

## **ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA**

Rina Nur Janna<sup>1</sup>, Eric Dwi Putra<sup>2</sup>, Dwi Noviani Sulisawati<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Universitas PGRI Argopuro, Jember, Indonesia*

karinamatematika20@gmail.com<sup>1</sup>, dwieric454@gmail.com<sup>2</sup>,

dwi.moshimoshi@gmail.com<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis kemampuan representasi siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematis berbasis etnomatematika. Keterbaruannya yaitu ingin melihat representasi siswa SMP saat mengerjakan soal matematis berbasis etnomatematika yaitu permainan engklek. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MTs 1 Putri Annuqayah yang beralamatkan di Jalan Komplek PP Annuqayah Guluk-guluk Sumenep kelas IX Amazing sebanyak 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan representasi yaitu kemampuan representasi verbal, visual dan simbolik sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan representasi yaitu kemampuan representasi simbolik.

**Kata kunci:** Kemampuan representasi, matematis, etnomatematika

### **Abstract**

This research aims to analyze the representational abilities of junior high school students in solving ethnomathematics-based mathematical problems. The newest thing is to see the representation of junior high school students when working on ethnomathematics-based mathematical problems, namely the engklek game. The type of research carried out in this research is qualitative research. Data collection methods use tests and interviews. The subjects in this research were MTs 1 Putri Annuqayah students whose address is Jalan Komplek PP Annuqayah Guluk-guluk Sumenep class IX Amazing, 2 students with high mathematical abilities and 2 students with low mathematical abilities. The results of the research show that students with high mathematical abilities are able to fulfill all indicators of representational abilities, namely verbal, visual and symbolic

representational abilities, while students with low mathematical abilities are only able to fulfill one indicator of representational abilities, namely symbolic representational abilities.

**Keywords:** Representational abilities, mathematical, ethnomathematics

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika mengajarkan konsep materi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, serta konsep materi lanjutan seperti aljabar, geometri, statistik dan probabilitas (Lestari & Aprianti, 2024). Proses pembelajaran matematika sering kali membuat siswa hanya menghafal rumus, yang menyebabkan masalah dan kesulitan bagi banyak siswa saat mengerjakan soal atau menggunakan rumus untuk menyelesaikannya. (Putra & Amalia, 2019). Oleh karena itu perlu adanya pendekatan yang dinamis, inovatif, dan menghibur agar siswa tidak hanya memahami pembelajaran matematika secara mendasar yaitu harus menghafal rumus, tetapi juga tertarik untuk mempelajari matematika lebih lanjut dengan metode pendekatan yang menyenangkan. (Suprpta, 2020).

Kapasitas tenaga pendidik dalam menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi masih rendah, tenaga pendidik lebih banyak mengajar untuk menjawab pertanyaan, tenaga pendidik cenderung menggunakan metode mengajar yang tidak efektif, tenaga pendidik menggunakan pendekatan pembelajaran langsung tanpa memberikan perhatian yang komprehensif pada aspek efektif, kognitif dan psikomotorik siswanya. (Yulianty, 2019). Sebagai hasil dari pembelajaran matematika seperti ini, kemampuan siswa untuk memahami dasar matematika menjadi rendah. (Yulianty, 2019). Oleh sebab itu perlunya metode pendekatan terhadap peserta didik agar membuang stigma negatif peserta didik mengenai ilmu matematika yang membosankan. Agar memberikan ruang terhadap peserta didik untuk menalarakan daya berpikirnya juga daya kemampuan representasinya.

Kemampuan representasi mengacu pada kemampuan untuk memahami, memvisualisasikan, dan menyajikan informasi dan konsep dalam berbagai bentuk, seperti gambar, diagram, grafik, dan model matematika. (Soal et al., 2024). Menurut Goldin representasi merupakan sebuah konfigurasi atau tanda, karakter, simbol ataupun objek yang dapat menggambarkan, mewakili atau melambangkan dengan cara yang lain (Fitrianingrum & Basir, 2020). Kemampuan representasi matematika dapat diekspresikan dalam tiga bentuk, yaitu : 1. representasi visual mengacu pada kemampuan untuk menggunakan diagram, gambar, garis, grafik, dan gambar

matematika lainnya untuk menjelaskan, menunjukkan, dan bekerja dengan ide-ide matematika. 2. representasi verbal adalah kemampuan linguistik untuk menggunakan bahasa (kata dan frasa) untuk menafsirkan, mendiskusikan, mendefinisikan dan menggambarkan ide-ide matematika. 3. representasi simbolik adalah kemampuan untuk menyimbolkan atau melambangkan dan bekerja dengan ide-ide matematika menggunakan variabel, angka, dan simbol matematika lainnya. (Lisarani & Qohar, 2021).

**Tabel 1. Indikator Kemampuan Representasi**

No	Representasi	Bentuk-bentuk operasional
1	Representasi visual a. Gambar, garis/diagram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat pola gambar</li> <li>• Menjelaskan masalah dan memberikan solusi melalui gambar</li> </ul>
2	Representasi verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan langkah-langkah yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika dengan kata-kata.</li> <li>• Menyusun cerita sesuai dengan representasi yang disajikan</li> </ul>
3	Representasi simbolik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat model matematika atau persamaan dari representasi lainnya</li> <li>• Menyelesaikan masalah dengan pernyataan matematis</li> </ul>

Upaya untuk mendukung minat dan kemampuan representasi siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan etnomatematika. Etnomatematika adalah ragam budaya yang memperhitungkan konsep-konsep matematika dalam sistem akademik dan dikembangkan di berbagai lapisan masyarakat. Dengan mempertimbangkan berbagai tujuan, seperti berhitung, mengelompokkan, mengukur, merancang alat, bermain dan sebagainya, perbedaan budaya akan memengaruhi cara orang menggunakan matematika. (Sulisawati et al., 2021). Etnomatematika dianggap oleh D'Ambrosio sebagai seni atau Teknik memahami matematika dalam berbagai manifestasi sosiokulturalnya dan pengetahuan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam budaya suatu negara (Pradana et al., 2022). Oleh karena itu, etnomatematika dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk

memberi peserta didik pemahaman bahwa matematika juga dapat diterapkan dan dipraktikkan dengan cara-cara yang berbeda karena hubungannya dengan budaya. (Astanti & Fitroh, 2022). Implementasi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memiliki beberapa dampak, diantaranya : 1. membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan kontekstual; 2. Mengubah persepsi bahwa matematika itu sulit menjadi persepsi yang lebih menyenangkan dan praktis terkait dengan semua aktivitas kehidupan; 3. menciptakan kesadaran akan budaya sendiri dan budaya lain; 4. bagian dari upaya yang teratur untuk melestarikan budaya yang sistematis, dimulai dari pendidikan matematika dan terus berlanjut dalam pendidikan lainnya. (Soebagyo & Haya, 2023).

Salah satu permainan tradisional yang erat kaitannya dengan dengan unsur etnomatematika adalah permainan engklek. Permainan ini mempunyai unsur matematika yang dapat dijadikan pembelajaran matematika di sekolah. Bentuk permainan engklek adalah membuat bangun datar persegi dan persegi panjang pada tanah. Gambar dibuat 8 kotak berturut-turut dari awal sampai akhir kemudian setelah kotak ke-8 dibuat gambar setengah lingkaran. Jadi dalam hal ini terdapat materi matematika yaitu geometri bangun datar. Oleh karena itu permainan engklek dapat menjadi sarana pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Engklek adalah permainan tradisional yang dimainkan di banyak wilayah Indonesia dengan berbagai nama, engklek ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia, seperti di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan dan Sulawesi (Febriyanti et al., 2018). Engklek disebut dengan berbagai nama di setiap tempat, terutama di Jawa dan biasanya dimainkan oleh perempuan. (Desmariansi et al., 2021).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di MTs 1 Putri Annuqayah yang beralamatkan di komplek PP Annuqayah Jalan Makam Pahlawan Guluk-guluk timur I, Kec. Guluk-guluk, Kab. Sumenep. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui instrumen tes dan wawancara. Untuk soal tes, sejumlah dua soal berupa soal matematika berbentuk pernyataan (essay) telah digunakan dan divalidasi oleh tiga orang validator, yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas PGRI Argopuro Jember dan 1 orang guru matematika MTs 1 Putri Annuqayah. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX Amazing MTs 1 Putri Annuqayah sedangkan pengambilan subjek yang digunakan adalah dengan melihat nilai KKM matematika siswa kelas IX Amazing. Dari pengambilan subjek tersebut,

dua siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan dua siswa dengan kemampuan matematika rendah dipilih untuk dianalisis.

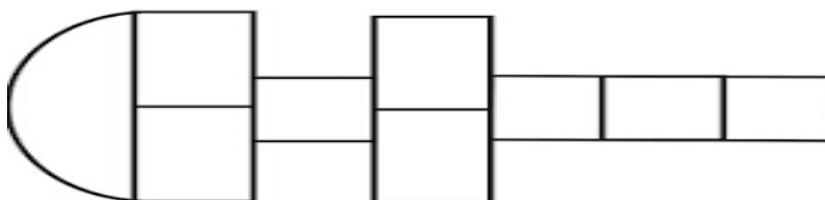
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian diberikan kode, yakni untuk subjek kemampuan matematika tinggi  $KT_1$  dan  $KT_2$  sedangkan subjek kemampuan matematika rendah  $KR_1$  dan  $KR_2$ . Subjek penelitian yang dipilih disediakan dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Subjek yang Terpilih**

No	Nama Inisial	Nilai	Tipe Kemampuan	Kode Siswa
1	ANG	96	Sangat Tinggi	$KT_1$
2	NRHP	84	Sangat Tinggi	$KT_2$
3	KK	16	Sangat Rendah	$KR_1$
4	SK	18	Sangat Rendah	$KR_2$ .

Berikut ini soal matematis yang digunakan dalam mengukur kemampuan representasi siswa. Salah satu permainan tradisional yang populer di Indonesia terutama di kalangan perempuan pedesaan adalah Engklek. Mereka sangat menyukai permainan tersebut. Sebelum memulai permainan pemain membuat pola permainan engklek di atas tanah. Dan telah diketahui bahwa pada pola I dibuat memiliki sisi 5 cm, pada pola II dengan panjang garis pola permainan engklek yang mereka buat 7 cm dan lebar 6 cm dan pada pola III dengan diameter 14 cm. Perhatikan gambar berikut.

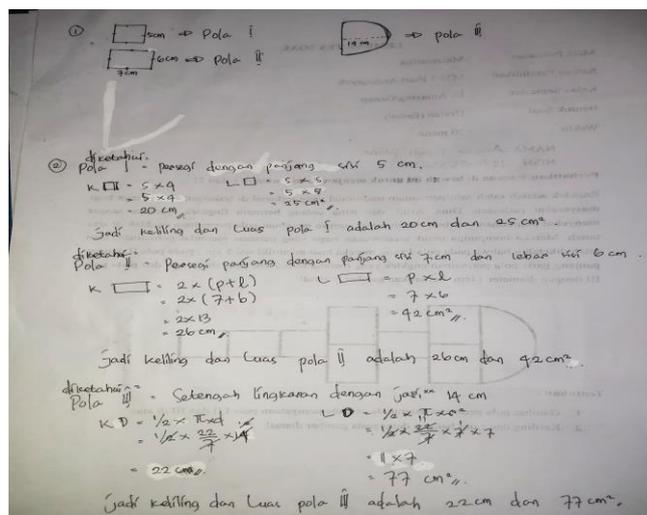


Tentukan:

1. Gambar pola geometri bangun datar pada pernyataan pola I, II dan III di atas
2. Keliling dan Luas bangun datar pada gambar tersebut.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilaksanakan, diperoleh informasi tentang kemampuan representasi siswa dengan

kemampuan matematika tinggi KT1 dan KT2 dan siswa dengan kemampuan matematika rendah KR1 dan KR2 sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Lembar Jawaban Subjek KT1

Hasil wawancara dengan subjek KT1 dapat dilihat di bawah ini.

P : Apakah kamu dapat menentukan masalah matematika yang diketahui ke dalam bentuk istilah atau model matematika? Coba sebutkan

KT1 : Iya bu, pada soal nomor 1 menentukan gambar pola I dengan sisi 5 cm, pola II dengan panjang 7 cm dan lebar 6 cm, dan pola III dengan diameter 14cm kemudian pada soal nomor 2 menentukan keliling dan luasnya pada ketiga pola tersebut

P : Bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal matematika tersebut?

KT1 : Saya jelaskan dulu apa yang diketahui pada soal bu, kemudian saya tulis rumusnya lalu menghitungnya dan memberikan himpunan penyelesaian.

Menurut hasil tes tulis dan wawancara yang tersebut, subjek KT1 memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan informasi yang diminta dengan tepat dan jelas, mengungkapkan pengetahuan sebelumnya tentang pertanyaan, dan menilai pertanyaan dengan menggunakan aplikasi visual. Dengan kata lain, subjek KT1 memenuhi semua kriteria representasi, yaitu visual, verbal, dan simbolik.

P : Apakah kamu menggunakan media untuk mengerjakan soal?

KT1 : Iya bu dengan media gambar, tadi saya pakai penggaris.

P : Apakah kamu dapat menentukan bangun datar yang ditanyakan beserta rumus keliling dan luasnya?

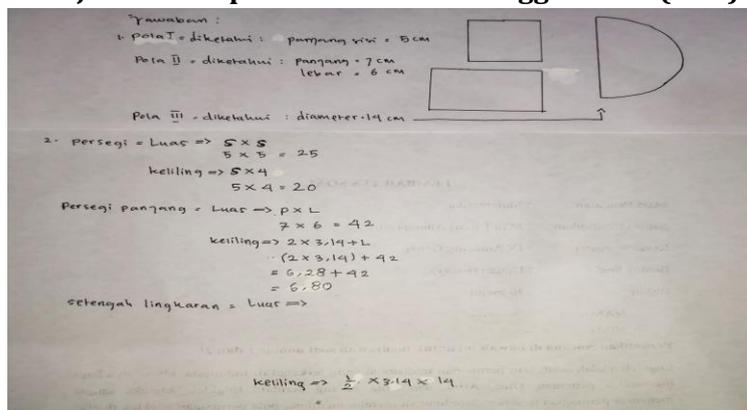
KT1 : Iya bu, ada persegi, persegi panjang dan setengah lingkaran dan untuk rumus keliling dan luas persegi  $K=4.s$ ,  $L=s.s$ . Untuk rumus keliling dan luas persegi panjang  $K=2.(p+l)$ ,  $L=p.l$ . Untuk rumus keliling dan luas setengah lingkaran  $K=2.\pi.d$ ,  $L=2.\pi.r^2$

P : Apakah kamu dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan?

KT1 : Karena permainan engklek kaitannya dengan matematika adalah masalah geometri bangun datar dan agar pembelajaran matematika lebih menyenangkan kan bu.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, subjek KT1 memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara data yang diketahui dan tidak diketahui. dengan mengintegrasikan ke dalam model matematika yaitu gambar pola geometri beserta keterangan ukurannya yang tertera pada soal dan mampu menjelaskan rumus yang ditanyakan pada soal (*representasi simbolik*), subjek KT1 menggunakan media visual yang sesuai dengan soal yang ditanyakan yaitu gambar persegi, persegi panjang, setengah lingkaran dan menggunakan media gambar (*representasi visual*), Subjek KT1 di dalam wawancara menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan (*representasi verbal*) Sehingga subjek KT1 dapat dikatakan memenuhi Komponen *representasi* yaitu *visual*, *verbal*, dan *simbolik*.

### Subjek Kemampuan Matematika Tinggi Kedua (KT2)



Gambar 2. Hasil Lembar Jawaban KT2

Hasil wawancara dengan subjek KT2 dapat dilihat di bawah ini.

P : Apakah kamu dapat menentukan masalah matematika yang diketahui ke dalam bentuk istilah atau model matematika? Coba sebutkan

KT1 : Iya bu, masalah matematikanya adalah menggambar pola I dengan sisi 5 cm, pola II dengan panjang 7 cm dan lebar 6 cm, dan pola III dengan diameter 14 cm kemudian pada soal nomor 2 menentukan keliling dan luasnya pada ketiga pola tersebut

P : Bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal matematika tersebut?

KT2 : Saya tulis dulu apa yang diketahui kemudian baru ke rumus bu dan menghitungnya sesuai rumus.

Menurut hasil tes tulis dan wawancara tersebut, subjek KT1 memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan informasi yang diminta dengan tepat dan jelas, mengungkapkan pengetahuan sebelumnya tentang pertanyaan, dan menilai pertanyaan dengan menggunakan aplikasi visual. Dengan kata lain, subjek KT1 memenuhi semua kriteria representasi, yaitu visual, verbal, dan simbolik.

P : Apakah kamu menggunakan media untuk mengerjakan soal?

KT2 : Iya bu dengan media gambar, tadi saya pakai penggaris

P : Apakah kamu dapat menentukan bangun datar yang ditanyakan beserta rumus keliling dan luasnya?

KT2 : Iya bu, ada persegi, persegi panjang dan setengah lingkaran dan untuk rumus keliling dan luas persegi  $K=4.s$ ,  $L=s.s$ . Untuk rumus keliling dan luas persegi Panjang  $K=2.(p+l)$ ,  $L=p.l$ . Untuk rumus keliling dan luas setengah lingkaran saya lupa bu jadi saya tidak menjawab

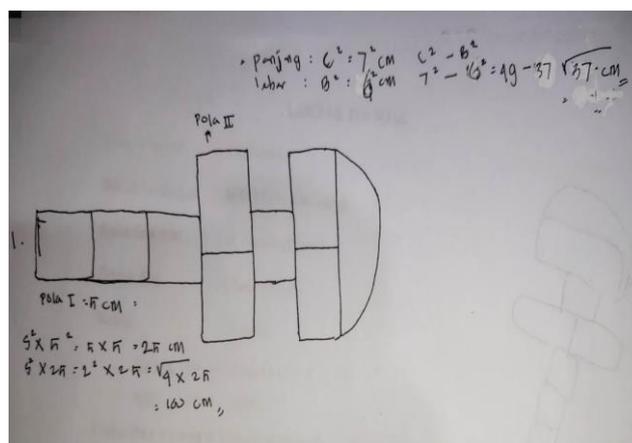
P : Apakah kamu dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan

KT2 : Karena ada gambar bangun datarnya bu berkaitan dengan materi matematika dan juga permainan zaman dulu yang termasuk etnomatematika.

Ditunjukkan oleh hasil tes tulis dan wawancara tersebut, subjek KT1 memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara data yang diketahui dan tidak diketahui. dengan mengintegrasikan ke dalam model matematika yaitu gambar pola geometri beserta keterangan ukurannya yang tertera pada soal dan mampu menjelaskan rumus yang ditanyakan pada soal walaupun ada 1 rumus yang tidak diingat (*representasi simbolik*) , Subjek KT2 menggunakan media visual yang

sesuai dengan soal yang ditanyakan yaitu gambar persegi, persegi panjang, setengah lingkaran dan menggunakan media gambar (*representasi visual*), Subjek KT2 di dalam wawancara menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan dengan bahasa yang cukup mudah (*representasi verbal*) Sehingga subjek KT2 dapat dikatakan memenuhi seluruh komponen *representasi* yaitu *visual*, *verbal*, dan *simbolik*

### Subjek Kemampuan Matematika Rendah Pertama (KR1)



Gambar 3. Hasil Lembar Jawaban KR1

Hasil wawancara dengan subjek KR1 dapat dilihat di bawah ini.

P : Apakah kamu dapat menentukan masalah matematika yang diketahui ke dalam bentuk istilah atau model matematika? Coba sebutkan

KR1 : Yang saya tau hanya menentukan sisi persegi bu, dan disuruh gambar bu

P : Bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal matematika tersebut?

KR1 : Langsung dihitung bu.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, dapat dikatakan bahwa subjek KR1 tidak mampu merepresentasikan informasi yang terdapat pada soal dengan tepat dan jelas, mengungkapkan apa yang diketahui pada soal dan menentukan apa yang ditanyakan disertai dengan aplikasi visual. Sehingga subjek KR1 dapat dikatakan hanya memenuhi satu indikator yakni representasi simbolik meskipun dengan pengerjaan soal yang salah.

P : Apakah kamu menggunakan media untuk mengerjakan soal?

KR1 : Iya bu dengan media gambar, tadi saya pakai penggaris

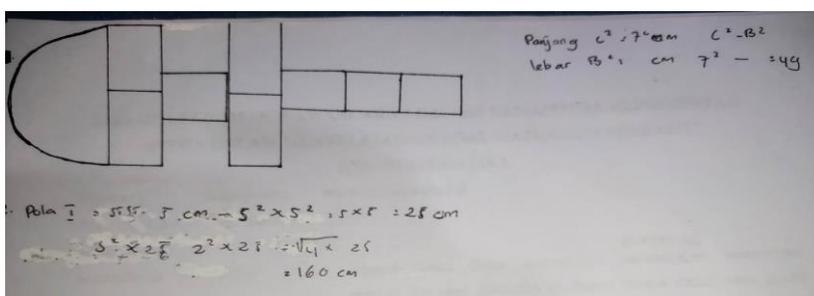
P : Apakah kamu dapat menentukan bangun datar yang ditanyakan beserta rumus keliling dan luasnya?

KR1 : Iya bu, ada persegi, persegi panjang dan setengah lingkaran dan untuk rumus Keliling dan luas persegi  $K=4.s$ ,  $L=s.s$ . Untuk rumus keliling dan luas persegi Panjang saya hanya ingat rumus luas persegi panjang  $L=p.l$

P : Apakah kamu dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan”

KR1 : Saya paham kalau ada kaitannya dengan matematika tapi bingung untuk menjelaskannya bu.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara dapat dinyatakan jika subjek KR1 mampu menentukan koneksi antara data yang diketahui namun tidak mampu dalam menentukan apa yang dimaksud dalam soal dan hanya mampu menjelaskan 2 rumus yang ditanyakan pada soal (*representasi simbolik*) , Subjek KR1 menggunakan media visual yang sesuai dengan soal yang ditanyakan yaitu gambar persegi, persegi panjang, setengah lingkaran namun gambar yang tertera pada hasil lembar jawaban tidak sesuai dengan identitas soal, Subjek KR1 di dalam wawancara tidak dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan. Sehingga subjek KR1 dapat dikatakan hanya memenuhi satu 1 Komponen yakni *representasi simbolik*.



Gambar 4. Hasil Lembar Jawaban KR2

Hasil wawancara dengan subjek KR1 dapat dilihat di bawah ini.

P : Apakah kamu dapat menentukan masalah matematika yang diketahui ke dalam bentuk istilah atau model matematika? Coba sebutkan

KR2 : Tidak tahu bu

P : Bagaimana langkah-langkah kamu mengerjakan soal matematika tersebut?

KR2 : Saya hanya mengetahui panjang dan sisinya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas, dapat dikatakan bahwa subjek KR1 tidak mampu merepresentasikan informasi yang terdapat pada soal dengan tepat dan jelas, mengungkapkan apa yang diketahui pada soal dan menentukan apa yang ditanyakan disertai dengan aplikasi visual. Sehingga subjek KR1 dapat dikatakan hanya memenuhi satu indikator yakni representasi simbolik meskipun dengan pengerjaan soal dan rumus yang salah.

P : Apakah kamu menggunakan media untuk mengerjakan soal?

KR2 : Iya bu saya gambar lagi gambar permainan "jickak" (nama permainan engklek dalam bahasa Madura) tadi saya pakai penggaris

P : Apakah kamu dapat menentukan bangun datar yang ditanyakan beserta rumus keliling dan luasnya?

KR2 : Tidak tahu bu saya bingung dan untuk rumus saya hanya ingat rumus luas sisi  $L=s.s$

P : Apakah kamu dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan

KR2 : Tidak tahu bu, susah yang mau menjelaskan.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diatas dapat dinyatakan jika subjek KR2 tidak mampu menentukan koneksi antara data yang diketahui dan tidak mampu dalam menentukan apa yang dimaksud dalam soal dan hanya mampu menjelaskan 1 rumus yang ditanyakan pada soal (*representasi simbolik*), Subjek KR2 menggunakan media visual yang sesuai dengan soal yang ditanyakan yaitu gambar namun tidak paham terhadap pola apa yang harus digambar, Subjek KR2 di dalam wawancara tidak dapat menjelaskan alasan penggunaan soal matematis berbasis etnomatematika yang telah dipaparkan. Sehingga subjek KR2 dapat dikatakan hanya memenuhi satu 1 Komponen yaitu *representasi simbolik* namun dengan pengerjaan yang salah dan rumus yang tidak sesuai.

Kemampuan representasi siswa dapat diketahui melalui indikator yang dijabarkan menjadi 3 hal yaitu secara gambar, kata-kata dan simbol (Rahayu & Hakim, 2021). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi siswa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memenuhi tiga indikator kemampuan representasi yaitu

representasi visual, representasi verbal, representasi simbolik. Untuk siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan representasi yaitu representasi simbolik. D'Ambrosio menyatakan bahwa Tujuan etnomatematika adalah untuk mempelajari bagaimana siswa memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan konsep dan praktik matematika. Diharapkan bahwa konsep dan praktik ini akan membantu siswa memecahkan masalah matematika. (Jabali et al., 2020). Dengan kata lain dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dapat mengasah dan meningkatkan kemampuan representasi siswa melalui penggunaan soal matematis.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini mampu menganalisis kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal matematis berbasis etnomatematika. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan telah didapat bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi dapat memenuhi tiga indikator kemampuan representasi yaitu representasi visual dalam menggunakan diagram, gambar, garis, grafik, dan gambar matematika lainnya untuk menjelaskan, menunjukkan, dan bekerja dengan ide-ide matematika, representasi verbal dalam menggunakan bahasa (kata dan frasa) untuk menafsirkan, mendiskusikan, mendefinisikan dan menggambarkan ide-ide matematika dan representasi simbolik dalam menyimbolkan atau melambangkan dan bekerja dengan ide-ide matematika menggunakan variabel, angka, dan simbol matematika lainnya sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan representasi yaitu representasi simbolik.

Peneliti telah melakukan berbagai upaya untuk menghasilkan sebuah artikel penelitian yang baik dalam mewujudkan bertambahnya wawasan. Saran dalam penelitian ini berisi tentang bagaimana menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan dengan etnomatematika agar kemampuan representasi siswa dapat diasah melalui pembelajaran matematika yang bervariasi. Harapannya artikel ini mampu menjadi inspirasi pada tenaga pendidik dan pelajar untuk memberikan variasi terhadap pembelajaran dan pembentukan soal matematis.

## DAFTAR RUJUKAN

- Astanti, A. V., & Fitroh, E. M. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional di Daerah Kabupaten Batang. *SANTIKA: Seminar Nasional* ..., 202–222. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/805%0Ahttps://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/download/805/379>
- Desmariansi, E., Kusuma, T. C., & Yanti, F. M. (2021). Permainan Tradisional Sonlah/Engklek untuk Peningkatan Sosial Emosional Anak Usia Dini. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 3(No.1), 16–25.
- Febriyanti, C., Prasetya, R., & Irawan, A. (2018). Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek Dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp1-6ar358>
- Fitriani, F., & Basir, M. A. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar. *Vygotsky*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.177>
- Jabali, S. G., Supriyono, S., & Nugraheni, P. (2020). Pengembangan Media Game Visual Novel Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Aljabar. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 185–198. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i2.185-198>
- Lestari, R. H., & Aprianti, E. (2024). *MATEMATIKA ANAK USIA DINI : ANALISIS KEGIATAN BERHITUNG TERHADAP STANDAR PENDIDIKAN MATEMATIKA*. 7(1), 23–34. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.21519>
- Lisarani, V., & Qohar, A. (2021). Representasi Matematis Siswa Smp Kelas 8 Dan Siswa Sma Kelas 10 Dalam Mengerjakan Soal Cerita. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page1-7>
- Pradana, K. C., Rizki Putra, A., & Rahmawati, Y. (2022). Ethnomathematics on Traditional Culture: A Bibliometric Mapping Analysis and Systematic Review on Database Scopus. *International Journal Corner of Educational Research*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.54012/ijcer.v1i1.61>
- Putra, E. D., & Amalia, R. (2019). *JDPP*. 7(2).
- Rahayu, S., & Hakim, D. L. (2021). Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Segi Empat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1169–1180. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1169-1180>
- Soal, M., Di, M., & Negeri, S. M. P. (2024). *ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DALAM*. 8, 241–252.
- Soebagyo, J., & Haya, A. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika terhadap Masjid Jami Cikini Al- Ma ' mur sebagai Media d alam Penyampaian Konsep Geometri. *Mathema Journal*, 5(2), 235–257. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view>

/2866/1238

- Sulisawati, D. N., Amalia, D., & Djamali, M. F. (2021). Eksplorasi Konsep Dilatasi Etnomatematika Pada Batik Tembakau Jember. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 4(1), 56–64. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v4i1.1441>
- Suprpta, D. N. (2020). *Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa*. 4(3), 240–246.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>