

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI BERORIENTASI ETNOMATEMATIKA BUDAYA BALI PADA MATERI SPLDV BERDASARKAN PROSEDUR POLYA

Ni Putu Dhila Puspita¹, I Made Dharma Atmaja², Kadek Rahayu Puspadewi³

^{1,2,3} Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: dhilapuspita.29@gmail.com

ABSTRACT

The decline in PISA 2022 numeracy scores indicates that problem-solving ability is still relatively low, due to a lack of understanding and learning related to cultural values. This research aims to determine students' problem-solving abilities in solving numeracy problems oriented towards Balinese cultural ethnomathematics in the SPLDV material using the Polya procedure and the factors that influence students' problem-solving abilities in applying the Polya procedure when solving numeracy problems oriented towards Balinese cultural ethnomathematics in the SPLDV material. This research uses a qualitative descriptive method with 9 students of class IX E at SMP Negeri 14 Denpasar as subjects. Data collection was carried out through test questions and non-tests (observations, interviews, and documentation). Data analysis techniques include reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students' problem-solving abilities were in the high (21.43%), medium (66.67%), and low (11.90%) categories. Students in the high category were better at understanding and solving questions according to the problem-solving stages compared to students in the medium and low categories who often had difficulty understanding and carrying out problem-solving stages. Factors that affect these abilities are understanding the questions, the habit of working in a structured manner, accuracy, and efficiency of working time.

Keywords: Balinese Cultural Ethnomathematics, Numeracy Problems, Polya's Procedure, Problem-Solving Ability, System of Two-Variable Linear Equations

ABSTRAK

Penurunan skor numerasi PISA 2022 menunjukkan kemampuan pemecahan masalah tergolong rendah, diakibatkan kurangnya pemahaman dan pembelajaran terkait nilai budaya. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berorientasi etnomatematika budaya Bali pada materi SPLDV dengan menggunakan prosedur Polya serta faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menerapkan prosedur Polya saat menyelesaikan soal numerasi berorientasi etnomatematika budaya Bali pada materi SPLDV. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan subjek 9 siswa kelas IX E SMP Negeri 14 Denpasar. Data dikumpulkan melalui soal tes dan non tes (observasi, wawancara, dan dokumentasi). Analisis data meliputi reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi (21,43%), sedang (66,67%), dan rendah (11,90%). Siswa kategori tinggi lebih baik dalam memahami dan menyelesaikannya sesuai tahap pemecahan masalah dibandingkan siswa kategori sedang dan rendah yang sering mengalami kesulitan memahami dan melakukan tahap pemecahan masalah. Faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut yaitu pemahaman soal, kebiasaan mengerjakan secara terstruktur, ketelitian, dan efisiensi waktu pengerjaan.

Kata Kunci: Etnomatematika Budaya Bali, Kemampuan Pemecahan Masalah, Prosedur Polya, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Soal Numerasi

PENDAHULUAN

Kemendikbud melalui Pusat Asesmen dan Pembelajaran (2020), menyebutkan bahwa numerasi adalah kemampuan berpikir secara logis dan terstruktur dengan memanfaatkan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendapatkan solusi dari

permasalahan yang ada. Andiani et al. (2020) mengungkapkan bahwa tujuan numerasi untuk menilai kemampuan siswa menggunakan ide dan langkah-langkah matematika. Dengan demikian, numerasi tidak hanya berupa kemampuan berhitung, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir logis dan terstruktur dengan memanfaatkan konsep matematika. Pada PISA 2018, Indonesia memperoleh skor numerasi 379 (Susanti et al., 2023) sehingga dari 79 negara yang berpartisipasi, Indonesia berada di posisi 73 (Hewi & Shaleh, 2020). Pada PISA 2022 terdapat 81 negara yang berpartisipasi dan Indonesia menempati posisi 68, naik 5 tingkat dibanding tahun 2018 (Afandi et al., 2024). Namun, dari PISA 2018 skor numerasi Indonesia turun menjadi 366 (OECD, 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena salah satu indikator penilaian PISA adalah kemampuan pemecahan masalah.

Dalam memecahkan permasalahan matematika, setiap siswa mengalami kendala berbeda-beda. Purnamasari (dalam Istigosah & Noordiyana, 2022) menyebutkan bahwa pemahaman yang kurang mendalam terhadap soal menjadi penyebab utama kesulitan siswa. Selain itu, Ilyyana dan Rochmad (dalam Selviani et al., 2021) mengungkapkan bahwa kurangnya konteks pembelajaran matematika yang relevan dengan nilai dan pengalaman budaya dapat mempengaruhi pemahaman sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Menurut Polya (dalam Cahyani & Setyawati, 2016) terdapat 4 prosedur pemecahan masalah matematika yaitu: 1) memahami masalah, 2) menyusun rencana, 3) melaksanakan rencana, dan 4) memeriksa kembali. Prosedur ini dapat membantu siswa memecahkan masalah matematika karena menurut Dewi et.al. (dalam Anugraheni, 2019), prosedur Polya memiliki alur kerja yang terstruktur sehingga membantu siswa menyelesaikan masalah yang rumit.

Numerasi terbagi menjadi 4 konten yang mengacu pada aspek PISA yaitu aljabar, data dan ketidakpastian, bilangan, serta geometri dan pengukuran (Arofa & Ismail, 2022). Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sebagai bagian dari konten aljabar pada numerasi, seringkali ditemui kesulitan dalam pemecahan masalahnya. Menurut Maspupah dan Purnama (2020), siswa belum menguasai konsep SPLDV sehingga sulit memahami informasi dan menyusun model matematika dan tidak dapat menentukan penyelesaian. Lebih lanjut diungkapkan Pradini et al. (2020) bahwa siswa kesulitan merencanakan penyelesaian, mengubah informasi menjadi variabel, dan menyusun persamaan linear dua variabel. Dari kesulitan tersebut, menunjukkan adanya tantangan dalam pemecahan masalah SPLDV karena materi tersebut memerlukan proses berpikir mendalam untuk menemukan solusi. Oleh karena

itu, diperlukan latihan soal-soal yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan menggunakan konteks budaya (etnomatematika) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Pada matematika, pendekatan pembelajaran yang menghubungkan matematika dengan budaya maupun kehidupan masyarakat disebut etnomatematika (Nooryanti et al., 2020). Dijelaskan pula oleh Novianti (2022) bahwa penggabungan budaya dan matematika bertujuan mengembangkan keterampilan menyusun model matematika yang relevan dari unsur budaya dan dapat diaplikasikan di kehidupan. Beragamnya konteks etnomatematika pada budaya Bali menjadi peluang untuk dilibatkan dalam pembelajaran matematika. Terdapat penelitian terdahulu oleh Kurniati et al. (2023) mengenai proses pemecahan masalah yang digunakan siswa saat menyelesaikan soal numerasi SPLDV dengan tahapan Polya. Penelitian tersebut mendeskripsikan pemecahan masalah siswa untuk setiap indikator tahapan Polya sehingga belum memberi gambaran mengenai kemampuan siswa berdasarkan tingkat kategori pemecahan masalah yang dilakukan. Penelitian lain oleh Khotimah et al. (2024) yang menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis etnomatematika dengan materi SPLDV berdasarkan tahapan Polya untuk setiap tingkat kategori pemecahan masalah yang dilakukan siswa. Namun, instrumen penelitian tersebut menggunakan soal etnomatematika dengan objek budaya berupa tradisi masyarakat Jawa.

Terjadinya penurunan skor numerasi yang berdampak pada kemampuan pemecahan masalah yang masih tergolong rendah maka diperlukan pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan budaya (etnomatematika). Selain itu, belum adanya penelitian yang mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah soal numerasi berdasarkan kategori tertentu dan menggunakan soal numerasi etnomatematika dengan objek budaya Bali untuk materi SPLDV maka penelitian ini akan mengisi celah tersebut dengan memberikan gambaran mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika menggunakan konteks budaya Bali.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, desain penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX E SMP Negeri 14 Denpasar yaitu siswa diberikan soal tes numerasi berorientasi etnomatematika budaya Bali dengan materi SPLDV. Soal tes yang digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi oleh 2 orang pakar untuk menentukan kelayakan dari soal tes tersebut. Selama tes

berlangsung, peneliti melakukan observasi secara tidak terstruktur dengan mencatat kondisi yang terjadi saat penelitian. Setelah tes berakhir, peneliti mengumpulkan hasil jawaban siswa untuk diberikan skor dengan pedoman penskoran yang sesuai dengan tahap pemecahan masalah Polya, lalu menentukan rata-rata dan standar deviasi untuk mengkategorikannya menjadi 3 kelompok yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, peneliti menentukan kuartil data dari setiap kelompok untuk memilih 3 subjek untuk diwawancara agar memperoleh gambaran lebih jelas mengenai kemampuan siswa di setiap kelompoknya. Wawancara dilakukan semi terstruktur dengan pedoman wawancara yang telah dirancang sebelumnya dan juga disesuaikan dengan jawaban subjek yang diwawancara. Setelah mengumpulkan semua data penelitian, peneliti melakukan analisis data secara deskriptif yaitu mendeskripsikan data dari subjek penelitian yang meliputi hasil observasi, hasil jawaban, dan hasil wawancara dari subjek terpilih. Kemudian, dilakukan triangulasi teknik terhadap ketiga jenis data dari subjek penelitian tersebut untuk memperoleh kesimpulan yang akurat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah memberikan tes, peneliti menganalisis hasil jawaban siswa dengan menggunakan prosedur Polya sehingga diketahui kemampuan pemecahan masalah dari hasil jawaban tersebut. Kemudian, hasil tersebut dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan rata-rata dan standar deviasi keseluruhan sehingga diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Kelompok Siswa

Kelompok	Banyak Siswa	Persentase
Tinggi	9	21,43%
Sedang	28	66,67%
Rendah	5	11,90%

Setelah itu, subjek penelitian ditentukan dari kuartil data setiap kelompok sehingga terpilih 3 siswa dari masing-masing kelompok sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Subjek Penelitian

Kode Subjek Penelitian	Skor	Kelompok
S1	30	Tinggi
S2	26	Tinggi
S3	24	Tinggi
S4	18	Sedang
S5	14	Sedang
S6	12	Sedang

S7	8	Rendah
S8	6	Rendah
S9	5	Rendah

Dengan demikian, terpilih 3 siswa di kelompok tinggi yang disebut subjek 1 (S1), subjek 2 (S2), dan subjek 3 (S3), 3 siswa di kelompok sedang yang disebut subjek 4 (S4), subjek 5 (S5), dan subjek 6 (S6) serta 3 siswa di kelompok rendah yang disebut subjek 7 (S7), subjek 8 (S8), dan subjek 9 (S9). Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada subjek terpilih untuk mengetahui tahap pemecahan masalah yang dilakukan dan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah tersebut.

Adapun penjabaran data penelitian berupa hasil observasi, hasil jawaban, dan hasil wawancara dengan subjek penelitian dari masing-masing kategori sebagai berikut:

Telaah Subjek dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Tinggi

Pada soal nomor 1, ketiga subjek melakukan tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hanya saja, subjek 3 (S3) masih kurang lengkap pada tahap memeriksa kembali. Pada soal nomor 2, ketiga subjek melakukan tahap pemecahan masalah, hanya saja untuk subjek 2 (S2) dan subjek 3 (S3) masih kurang lengkap pada tahap menyusun rencana. Pada soal nomor 3, ketiga subjek dapat melakukan tahap pemecahan masalah, hanya saja untuk subjek 2 (S2) masih kurang lengkap pada tahap menyusun rencana dan subjek 3 (S3) masih kurang lengkap pada tahap memahami masalah.

Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi secara umum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan menerapkan keempat tahap pemecahan masalah. Namun, masih terdapat beberapa kekurangan pada tahap-tahap tertentu untuk masing-masing subjek sehingga perlu lebih teliti dalam memperhatikan seluruh tahap pemecahan masalah secara menyeluruh.

Selain itu, dari hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Untuk subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi terlebih dahulu subjek berusaha membaca soal berulang kali sehingga dapat mengungkap informasi penting yang ada pada suatu permasalahan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek memiliki kesadaran akan pentingnya pemahaman mendalam terhadap soal sebelum memulai penyelesaian. Kemudian, subjek juga dapat memahami dengan baik soal-soal etnomatematika yang disajikan dalam bentuk gambar dan tabel sehingga terbantu untuk memahami soal. Astutiningtyas et al. (2017) dari hasil analisisnya menyebutkan bahwa dengan pendekatan etnomatematika dapat menghasilkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi juga

terbiasa untuk menuliskan langkah pengerjaan secara terstruktur dari awal hingga akhir. Sesuai dengan hasil penelitian Ekananda et al. (2020) bahwa subjek pada kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat menyelesaikan soal secara terstruktur sesuai dengan 4 indikator utama kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan kebiasaan menuliskan langkah-langkah pengerjaan secara terstruktur, tidak hanya akan memperoleh jawaban yang benar tetapi juga dapat meninjau kembali proses penyelesaiannya. Serupa dengan pendapat Listanti & Mampouw (2020) subjek dengan kemampuan kategori tinggi mampu untuk memahami masalah dan menyelesaikan pemecahan masalah pada soal dengan benar.

Telaah Subjek dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Sedang

Pada soal nomor 1, semua subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang masih kurang lengkap dan bahkan tidak menuliskan tahap memahami masalah. Untuk subjek 4 (S4) dan subjek 6 (S6) belum tepat menyusun model matematika tetapi dapat melaksanakan rencana dengan strategi yang sesuai, sedangkan subjek 5 (S5) dapat melakukan seluruh hal tersebut dengan tepat serta ketiga subjek juga kurang lengkap melakukan tahap memeriksa kembali.

Pada soal nomor 2, subjek 4 (S4) dan subjek 6 (S6) sudah bisa melakukan tahap memahami masalah, sedangkan subjek 5 (S5) tidak melakukan tahap tersebut. Subjek 4 (S4) dan subjek 6 (S6) sudah lengkap melakukan tahap menyusun rencana, sedangkan subjek 5 (S5) masih kurang lengkap. Untuk tahap melaksanakan rencana, ketiga subjek dapat melakukan tahap melaksanakan rencana dengan lengkap. Pada tahap memeriksa kembali hanya subjek 4 (S4) yang melakukan tahap tersebut dengan lengkap, sedangkan subjek 5 (S5) dan subjek 6 (S6) masih kurang lengkap saat memeriksa kembali.

Pada soal nomor 3, subjek 5 (S5) masih kurang lengkap melakukan tahap memahami masalah, sedangkan subjek 4 (S4) dan subjek 6 (S6) tidak melakukan tahap tersebut. Tahap menyusun rencana hanya subjek 4 (S4) yang melakukannya dengan lengkap, sedangkan subjek 5 (S5) dan subjek 6 (S6) masih kurang lengkap saat menyusun rencana. Tahap melaksanakan rencana, ketiga subjek dapat melakukan tahap tersebut dengan lengkap. Untuk tahap memeriksa kembali, subjek 4 (S4) dan subjek 5 (S5) telah melakukan tahap memeriksa kembali dengan lengkap, sedangkan subjek 6 (S6) masih kurang lengkap pada tahap tersebut.

Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang umumnya telah melakukan tahap menyusun dan melaksanakan rencana. Namun, kurang lengkap dalam memahami masalah dan memeriksa kembali sehingga

kemampuan pemecahan masalah ketiga subjek masih perlu ditingkatkan terutama pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali.

Selain itu, hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Untuk subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang diperoleh informasi bahwa subjek dapat memahami soal yang disajikan dalam bentuk gambar dan tabel tetapi agak kesulitan untuk memahami soal dalam bentuk kalimat. Meskipun mampu memahami informasi melalui gambar dan tabel, kesulitan memahami informasi dalam bentuk kalimat berdampak pada tahap awal pemecahan masalah yaitu memahami masalah sehingga mengakibatkan munculnya kesulitan dalam menyusun rencana hingga menyelesaikannya. Sesuai dengan pendapat Indahsari & Fitrianna (2019) bahwa penyebab kesulitan pada tahap menyusun rencana dikarenakan kurangnya kemampuan memahami dari permasalahan yang diberikan sehingga tidak teliti saat menyusun rencana dan tidak memperoleh solusi yang tepat. Kemudian, ketidaktelitian dalam membaca soal sehingga melewati unsur penting yang menjadi dasar menyusun model matematika mengakibatkan model matematika yang dihasilkan tidak tepat. Subjek juga kurang terbiasa menuliskan kembali unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan sehingga subjek tidak dapat menyusun informasi dengan baik karena tidak mendapat gambaran mengenai hubungan antar informasi yang ada. Serupa dengan Kurniawan et al. (2019) yang mengungkapkan bahwa mayoritas siswa masih kurang saat menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan sebelum menjawab soal.

Telaah Subjek dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Rendah

Pada soal nomor 1, semua subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori rendah tidak menuliskan tahap memahami masalah dan belum dengan tepat menyusun model matematika. Akan tetapi, subjek dapat memilih dan menerapkan strategi penyelesaian yang sesuai, namun hanya subjek 7 (S7) yang mampu melaksanakan rencana dengan lengkap hingga akhir sedangkan subjek 8 (S8) dan subjek 9 (S9) masih kurang lengkap. Untuk tahap memeriksa kembali, subjek 7 (S7) dan subjek 8 (S8) masih kurang lengkap sedangkan subjek 9 (S9) tidak melakukan tahap memeriksa kembali.

Pada soal nomor 2, ketiga subjek tidak melakukan tahap memahami masalah dan hanya subjek 8 (S8) yang melakukan tahap menyusun rencana dengan lengkap sedangkan subjek 7 (S7) dan subjek 9 (S9) tidak melakukan tahap tersebut. Tahap melaksanakan rencana, subjek 7 (S7) dan subjek 8 (S8) dapat melakukannya dengan lengkap sedangkan subjek 9 (S9) masih kurang lengkap. Untuk tahap memeriksa kembali, hanya subjek 7 (S7) yang melakukannya

dengan lengkap, subjek 8 (S8) masih kurang lengkap, dan subjek 9 (S9) tidak melakukan tahap tersebut.

Pada soal nomor 3, ketiga subjek tidak melakukan tahap memahami masalah dan hanya subjek 7 (S7) yang dapat melakukan tahap menyusun rencana sedangkan subjek 8 (S8) dan subjek 9 (S9) tidak melakukan tahap tersebut. Untuk tahap melaksanakan rencana, hanya subjek 7 (S7) yang dapat melakukannya dengan strategi atau metode yang tepat, sedangkan subjek 8 (S8) dan subjek 9 (S9) tidak dapat melakukan tahap melaksanakan rencana dengan strategi atau metode penyelesaian yang sesuai. Tahap memeriksa kembali, ketiga subjek juga tidak melakukan tahap tersebut dalam langkah penyelesaiannya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori rendah cenderung langsung menuju tahap melaksanakan rencana sehingga melewati tahap memahami masalah, menyusun rencana, dan memeriksa kembali. Dengan demikian, subjek belum benar-benar memahami permasalahan pada soal dan menguasai langkah-langkah dasar dalam pemecahan masalah matematika.

Selain itu, hasil observasi dan wawancara juga menunjukkan bahwa subjek kebingungan untuk menentukan beberapa unsur pada kalimat soal. Hal ini menjadi hambatan utama bagi subjek dalam menyusun model matematika. Maspupah dan Purnama (2020) dalam hasil penelitiannya juga mengungkapkan hal yang sama yaitu siswa kesulitan menyusun model matematika dari soal yang diberikan karena pemahaman informasi soal yang kurang sehingga tidak dapat melakukan penyelesaian. Kemudian, subjek juga terburu-buru untuk mengerjakan agar lebih singkat dan cepat selesai. Subjek juga kurang teliti sehingga cenderung mengabaikan langkah penting seperti menuliskan kembali unsur yang diketahui dan ditanyakan, kurang memperhatikan pertanyaan soal, tidak memeriksa kembali sehingga masih kurang lengkap dan juga tidak menuliskan kesimpulan yang diperoleh Serupa dengan yang diungkapkan Nurianti, Halini, & Ijudin (dalam Putra et al., 2018) bahwa siswa belum memahami konsep dengan baik dan cenderung melakukan kesalahan saat menyelesaikan permasalahan matematika. Padahal, langkah pengerjaan soal sangat penting dibandingkan langsung menuliskan hasilnya meskipun hasil yang diperoleh benar. Langkah pengerjaan yang tidak lengkap akan menyulitkan dalam memeriksa kembali dan juga menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir secara logis. Sama halnya dengan pendapat Branca (dalam Mulyanti et al., 2018) bahwa proses dan kemampuan pemecahan masalah sebagai tujuan penting dalam pembelajaran matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa 9 siswa (21,43%) termasuk kategori tinggi, 28 siswa (66,67%) kategori sedang, dan 5 siswa (11,90%) kategori rendah. Dengan demikian, sebagian besar siswa termasuk kelompok kemampuan pemecahan masalah kategori sedang. Adapun subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi lebih baik dalam memahami soal dan menyelesaikannya sesuai tahap pemecahan masalah, sedangkan subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang dan rendah seringkali kesulitan memahami soal dan cenderung kurang dalam melakukan tahap pemecahan masalah. Faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa saat memecahkan masalah meliputi pemahaman soal, kebiasaan mengerjakan secara terstruktur, ketelitian, dan efisiensi waktu pengerjaan.

Adapun saran yang dapat diajukan yaitu kepada guru, diharapkan mampu mengidentifikasi kemampuan siswa agar dapat menentukan jenis soal latihan yang diberikan dan memvariasikan soal dengan konteks etnomatematika untuk mempermudah siswa memahami permasalahan matematika. Kepada siswa, sebaiknya membiasakan diri untuk mengerjakan secara terstruktur serta mengubah kebiasaan yang terburu-buru dan kurang teliti saat mengerjakan soal agar hasil belajar dapat meningkat. Kepada peneliti lain, dengan adanya keterbatasan penelitian terkait objek budaya dan materi pada instrumen yang digunakan sehingga kepada peneliti yang akan melakukan penelitian serupa agar menggunakan instrumen dengan objek budaya dan materi berbeda guna mendapatkan data dan temuan penelitian baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R., Zawawi, I., & Khikmiyah, F. (2024). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Etnomatematika untuk Mendukung Literasi Matematis Siswa SMP. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 995–1002. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.996>
- Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisis Rancangan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 80–90. <http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/1010/544>
- Anugraheni, I. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p1-6>
- Arofa, A. N., & Ismail, I. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa MA dalam Menyelesaikan Soal Setara Asesmen Kompetensi Minimum pada Konten Aljabar. *MATHEdunesa*, 11(3), 779–793. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p779-793>
- Astutiningtyas, E. L., Wulandari, A. A., & Farahsanti, I. (2017). Etnomatematika Dan

- Pemecahan Masalah Kombinatorik. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 03(76).
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Ekananda, F. A., Pujiastuti, H., & S, C. A. H. F. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(4), 367–382.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Indahsari, A. T., & Fitrianna, A. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Dalam Menyelesaikan SPLDV. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(2), 77. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i2.p77-86>
- Istigosah, H., & Noordiana, M. A. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau gaya kognitif siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 149–160. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i2.2227>
- Khotimah, N., Novianti, D. E., & Indriani, A. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI ETNOMATEMATIKA SEDEKAH BUMI. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA*, 2(1), 16–30.
- Kurniati, D., Hanim, S. V., Oktavianingtyas, E., Susanto, S., & Jatmiko, D. D. H. (2023). Proses Pemecahan Masalah Numerasi Tipe Uraian Pada Materi SPLDV Berdasarkan Tahapan Polya. *Sigma*, 9(1), 25. <https://doi.org/10.53712/sigma.v9i1.2067>
- Kurniawan, A., Juliangkary, E., & Pratama, M. Y. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 72. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1679>
- Listanti, D. R., & Mampouw, H. L. (2020). Profil Pemecahan Masalah Geometri Oleh Siswa SMP Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 365–379. <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Teorema Phytagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 415. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p415-426>
- Nooryanti, S., Utaminingsih, S., & Bintoro, H. S. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika terhadap Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 30–34.

<https://doi.org/10.24176/anargya.v3i1.4739>

- Novianti, D. E. (2022). Pemecahan masalah Matematika dalam Konsep Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Hybrid*, 24–31.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. In OECD Publishing. Paris. <http://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. Publikasi Online. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pradini, W., Muhsetyo, G., & Rahardjo, S. (2020). Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i1.13126>
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>
- Selviani, M. T., Rasiman, R., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). Profil Pemecahan Masalah etnomatematika Pada Materi Geometri Bagi Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 3(2), 141–153. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v3i2.1269>
- Susanti, S. A., Budiarto, M. T., & Setianingsih, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Siswa Berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematis. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 8(1), 18–32.