

## RESPONS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI BERORIENTASI ETNOMATEMATIKA BUDAYA BALI

Oka Lanang Jaya Natih<sup>1</sup>, Ni Komang Widya Astuti<sup>2</sup>, Kadek Rahayu Puspawati<sup>3</sup>,  
I Made Dharma Atmaja<sup>4</sup>, Putu Ledyari Noviyanti<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Prodi Pendidikan Matematika Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: rahayu\_puspa@unmas.ac.id

### ABSTRACT

*Numeracy is defined as the ability to use mathematics in various situations of everyday life. The aim of this research is to determine students' responses in solving ethnomathematics-oriented numeracy problems. This research is a qualitative descriptive study involving 31 class VIIIB students. Student responses were collected using questionnaires and interview sheets which were then analyzed qualitatively. The research results showed that the average student response after working on ethnomathematics-oriented numeracy problems was 71% and was in the good category. Students are interested and happy with the use of cultural context in the questions, even though they have not been able to solve the questions well. Students are not used to doing numeracy problems and consider the problems given to be difficult.*

**Keywords:** Response, Numeracy, Ethnomathematics

### ABSTRAK

Numerasi dimaknai sebagai kemampuan untuk menggunakan matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respons siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berorientasi etnomatematika. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang melibatkan 31 siswa kelas VIIIB. Respons siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket dan lembar wawancara yang kemudian dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata respons siswa setelah mengerjakan soal numerasi berorientasi etnomatematika sebesar 71% dan berada pada kategori baik. Siswa tertarik dan senang dengan adanya penggunaan konteks budaya pada soal, meskipun mereka belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal numerasi dan menganggap soal yang diberikan sulit.

**Kata kunci:** Respons, Numerasi, Etnomatematika

### PENDAHULUAN

Numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan numerasi dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menggunakan pengetahuan matematika yang dimilikinya dalam menjelaskan kejadian, memecahkan masalah, atau mengambil keputusan dalam

kehidupan sehari-hari (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020). Numerasi tidak hanya melibatkan kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan untuk memahami dan mengaplikasikan informasi numerik dalam konteks nyata, seperti mengelola uang, mengukur dan menilai risiko, atau memahami data dan statistik yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan numerasi ini akan membantu peserta didik mengenali peran matematika dalam kehidupan nyata sehingga dapat membuat penilaian dan keputusan yang diperlukan serta menjadi manusia bertanggung jawab yang mampu bernalar/berpikir logis. Manfaat kemampuan numerasi juga disampaikan oleh (Yunarti & Amanda, 2022) yang menyatakan bahwa kemampuan numerasi tidak hanya berguna untuk menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga dapat memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari. seperti membantu manusia menjadi lebih melek finansial, meningkatkan peluang dalam dunia kerja dan membangun fondasi matematika yang baik sejak dini, yang dapat terus dikembangkan melalui belajar sepanjang hayat.

Kemampuan numerasi sangat penting dimiliki oleh peserta didik namun sayangnya pencapaian kemampuan numerasi di Indonesia masih rendah. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa skor Indonesia relatif turun. Keterampilan numerasi siswa di Indonesia mengalami penurunan skor sebanyak 13 poin, yaitu dari tahun 2018 yakni 379 menjadi 366 pada tahun 2022 (OECD, 2023). Hasil wawancara dengan perwakilan guru di sekolah negeri dan swasta di kota Denpasar mengatakan bahwa para siswa kesulitan dalam menjawab soal AKM. Hasil analisis soal ulangan harian siswa di SMP Wisata Sanur kelas VII menunjukkan bahwa soal-soal yang diberikan belum sesuai dengan level kognitif numerasi yaitu yang meliputi pemahaman, penerapan dan penalaran.

Konteks dalam AKM Numerasi mencakup konteks yang dekat dengan dunia peserta didik, sosial, budaya, lingkungan, sains, maupun keilmuan matematika. Konteks-konteks tersebut dikategorikan menjadi tiga, yaitu personal, sosial-budaya, dan saintifik (Arofa, 2022). Sebelumnya peneliti telah mengembangkan soal numerasi dengan konteks sosial budaya. Adapun konteks sosial budaya yang digunakan adalah konteks budaya Bali di antaranya jejahitan Bali, *Klakat* dan Sistem Wuku. Hasil penelitian pengembangan tersebut telah menghasilkan soal yang valid dan efektif.

Setelah mengerjakan soal numerasi berorientasi etnomatematika budaya Bali, peneliti ingin mengetahui bagaimana respons siswa terhadap soal yang telah diberikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa dalam menyelesaikan soal soal numerasi berorientasi etnomatematika budaya Bali.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 31 orang siswa kelas VIII B SMP Wisata Sanur. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih kelas VIII B yang heterogen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes yaitu berupa wawancara dan angket. Instrumen yang digunakan berupa angket respons siswa dan daftar pertanyaan wawancara. Angket respons siswa disusun dengan skala Likert 4 kriteria yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Angket diberikan untuk memperoleh data respons siswa setelah mengerjakan soal numerasi dengan konteks etnomatematika budaya Bali. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mendapatkan konfirmasi jawaban dari hasil angket berupa alasan dan pendapat. Wawancara dilakukan terhadap 3 siswa yang mendapat nilai tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun aspek dan indikator angket respons yang digunakan merujuk pada (Amelia et al., 2023). Angket yang digunakan memuat 8 buah pernyataan yang terdiri dari 7 pernyataan positif dan 1 pernyataan negatif. Sebelum angket disebar, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh 2 orang pakar yang terdiri dari satu dosen Prodi Pendidikan Matematika dan satu orang guru matematika di SMP Wisata Sanur. Hasil validasi menunjukkan angket berada dalam kategori sangat valid dengan rata-rata skor kedua validator 3,4.

Tabel. 1. Aspek, indikator, serta pernyataan angket respons siswa

Aspek	Indikator	Pernyataan
<b>Penggunaan Naskah Soal Numerasi</b>	Menunjukkan ketertarikan pada tema soal numerasi	Menurut saya soal dengan konteks budaya sangat menarik Saya merasa senang dengan penggunaan unsur budaya dalam soal
	Menunjukkan ketertarikan dengan gambar pada naskah soal	Gambar atau ilustrasi yang menggambarkan konteks budaya membantu saya memahami soal.
	Menunjukkan kemudahan dalam menggunakan naskah soal	Dengan menggunakan konteks budaya, saya lebih mudah memahami masalah yang disajikan dalam soal.
<b>Kegunaan Naskah Soal Numerasi</b>	Menunjukkan kebermanfaatan dalam pengerjaan soal numerasi	Konteks budaya yang digunakan sesuai dengan pengalaman sehari-hari saya sehingga saya bisa lebih mudah terhubung dengan soal. Soal yang mengandung budaya lokal dapat meningkatkan kebanggaan saya terhadap budaya daerah.

<b>Efisiensi Waktu</b>	Menunjukkan kecukupan waktu pada pengerjaan soal	Saya butuh waktu lama dalam memahami soal yang menggunakan konteks budaya Saya dapat memahami soal lebih cepat karena menggunakan konteks budaya yang saya kenal.
------------------------	--	--

Setelah diperoleh data hasil angket, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2012)

$$P = \frac{\text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = angka persentase

$\text{Skor ideal}$  = skor tertinggi tiap butir  $\times$  jumlah responden  $\times$  jumlah butir

Data hasil angket yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif mengacu pada tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Respons Siswa

Kriteria Nilai	Persentase (%)	Kategori
4	76 – 100	Sangat Baik
3	51 – 75	Baik
2	26 – 50	Kurang Baik
1	0 – 25	Tidak Baik

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 31 orang siswa SMP kelas VIII B sebagai subjek penelitian. Siswa terlebih dahulu diberikan soal numerasi yang menggunakan budaya Bali sebagai konteks soal. Tes numerasi yang diberikan terdiri dari 10 jenis soal yang sebelumnya telah divalidasi oleh pakar dan dinyatakan sangat valid. Setelah mengerjakan soal, semua siswa diberikan angket untuk mengetahui respons mereka terhadap soal numerasi yang diberikan. Respons yang diinginkan meliputi kesan, kebermanfaatan serta kecukupan waktu yang diperlukan dalam pengerjaan soal. Berdasarkan hasil angket mengenai respons siswa setelah menyelesaikan soal numerasi, didapatkan data yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Respons Siswa

No.	Pernyataan	Respons Siswa			
		4	3	2	1

1	Menurut saya soal dengan konteks budaya sangat menarik	6	21	4	0
2	Saya merasa senang dengan penggunaan unsur budaya dalam soal	6	20	5	0
3	Gambar atau ilustrasi yang menggambarkan konteks budaya membantu saya memahami soal.	7	18	6	0
4	Dengan menggunakan konteks budaya, saya lebih mudah memahami masalah yang disajikan dalam soal.	2	6	13	0
5	Konteks budaya yang digunakan sesuai dengan pengalaman sehari-hari saya sehingga saya bisa lebih mudah terhubung dengan soal.	5	15	10	1
6	Soal yang mengandung budaya lokal dapat meningkatkan kebanggaan saya terhadap budaya daerah.	14	16	1	0
7	Saya butuh waktu lama dalam memahami soal yang menggunakan konteks budaya	0	8	13	10
8	Saya dapat memahami soal lebih cepat karena menggunakan konteks budaya yang saya kenal.	6	12	10	3

Pada tabel 3 terlihat bahwa siswa tertarik dan senang dengan penggunaan unsur budaya pada soal. Dengan penggunaan unsur budaya siswa merasa bangga terhadap budaya daerah yang dimiliki. Meski tertarik dan senang namun siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan waktu yang lama dalam memahami soal dengan konteks budaya.

Adapun persentase respons siswa pada masing-masing indikator disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Persentase Respons Siswa

Aspek		Indikator	Persentase (%)	Kategori
Penggunaan Soal Numerasi	Naskah	Menunjukkan ketertarikan pada tema soal numerasi	76%	Sangat Baik
		Menunjukkan ketertarikan dengan gambar pada naskah soal	76%	Sangat Baik
		Menunjukkan kemudahan dalam menggunakan naskah soal	66%	Baik
Kegunaan Numerasi	Naskah Soal	Menunjukkan kebermanfaatan dalam pengerjaan soal numerasi	77%	Sangat Baik
Efisiensi Waktu		Menunjukkan kecukupan waktu pada pengerjaan soal	58%	Baik

---

Rata-rata	71%	Baik
-----------	-----	------

---

Berdasarkan hasil Tabel 4, diketahui bahwa siswa tertarik dengan penggunaan unsur budaya pada soal numerasi. Terlihat bahwa persentase respon siswa terhadap indikator pertama dan indikator kedua masing-masing sebesar 76% berada pada kategori sangat baik. Hasil wawancara dengan S1 dan S2 menunjukkan bahwa penggunaan gambar-gambar pada naskah soal membantu mereka dalam memahami soal. Bahkan siswa yang non Bali pun dapat menyelesaikan soal dengan bantuan gambar pada soal. Sementara hasil wawancara dengan S3 menunjukkan hal yang berbeda, S4 tidak tertarik mengerjakan soal dikarenakan soal-soal yang diberikan sangat sulit baginya.

Dari aspek waktu, terlihat persentase respon siswa terkecil dibandingkan yang lain yaitu sebesar 58% namun masih dalam kategori baik. Siswa membutuhkan waktu yang lama dalam memahami soal dengan konteks budaya. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa ini adalah kali pertama mereka mengerjakan soal dengan jenis/tipe seperti ini, mereka pun mengakui terkejut melihat soal yang disajikan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rajab Vebrian et al., 2022) dimana di tempat penelitiannya siswa juga baru pertama kali mengerjakan soal literasi matematika sehingga siswa tegang dalam mengerjakan soal. Hal ini menunjukkan bahwa guru perlu lebih kreatif dalam membuat soal agar tidak terbatas pada jenis soal yang rutin, sehingga dapat menstimulasi keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Guru perlu menyelipkan soal-soal numerasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal numerasi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Mansur, 2018) yang menyatakan bahwa literasi matematika perlu dilatihkan, agar siswa mempunyai kemampuan literasi yang baik.

Hampir semua siswa mengeluhkan kesulitan soal yang diberikan. Dari hasil wawancara dengan S1, S2, dan S3 mereka mengaku lupa dengan konsep-konsep dasar seperti luas dan keliling lingkaran serta sifat-sifat bangun datar yang sudah dipelajari saat SD. Meskipun demikian, berdasarkan pengamatan, siswa tetap berupaya menyelesaikan soal yang diberikan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan dari hasil serta pembahasan dapat disimpulkan bahwa rata-rata respons siswa setelah diberikan soal numerasi berorientasi etnomatematika sebesar 71% dan berada dalam kategori baik. Siswa tertarik dan senang dengan adanya penggunaan konteks budaya dalam soal. Disarankan kepada guru di sekolah agar menyelipkan soal-soal numerasi dalam pembelajaran sehingga siswa terbiasa menyelesaikan soal numerasi. Hal ini akan melatih siswa

menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amelia, S., Widiati, I., & Yadrika, G. (2023). Pengembangan Soal Numerasi Untuk Peserta Didik Fase D. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3048. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7236>
- Arofa, A. N. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa MA Dalam Menyelesaikan Soal Setara Asesmen Kompetensi Minimum Pada Konten Aljabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3).
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I). OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum 2020*. Balai Pusat Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rajab Vebrian, Yudi Yunika Putra, & Sari Saraswati. (2022). Respon Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika pada Konteks Bangka Belitung. *INOMATIKA*, 4(1), 11–18. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.302>
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa. *SINAPMASAGI*, 2, 44–48.