mudah bagi responden. Sebaran nilai logit item yang cukup variatif ini menunjukkan bahwa instrumen mampu mengakomodasi perbedaan tingkat kemampuan responden secara memadai.

Selain itu, nilai Point Measure Correlation (PTMEA Corr.) pada seluruh item bernilai positif dan berada pada kisaran $0,91-0,96$, yang menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki daya pembeda yang baik serta searah dengan konstruk yang diukur. Persentase Exact Match observasi ($81,7\%$) mendekati nilai ekspektasi



Gambar 3. Kemampuan Responden dan Tingkat Kesulitan Item Instrumen

model (80,8%), yang menandakan adanya kesesuaian yang baik antara respons empiris responden dan prediksi model Rasch.

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	JMLE MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEASUR-AL CORR.	EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	ITEM
12	69	32	4.48	.96	1.05	.30	1.14	.57	.96	.96	96.4	95.4	C43
11	71	32	2.32	.91	.64	-.29	.21	-.51	.96	.96	96.4	95.3	C42
10	72	32	1.65	.74	.89	-.02	.73	.26	.95	.95	92.9	92.3	C41
6	75	32	.49	.55	1.38	1.33	1.17	.55	.92	.93	75.0	83.0	C23
9	75	32	.49	.55	1.22	.82	1.07	.48	.92	.93	82.1	83.0	C33
5	78	32	-.30	.49	1.15	.79	.84	.35	.91	.92	71.4	76.6	C22
15	78	32	-.30	.49	1.15	.80	.84	.35	.92	.92	71.4	76.6	C53
3	79	32	-.53	.48	1.07	.44	.79	.25	.93	.92	75.0	76.1	C13
7	80	32	-.76	.48	1.07	.43	.82	.22	.91	.92	71.4	76.1	C31
2	81	32	-.99	.48	.94	-.26	.66	-.02	.92	.92	75.0	75.9	C12
14	81	32	-.99	.48	.99	-.02	.69	.01	.92	.92	75.0	75.9	C52
8	82	32	-1.22	.48	.77	-1.26	.53	-.30	.93	.92	78.6	75.8	C32
13	82	32	-1.22	.48	.56	-2.71	.39	-.56	.94	.92	100.0	75.8	C51
4	83	32	-1.45	.49	.86	-.64	.63	-.23	.93	.92	89.3	75.9	C21
1	84	32	-1.69	.50	.76	-1.08	.49	-.58	.94	.92	75.0	78.1	C11
MEAN	78.0	32.0	.00	.57	.97	-.09	.73	.06			81.7	80.8	
P.SD	4.5	.0	1.62	.16	.22	.99	.26	.39			10.0	7.2	

Gambar 4. Hasil Validasi Instrumen

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen memiliki kualitas psikometrik yang baik, seluruh item berfungsi secara optimal, dan tidak terdapat butir yang perlu dieliminasi. Dengan demikian, instrumen layak digunakan untuk mengukur konstruk yang diteliti secara valid dan reliabel berdasarkan pendekatan model Rasch.

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan hasil analisis Rasch yang ditunjukkan pada gambar 5, reliabilitas instrumen berada pada kategori sangat tinggi, khususnya pada aspek responden. Nilai Pearson Reliability sebesar 0,98 dengan indeks separation sebesar 7,13 menunjukkan bahwa instrumen memiliki kemampuan yang sangat baik dalam membedakan tingkat kemampuan responden ke dalam beberapa strata yang jelas. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi kemampuan responden dapat terdeteksi secara akurat oleh instrumen yang digunakan. Rata-rata kemampuan responden berada pada nilai $-0,19$ logit, yang menandakan bahwa tingkat kesulitan item relatif seimbang dengan kemampuan responden.

Sementara itu, pada aspek item diperoleh Item Reliability sebesar 0,86 dengan separation sebesar 2,48, yang menunjukkan bahwa butir-butir instrumen memiliki konsistensi yang baik dan mampu dikelompokkan ke dalam beberapa tingkat kesulitan yang berbeda. Rata-rata nilai Infit MNSQ item sebesar 0,97 dan Outfit MNSQ sebesar 0,73, yang masih berada dalam batas keajegan model Rasch (0,5–1,5), menandakan bahwa seluruh item berfungsi dengan baik dan tidak terdapat butir soal yang menyimpang dari model.

PERSON	32 INPUT	32 MEASURED	INFIT	OUTFIT
	TOTAL	COUNT	IMNSQ	OMNSQ
MEAN	36.6	15.0	-.19	1.19
P.SD	13.1	.0	10.22	.77
REAL RMSE	1.42	TRUE SD	10.13	SEPARATION
			7.13	PERSON RELIABILITY
				.98
ITEM	15 INPUT	15 MEASURED	INFIT	OUTFIT
	TOTAL	COUNT	IMNSQ	OMNSQ
MEAN	78.0	32.0	.00	.59
P.SD	4.5	.0	1.62	.16
REAL RMSE	.61	TRUE SD	1.51	SEPARATION
			2.48	ITEM RELIABILITY
				.86

Gambar 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki kualitas psikometrik yang kuat, baik dari sisi responden maupun item. Dengan tingkat reliabilitas dan separation yang memadai, serta nilai fit item yang sesuai dengan model Rasch, dapat disimpulkan bahwa instrumen konsisten, stabil, dan layak digunakan untuk mengukur konstruk yang diteliti secara andal dalam konteks penelitian ini.

Hasil Uji Normalitas Varians

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditunjukkan pada Gambar 6, diketahui bahwa jumlah data (N) sebanyak 32 dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,083. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa data residual berdistribusi normal diterima.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	29.67279704
Most Extreme Differences	Absolute	.145
	Positive	.084
	Negative	-.145
Test Statistic		.145
Asymp. Sig. (2-tailed)		.083 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Gambar 6. Hasil Uji Normalitas

Hasil ini menunjukkan bahwa unstandardized residual dalam penelitian memiliki distribusi yang mendekati normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas ini, data dinyatakan layak untuk dianalisis menggunakan statistik parametrik, seperti uji-t atau analisis lanjutan lainnya, sehingga dapat memperkuat keabsahan dan validitas hasil analisis statistik yang dilakukan dalam penelitian. Berdasarkan hasil analisis menggunakan model Rasch yang ditunjukkan pada Gambar 3 hingga Gambar 6, dapat dibahas bahwa instrumen yang dikembangkan dan digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas pengukuran yang baik serta relevan untuk mengkaji penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* menekankan pentingnya kesesuaian pembelajaran dengan latar belakang budaya, pengalaman, dan karakteristik peserta didik, sehingga diperlukan instrumen yang mampu mengukur kemampuan matematika siswa secara adil, akurat, dan representatif (Lestari & Prabawati, 2025).

Hasil Wright Map pada Gambar 3 menunjukkan adanya kesesuaian antara sebaran kemampuan responden dan tingkat kesulitan item. Variasi kemampuan siswa yang cukup lebar mencerminkan keberagaman latar belakang dan pengalaman belajar peserta didik sekolah dasar, yang merupakan karakteristik utama dalam penerapan *Culturally Responsive Teaching*. Sebagian besar siswa berada pada tingkat kemampuan sedang dan seimbang dengan tingkat kesulitan item, yang mengindikasikan bahwa soal-soal matematika yang disusun telah mempertimbangkan konteks dan pengalaman belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan prinsip *Culturally Responsive Teaching*, yaitu menghadirkan pembelajaran matematika yang kontekstual, tidak bias, dan dapat diakses oleh seluruh peserta didik dengan latar belakang yang beragam (Syajili & Abadi, 2021). Dalam perspektif pengukuran, kecocokan antara kemampuan responden dan tingkat kesulitan item merupakan indikator instrumen yang baik dalam model Rasch (Ahmad et al., 2025).

Hasil validasi instrumen pada Gambar 4 memperlihatkan bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria kesesuaian dengan model Rasch. Tidak ditemukannya item yang *misfit* menunjukkan bahwa setiap soal mampu mengukur konstruk kemampuan matematika secara konsisten tanpa memihak kelompok tertentu.

Nilai *Point Measure Correlation* yang positif dan tinggi mengindikasikan bahwa butir soal memiliki daya pembeda yang baik dan relevan dengan konstruk yang diukur. Dalam konteks *Culturally Responsive Teaching*, temuan ini menunjukkan bahwa instrumen telah disusun dengan mempertimbangkan keberagaman kemampuan siswa serta mampu merefleksikan pemahaman matematika yang diperoleh melalui pembelajaran yang responsif terhadap budaya (Handayani et al., 2025).

Ditinjau dari aspek reliabilitas (Gambar 5), nilai Person Reliability yang sangat tinggi menunjukkan bahwa instrumen mampu membedakan tingkat kemampuan siswa secara jelas. Hal ini penting dalam pembelajaran matematika berbasis *Culturally Responsive Teaching*, karena guru perlu memahami perbedaan kemampuan siswa untuk merancang strategi pembelajaran yang inklusif dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Sementara itu, nilai Item Reliability yang baik menunjukkan bahwa butir-butir soal tersusun secara stabil pada berbagai tingkat kesulitan, sehingga mendukung evaluasi pembelajaran matematika yang berkeadilan dan berkelanjutan. Reliabilitas yang tinggi merupakan salah satu indikator utama kualitas instrumen dalam pengukuran berbasis Rasch (Syahwela et al., 2024).

Selanjutnya, hasil uji normalitas pada Gambar 6 menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga analisis statistik lanjutan dapat dilakukan secara parametrik. Terpenuhinya asumsi normalitas ini memperkuat keabsahan hasil penelitian dan mendukung penarikan simpulan yang akurat terkait penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika. Dengan data yang memenuhi prasyarat statistik, interpretasi terhadap capaian kemampuan matematika siswa menjadi lebih dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Nura & Hasanuddin, 2025).

Secara keseluruhan, hasil pembahasan ini menegaskan bahwa instrumen yang digunakan memiliki kualitas psikometrik yang kuat dan sesuai untuk mengkaji penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen mampu menangkap variasi kemampuan siswa yang beragam, sejalan dengan prinsip *Culturally Responsive Teaching* yang menghargai perbedaan budaya dan pengalaman belajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran matematika dengan dukungan instrumen evaluasi yang valid, reliabel, dan berkeadilan (Asmaliyah et al., 2025).

KESIMPULAN

Penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat dikaji secara tepat melalui instrumen penilaian yang mampu mengakomodasi keberagaman latar belakang dan kemampuan peserta didik. Pendekatan ini relevan untuk menciptakan pembelajaran matematika yang inklusif, adil, dan bermakna karena menghargai pengalaman sosial dan budaya siswa sebagai bagian dari proses belajar. Dengan dukungan instrumen evaluasi yang sesuai, implementasi *Culturally Responsive Teaching* memberikan landasan yang kuat bagi guru untuk memahami capaian belajar matematika siswa secara representatif dan kontekstual dalam lingkungan sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N. Q., Arthur, R., Rahayu, W., & Rahmadhani, E. (2025). Pengembangan Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Rasch. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 8(1), 61–74.
- Antara, I. K. J., Agustini, K., & Sudata, I. G. W. (2025). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. *Journal of Education Action Research*, 9(2), 288–297.
- Asmaliyah, F., Keriyan, N. M. I., & Nugroho, S. (2025). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10.
- Azzahrawani, F., Pos-pos, M., Kholilah, N., Maharani, P., Mailani, E., Wahyuni, S., Ketaren, M. A., & Ilmy, W. N. (2026). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar Integration Of Ethnomathematics In Mathematics Learning To Improve Literacy and Problem-Solving Abilities Of. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, Vol: 2 No, 10597–10603.
- Bahari, P. K., Dewi, R. S. I., & Ekawati, R. (2025). Optimalisasi Pendekatan Culturally Responsive Teaching (

- CRT) dalam Pembelajaran Abad 21. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 52–60. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i1.3901>
- Dharma, S., Ilhamuddin, Jaelani, A. K., Arriah, F., & Syafaruddin. (2024). Desain Instrumen Pengukuran Literasi Lingkungan Siswa SMA dengan Menggunakan Pendekatan Model Rasch. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9, 218–236. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5126>
- Enjelina, R. F., Damayanti, R., & Dwiyanto, M. (2024). Penggunaan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Edutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 39–51.
- Hadi, A. M. (2026). Integrating ethnomathematics into digital learning materials to enhance junior high school students' geometry problem solving skills. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(5). <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026327>
- Handayani, D. L., Badarudin, & Andriani, T. P. (2025). Implementasi Problem Based Learning Terintegrasi Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 24. <https://doi.org/10.30595/pssh.v24i.1618>
- Kurniawati, I., Kurniasari, H., & Apriansah, D. (2025). Peran etnomatematika dalam melestarikan budaya bangsa melalui pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Journal of Primary Education*, 4(1), 38–44.
- Lestari, L., & Prabawati, M. N. (2025). Efektivitas Pendekatan Culturally Responsive Teaching dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Gammath, Volume* (10(10), 10–18.
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., May, L. C., Ketaren, M. A., & Maharaja, S. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(5).
- Ninawati, M. (2020). Potensi Penerapan Nilai-Nilai Budaya Lokal Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 2(2).
- Noperi, H., Irwandani, Wiliyanti, V., Yanti, F. A., Syamsuri, M. M. F., & Yusandika, A. D. (2024). Validasi Instrumen Literasi Sains dengan Model Rasch untuk Socio-Scientific Issues. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 11(2), 63–75. <https://doi.org/10.30738/natural.v11i2.18891>
- Nura, S., & Hasanuddin. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Terhadap Kemampuan Matematis Siswa : Meta Analisis Discovery. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 5, 49–57.
- Rahman, S. A., Hermawan, L., & Ghiffany, R. K. (2025). Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman matematis dan karakter siswa di sekolah dasar. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science (UJMES)*, 10(01), 54–61.
- Riskawati, Diana, N., Rahman, M., Tonang, A. P., & Barumbun, M. (2025). Analisis Rasch Terhadap Pemahaman Guru Sekolah Dasar terhadap Model Pembelajaran Kooperatif. *CJPE: Cokroaminoto Juornal of Primary Education*, 8, 1954–1970.
- Riyadi, A., Susongko, P., & Munadi. (2024). Model Asesmen Literasi Sains Pada Peserta Didik Sekolah Dasar dengan Aplikasi Model Rasch. *Journal of Education Research*, 01(3), 3044–3054.
- Siregar, A. R., Pakpahan, A. F. H., Siregar, E. B., Giawa, F., Siregar, J. M., Ramadhani, N., Matondang, N. H., Karo, N. H. B., Simarmata, P. S. B., & Hasibuan, R. P. (2024). Etnomatematika Sebagai Sarana Penguatan Budaya Lokal Melalui Kurikulum Merdeka Belajar. *Prosiding MAHASENDIKA III*, 44–57.
- Syahwela, M., Ahmad, N. Q., Tjalla, A., & Srifah, I. (2024). Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Model PISA dengan Pemodelan Rasch untuk Siswa Sekolah Dasar. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(4), 329–340.
- Syajili, A., & Abadi, A. M. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta Didik Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 2(10), 1639–1650.
- Willenda, Z., Yantoro2, M., & Basyir. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Penerapan Culturally Responsive Teaching Dalam Pembelajaran. *AL-QALAM: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 16(1), 72–81. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v16i1.2948>