

ETNOMATEMATIKA PADA TARI RUDAT LOMBOK: ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI MATEMATIS SISWA

*(ETHNOMATHEMATICS IN THE RUDAT DANCE OF LOMBOK:
ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICAL METACOGNITION
ABILITIES)*

Mutiara Dwi Insani¹, Al Kusaeri², Nur Hardiani³

¹Universitas Islam Negeri Mataram, tiaradwnn@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Mataram, alkusaeri@uinmataram.ac.id

³Universitas Islam Negeri Mataram, nurhardiani25_fitk@uinmataram.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji etnomatematika pada tari rudat Lombok dan menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis etnografi dan deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tes tulis. Teknik analisis data melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tari rudat Lombok terdapat aktivitas-aktivitas matematika. Selain itu, terdapat konsep matematika pada gerakan penari, alat musik, serta formasi penari, antara lain konsep garis dan sudut, geometri dimensi dua dan tiga. Temuan etnomatematika tersebut dijadikan soal tes untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa kelas VII di MTs Jamiatul Mu'min sebanyak 16 siswa. Ada 3 variasi siswa dalam menyelesaikan soal yaitu siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi mampu menyelesaikan masalah melalui tahapan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Kemampuan sedang sampai pada tahapan perencanaan dan pemantauan meskipun belum maksimal, serta siswa dengan kemampuan rendah hanya pada tahap perencanaan tetapi kurang dalam merepresentasikan maksud soal.

Kata kunci: *Etnomatematika, Tari Rudat, Kemampuan Metakognisi*

Abstract

The purpose of this study was to examine ethnomathematics in the Lombok rudat dance and analyze students' metacognitive abilities in solving ethnomathematics-based mathematics problems in the Lombok rudat dance. The approach used was qualitative with ethnographic and descriptive types. Data were collected through observation, interviews, and written tests. The data analysis technique went through three stages, namely data reduction, data presentation, and data verification. The results showed that there were mathematical activities in the Lombok rudat dance. In addition, there are mathematical concepts in the movements of dancers, musical instruments, and dancer

formations, including the concepts of lines and angles, two- and three-dimensional geometry. The ethnomathematic findings were used as questions to analyze the metacognitive abilities of 16 grade VII students at MTs Jamiatul Mu'min. There were 3 variations of students in solving problems, namely students with high metacognitive abilities were able to solve problems through the planning, monitoring, and evaluation stages. Moderate abilities reached the planning and monitoring stages although not yet optimal, and students with low abilities were only at the planning stage but were less able to represent the intent of the problem.

Keywords: *Ethnomathematics, Rudat Dance, Metacognitive Ability*

PENDAHULUAN

Tari tradisional merupakan salah satu objek budaya yang dapat dimanfaatkan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika karena melibatkan berbagai konsep yang relevan (Marina & Indrawati, 2021). Pendekatan etnomatematika dalam tari tradisional memungkinkan kita untuk mengeksplorasi hubungan antara unsur budaya dan konsep-konsep matematika yang terdapat dalam gerakan tari. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Anawati, dkk., 2024) menemukan adanya konsep geometri dimensi dua, sudut, dan transformasi dalam gerakan dan pola lantai tari serimpi. Penelitian lain oleh (Dzulfikri, 2023) pada tari gandrung Banyuwangi juga mengungkap adanya unsur matematika seperti bidang datar dan geometri. Selain itu, (Gazanofa & Wahidin, 2023) juga menemukan unsur bangun datar, garis, sudut, dan koordinat dalam tari piring. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa tari tradisional mengandung banyak konsep matematika yang dapat digunakan untuk memperkaya pembelajaran.

Di masyarakat Sasak Lombok, terdapat tari rudat yang menjadi salah satu tari tradisional di Lombok. Dari observasi awal yang peneliti lakukan mengenai tari rudat Lombok, tari rudat memiliki gerakan-gerakan dan formasi yang teratur dan terstruktur sehingga memiliki potensi untuk dikaji lebih dalam mengenai etnomatematika yang ada. Berdasarkan wawancara dengan seorang tokoh budaya rudat (Ahmad, 2025) mengatakan bahwa tari rudat dimainkan oleh berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa karena gerakannya yang juga mudah ditiru, oleh karena itu tari rudat sudah menjadi tidak asing lagi bagi masyarakat setempat. Tari rudat merupakan warisan budaya lokal yang terus dilestarikan. Meskipun telah mengalami berbagai variasi dari segi penyajian, kekhasan tarian ini tetap dijaga sebagai bagian dari strategi pelestarian budaya (Murcahyanto, dkk., 2021). Tarian ini memiliki kemiripan dengan pencak silat karena terdapat gerakan-gerakan seperti memukul, menendang, dan menangkis. Selain berfungsi sebagai hiburan, tari rudat juga sering ditampilkan dalam acara keagamaan seperti khitanan, aqiqah, maulid Nabi, dan peringatan hari besar Islam lainnya. Oleh karena itu, tari rudat perlu terus dijaga kelestariannya sebagai bagian dari kekayaan budaya masyarakat Lombok.

Etnomatematika adalah pendekatan yang mengkaji bagaimana matematika dipahami dan digunakan dalam konteks budaya tertentu (Ibrahim, 2023). Konsep

ini menghubungkan antara matematika dan kebudayaan, dengan tujuan membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Melalui etnomatematika, matematika dipelajari tidak hanya sebagai ilmu abstrak, tetapi juga sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari yang terikat dengan nilai-nilai lokal (Nursyeli & Puspitasari, 2021). Pendekatan ini menekankan pentingnya mengaitkan pelajaran matematika dengan tradisi dan kebudayaan masyarakat agar siswa dapat memahami matematika dalam konteks yang lebih dekat dengan kehidupan mereka.

Etnomatematika adalah cabang matematika yang terhubung dengan kehidupan budaya masyarakat, sehingga matematika dan budaya saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Matematika merupakan pelajaran penting karena membantu siswa mengembangkan cara berpikir yang logis, analitis, dan teratur, yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berbagai bidang ilmu (Ahmad & Margayati, 2024). Oleh karena itu, matematika sangat erat hubungannya dengan kemampuan berpikir dan pemahaman. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan, yaitu membentuk individu yang cerdas secara intelektual, salah satunya melalui pembelajaran matematika di sekolah.

Dalam pembelajaran matematika, salah satu hal penting yang perlu diperhatikan adalah kemampuan metakognisi siswa, mengingat pentingnya siswa dalam menyadari proses berpikirnya termasuk bagaimana ia merencanakan, memantau, dan mengevaluasi cara atau tindakan yang dia lakukan terutama dalam menyelesaikan masalah matematika (Diandita, 2024). Penelitian (Sugiarto & Nuryana, 2021) menunjukkan pentingnya kemampuan metakognisi karena kemampuan metakognisi berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Khususnya dalam pembelajaran matematika, kemampuan metakognisi berhubungan langsung dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. Ini berarti individu yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang juga tinggi.

Hasil wawancara awal dengan (Yanti, 2025) yang merupakan guru matematika di MTs Jamiatul Mu'min, menyatakan bahwa kemampuan metakognisi siswa masih kurang diperhatikan. Guru belum mengungkap bagaimana siswa merencanakan dan mengevaluasi cara dalam menyelesaikan masalah, terutama dalam soal-soal matematika yang berkaitan dengan budaya. Oleh karena itu, untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dibutuhkan instrumen atau soal yang dapat membantu siswa menggunakan kesadaran berpikir mereka dalam menghubungkan matematika dengan budaya, yaitu dengan memberikan soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok.

Penelitian ini dilakukan karena pentingnya mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dalam mengembangkan soal matematika yang kontekstual dan bermakna bagi siswa. Tari rudat Lombok mengandung unsur-unsur matematis yang potensial namun belum banyak diteliti, terutama dalam konteks pendidikan matematika. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika pada tari rudat Lombok dan menganalisis bagaimana kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika pada tari rudat Lombok. Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi sebagai referensi dalam mengembangkan soal matematika dan inovasi pembelajaran matematika serta sebagai salah satu upaya dalam menjaga dan melestarikan budaya yang ada.

KAJIAN TEORI

A. Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan asal Brazil pada tahun 1977 dalam sebuah presentasi untuk *American Association for the Advancement of Science*. D'Ambrosio (1985) mendefinisikan etnomatematika sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Etnomatematika merupakan bidang yang mempelajari bagaimana konsep dan praktik matematika muncul dan digunakan dalam berbagai budaya. Menurut D'Ambrosio (1985), menghubungkan antara budaya dan matematika sangat penting untuk memahami beragam cara berpikir yang menghasilkan bentuk-bentuk matematika yang beragam (Ibrahim, 2023: 102).

B. Tari Rudat Lombok

Tari rudat merupakan salah satu tarian tradisional yang berasal dari Lombok, Nusa Tenggara Barat yang menceritakan kegagalan para prajurit dalam melakukan aksinya. Tarian ini termasuk dalam bagian dari kesenian rudat yang biasanya ditampilkan sebagai pembuka sebelum pertunjukan kemudi rudat, yaitu bentuk teater tradisional. Namun, tari rudat juga sering dipentaskan tanpa disertai unsur teater tersebut. Istilah "Rudat" berasal dari bahasa Arab, yaitu "Raudhah", yang berarti taman bunga (Mohzana, 2022: 18).

Meskipun dalam penyajiannya mengalami berbagai perubahan gaya dan variasi, ciri khas tarian ini tetap dipertahankan sebagai upaya untuk menjaga dan melestarikan kesenian daerah. Pertunjukan Tari rudat biasanya diawali dengan bunyi alat musik rebana, lalu disusul oleh alat musik jidor dan instrumen lainnya yang bersama-sama menciptakan irama yang harmonis. Setiap bagian dari pertunjukan tari rudat diiringi oleh lagu dan gerakan tari, yang mana gerakannya banyak menyerupai gerakan dalam pencak silat (Murcahyanto, 2021: 219). Tari rudat memiliki gerakan-gerakan yang terstruktur dan simetris serta formasi yang berpola yang dapat dikaitkan langsung dengan konsep matematika seperti geometri, sehingga memberikan peluang yang lebih besar untuk dieksplorasi dalam konteks etnomatematika dibandingkan banyak tari tradisional lainnya yang lebih menekankan unsur ekspresi individual atau simbolik.

C. Kemampuan Metakognisi Matematis

Istilah metakognisi pertama kali diperkenalkan oleh John Flavell pada tahun 1976. Kata ini berasal dari imbuhan "meta" dan "kognisi" yang berarti kesadaran atau pengetahuan seseorang terhadap proses berpikirnya sendiri. Dengan kata lain, metakognisi dapat diartikan sebagai berpikir tentang berpikir atau pengetahuan tentang pengetahuan (Novita, dkk., 2018: 43). Menurut Livingstone (1997), metakognisi adalah proses berpikir tentang bagaimana seseorang berpikir. Ia menjelaskan bahwa metakognisi mencakup pengendalian aktif terhadap proses belajar, seperti merencanakan, memantau, dan mengevaluasi tugas yang sedang dikerjakan (Aini, 2018).

Dalam konteks penyelesaian masalah, kemampuan metakognisi ditunjukkan ketika seseorang mampu menyelesaikan masalah dengan memperhatikan tiga tahapan utama, yaitu: merencanakan (*planning*), memantau (*monitoring*), dan mengevaluasi (*evaluating*). Adapun indikator kemampuan metakognisi yang diadaptasi dari penelitian (Aini, 2018) didasarkan pada teori

dari Livingston, serta dikembangkan lebih lanjut berdasarkan teori dari Schraw dan Dennison mencerminkan ketiga aspek utama dalam metakognisi yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Aspek dan Indikator Kemampuan Metakognisi

No.	Aspek Metakognisi	Indikator Metakognisi
1	Perencanaan	a. Memahami masalah b. Memikirkan representasi dan mengingat kembali materi prasyarat c. Strategi penyelesaian yang digunakan
2	Pemantauan	a. Mengontrol keterlaksanaan aktivitas menyelesaikan masalah
3	Evaluasi	a. Strategi perbaikan jika terdapat kesalahan b. Mengevaluasi hasil yang diperoleh c. Mengevaluasi strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah

D. Etnomatematika dan Kemampuan Metakognisi

Mengetahui kemampuan metakognisi siswa sangat penting untuk memahami sejauh mana siswa menyadari proses berpikirnya sendiri. Siswa yang memiliki kesadaran tinggi terhadap cara berpikirnya cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Sugiarto & Nuryana, 2021). Oleh karena itu, metakognisi memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan berpikir yang mendalam.

Hal ini sejalan dengan konsep etnomatematika, yang melibatkan proses berpikir untuk memahami konsep-konsep matematika abstrak yang ada dalam budaya (Batiibwe, M., 2024). Salah satu contohnya adalah kesenian tari, khususnya Tari Rudat, yang mengandung unsur gerakan sebagai bagian dari ekspresi budaya. Kesenian ini dapat menjadi konteks budaya yang bermakna dalam pembelajaran matematika. Dengan begitu, siswa dapat menggunakan kemampuan metakognisinya, seperti merencanakan, memantau, dan mengevaluasi saat menghubungkan konsep matematika dengan unsur budaya dalam Tari Rudat dari Lombok.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis etnografi untuk memperoleh data mendalam mengenai aktivitas suatu budaya yaitu tari Rudat Lombok. Penelitian etnografi memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan meneliti budaya masyarakat yang merupakan bagian fundamental dari kehidupan manusia (Sunaryanto, 2021: 5). Selain itu, untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika menggunakan jenis deskriptif kualitatif, yaitu dengan melakukan interpretasi secara deskriptif berkenaan dengan masalah yang diteliti (Hasan & Syahrani, 2023: 18).

Penelitian dilakukan berlokasi di dua tempat, pertama yaitu di sanggar tunggal Kayun, desa Padamara, Kecamatan Sukamulia, Kabupaten Lombok Timur, NTB untuk memperoleh data tentang kajian etnomatematika tari Rudat Lombok dengan melakukan wawancara kepada subjek penelitian yaitu ketua

sanggar dan juga melakukan observasi terhadap objek etnomatematika yang ada untuk mendapatkan data yang akurat. Kedua, berlokasi di MTs Jamiatul Mu'min, Paok Pampang, Kecamatan Sukamulia, Kabupaten Lombok Timur, NTB dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII sebanyak 16 siswa dengan memberikan instrumen tes kemampuan metakognisi berbasis etnomatematika tari Rudat Lombok yang sudah dikaji sebelumnya dan sudah melalui uji validitas sehingga dinyatakan layak untuk digunakan. Kemudian dilakukan wawancara kepada 3 siswa dari setiap tingkatan yaitu masing-masing satu siswa mewakili kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk mendapatkan data yang mendalam tentang bagaimana kemampuan siswa saat merencanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelesaian soal matematika berbasis etnomatematika.

Kategori siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dilihat dari skor perolehan menggunakan tes tertulis. Interval penilaian dirancang dari rubrik penilaian setiap aspek metakognisi yang mengacu pada teori Livingstone. Adapun interval skor tes yaitu 0-33 untuk kategori kemampuan rendah, 34-66 untuk kategori sedang, dan 67-100 untuk kategori tinggi. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan tahapan yang dikemukakan Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017: 243-246) yang mengalir melalui tiga alur yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data.

Adapun instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok. Soal yang digunakan berbentuk essay yang terdiri dari 2 soal yang saling berkaitan. Untuk mendapatkan gambar yang jelas sesuai redaksi soal, maka gambar yang digunakan pada soal yaitu tari rudat Lombok yang diambil dari channel youtube (SID Indonesia, Rudat Temu Karya). Instrumen tes dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Instrumen tes

No.	Deskripsi Soal
	Perhatikan gambar 1.



Gambar 1. Formasi Tari Rudat Lombok

Gambar tersebut menunjukkan salah satu formasi yang ada pada tari Rudat Lombok yang dilakukan oleh 8 penari, dimana gerakan akan dilakukan secara berpasangan. Agar para penari dapat bergerak dengan leluasa dan menciptakan keindahan visual, maka penari diberikan jarak yaitu 1,5 meter antar baris dan 1,2 meter antar penari depan dan belakang. Jarak minimal penari dengan tepi panggung adalah 0,75 meter. Jika formasi ini akan dilakukan pada acara pentas menggunakan panggung dengan ukuran panjang panggung bagian depan adalah 6 meter dan lebar ke belakang adalah 4 meter.

Tentukan:

- 1 Apakah dengan formasi yang sama dan jarak yang sudah ditentukan, semua penari dapat tampil di atas panggung tersebut? Jelaskan.
- 2 Jika tidak, bagaimana alternatif formasi lain agar semua penari tetap bisa tampil berpasangan di atas panggung tersebut? Jelaskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Etnomatematika pada Tari Rudat Lombok

Dari hasil wawancara dan observasi peneliti mengenai tari rudat Lombok khususnya di sanggar tunggal kayun Padamara, adapun etnomatematika yang ada pada tari rudat Lombok, peneliti klasifikasi menjadi empat diantaranya:

1. Aktivitas Matematika Tari Rudat Lombok

Aktivitas berarti kegiatan matematika yang dipraktikkan oleh suatu budaya. Pada tari rudat Lombok, aktivitas matematika yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Aktivitas Matematika Tari Rudat Lombok

No.	Aktivitas Matematika	Pembahasan
1	Menghitung	Aktivitas menghitung terlihat ketika menentukan jumlah penari yang akan tampil di arena atau panggung pentas. Biasanya, penari dalam tari Rudat berkisar dari 8-24 orang.
2	Mengukur	Aktivitas mengukur pada tari Rudat ditemukan ketika menentukan jarak yang tepat untuk penari agar leluasa bergerak saat melakukan gerakan pada formasi-formasi tertentu.
3	Menentukan titik	Titik yang dimaksud adalah posisi penari. Penentuan posisi penari didasarkan dari formasi atau pola lantai yang akan dibentuk dengan pertimbangan jarak antar penari.
4	Mendesain	Aktivitas mendesain pada tari Rudat ditemukan ketika membuat pola lantai dan formasi yang akan dibentuk para penari. Formasi dan pola lantai bertujuan untuk menambah nilai estetika agar terlihat selaras dan menarik.
5	Bermain	Aktivitas bermain melibatkan keterampilan gerak yang berhubungan dengan fisik atau disebut dengan keterampilan psikomotorik. Pada tari rudat, gerakan-gerakan dalam tari membutuhkan koordinasi dengan musik.
6	Memahami	Aktivitas memahami yaitu mengetahui makna dari gerakan-gerakan yang dilakukan, misalnya gerakan memukul sebagai serangan, gerakan menangkis untuk pertahanan, gerakan menengadah tangan menunjukkan makna berdo'a, dan sebagainya.

2. Etnomatematika pada Gerakan

Gerakan merupakan unsur utama dalam seni tari. Dalam Tari Rudat, terdapat beberapa gerakan yang mencerminkan konsep matematika. Beberapa diantaranya yaitu gerakan memukul atau menyerang membentuk posisi tangan mendatar yang menyerupai sudut bepelurus (Gambar 2). Gerakan tangan menengadahkan yang membentuk sudut siku-siku (Gambar 3). Gerakan menahan serangan (Gambar 4) memperlihatkan gerakan tangan yang membentuk garis tegak lurus, yaitu dua garis yang saling berpotongan dan membentuk sudut siku-siku. Selain itu, ada gerakan menangkis yang dilakukan berpasangan dengan cara menyilangkan tangan (Gambar 5), yang menyerupai dua garis berpotongan yaitu dua garis yang bertemu di satu titik.



Gambar 2. Gerakan Memukul



Gambar 3. Gerakan Berdoa



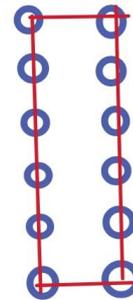
Gambar 4. Gerakan Menahan



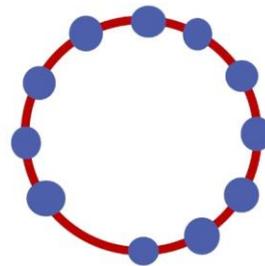
Gambar 5. Gerakan Menangkis

3. Etnomatematika pada Formasi dan Pola Lantai

Formasi dan pola lantai dalam pertunjukan seni memiliki peran penting untuk menciptakan tampilan yang menarik dan posisi yang teratur. Formasi merujuk pada susunan penari yang tidak bergerak (statis), sedangkan pola lantai melibatkan perpindahan posisi penari (dinamis). Pola lantai adalah bentuk atau jalur yang dibuat penari saat bergerak di atas panggung atau saat membentuk susunan tertentu (Hasanah & Putra, 2022). Dalam tari Rudat, unsur matematika terlihat ketika para penari berdiri berpasangan dan membentuk dua baris yang sejajar. Jika setiap penari dianggap sebagai satu titik, maka jika titik-titik itu dihubungkan akan membentuk bangun datar berupa persegi panjang (Gambar 6). Pola lantai pada tari rudat terlihat ketika para penari membuat lingkaran yang bermakna melakukan pengepungan (Gambar 7).



Gambar 6. Formasi Persegi Panjang dan Ilustrasinya



Gambar 7. Pola Lantai Lingkaran dan Ilustrasinya

4. Etnomatematika pada Alat Musik yang Digunakan

Rebana (Gambar 8) dan jidur (Gambar 9) adalah beberapa alat musik yang digunakan untuk mengiringi tari Rudat. Bagian yang dipukul pada rebana berbentuk lingkaran, dan jidur menyerupai bentuk bangun ruang yaitu tabung. Rebana dimainkan dengan cara dipukul langsung menggunakan tangan, sedangkan jidur dimainkan dengan alat pemukul yang terbuat dari kayu.

Gambar 8. Alat Musik Rebana
(Bektiarso, dkk., 2023)Gambar 9. Alat Musik Jidur
(Sandika, dkk., 2022)

B. Kemampuan Metakognisi Siswa

Kemampuan metakognisi berhubungan dengan kesadaran siswa dalam melakukan tindakan. Metakognisi dalam menyelesaikan soal etnomatematika berarti kemampuan siswa dalam menyadari proses berpikirnya saat menghubungkan antara matematika dan budaya, dalam hal ini yaitu budaya tari rudat Lombok. Penelitian yang dilakukan di MTs Jamiatul Mu'min pada kelas VII menunjukkan rata-rata siswa pada kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok. Kuantitas siswa pada setiap tingkatan selengkapya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Kemampuan Metakognisi Siswa

Kategori	Rata-rata Nilai	Jumlah Siswa
Kemampuan Tinggi	12	2
Kemampuan Sedang	47	6
Kemampuan Rendah	71	8

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 16 siswa terdapat 8 siswa yang mewakili paling banyak yaitu pada kategori kemampuan metakognisi rendah dalam menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok. Untuk mengungkap lebih dalam bagaimana siswa dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelesaian soal maka diambil masing-masing satu siswa perwakilan dari setiap kategori untuk diwawancarai. Hasil tes dan wawancara yang diperoleh yaitu sebagai berikut.

1. Siswa dengan Kemampuan Metakognisi Tinggi

Berikut adalah hasil tes dan transkrip wawancara siswa berinisial DS yang tergolong kemampuan tinggi ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Tes dan Wawancara

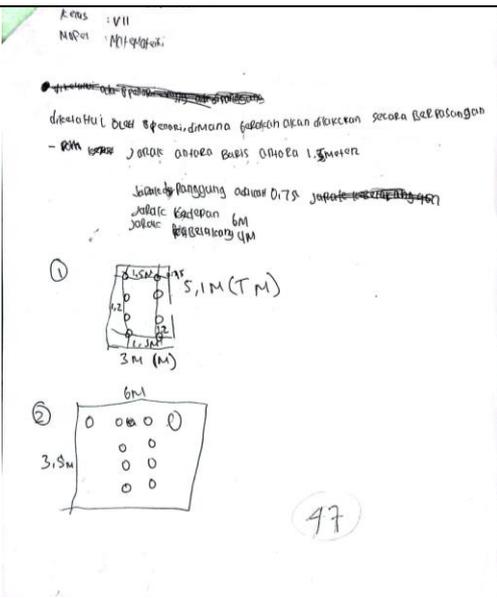
Hasil Tes	Transkrip Wawancara
<p>Kelas : VII (Tujuh)</p> <p><u>Jawab</u></p> <p>Diketahui 8 Penari. Penari di barisan jarak yaitu 1,5 meter antar baris dan 1,2 meter antar penari depan dan belakang. Jarak minimal penari dgn tpi panggung adalah 0,25 meter. Jika formasi ini akan dilakukan pada arena, ukuran panggung? 5 meter dan lebar 4 meter</p> <p>1. Jika formasi ini</p> <p>1. Jadi dgn formasi ini penari tidak bisa tampil di atas panggung karena melebihi batas panggung</p> <p>2. Jika mereka memakai formasi ini penari bisa tampil di atas panggung.</p>	<p>P: apakah Anda memahami soal dengan baik?</p> <p>DS: iya, saya paham</p> <p>P: apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal?</p> <p>DS: banyak penari, jaraknya, dan ukuran panggungnya. Kalau yang ditanya penari cukup atau tidak di panggung</p> <p>P: apakah Anda memikirkan cara menyajikan informasi soal yang bisa membantu menemukan jawaban?</p> <p>DS: saya menggambar tempat penarinya dan jaraknya</p> <p>P: bagaimana strategi yang Anda susun untuk menyelesaikan soal?</p> <p>DS: menjumlahkan seluruh jaraknya</p> <p>P: apakah Anda menggunakan rencana penyelesaian yang sudah Anda susun?</p> <p>DS: iya saya menghitungnya</p> <p>P: apakah Anda memastikan langkah penyelesaian Anda benar?</p> <p>DS: saya menghitungnya lagi biar lebih pasti</p> <p>P: apa yang Anda lakukan jika terdapat kesalahan di langkah pengerjaan?</p> <p>DS: hmm mungkin perbaiki</p> <p>P: apakah Anda memeriksa jawaban yang telah Anda buat?</p> <p>DS: iya kak</p> <p>P: apakah Anda memikirkan cara lain untuk menyelesaikan masalah?</p> <p>DS: iya karna disoalnya juga minta cara lain</p> <p>P: bagaimana strategi lain yang Anda pikirkan?</p> <p>DS: mencari formasi yang muat di panggung</p> <p>P: bagaimana Anda memastikan strategi lain yang digunakan efektif?</p> <p>DS: saya cuma mengira-ngira, tapi tidak tau benar atau salah.</p>

Berdasarkan hasil tes subjek DS, menunjukkan DS sudah memenuhi tahap perencanaan dengan baik karena menulis informasi dan membuat representasi dari soal dengan benar, diperkuat dari hasil wawancara DS mengatakan bahwa DS memahami soal dan memikirkan cara penyajian informasi soal dengan menggambar posisi penari dengan jaraknya. Meskipun dari hasil tes tidak terlihat strategi yang digunakan, tetapi pada wawancara DS bisa menjelaskan cara yang digunakan untuk mengetahui apakah dengan formasi yang ada penari cukup tampil di panggung. DS juga beberapa kali memastikan perhitungannya yang berarti DS sudah melakukan tahap pemantauan dengan baik dapat dilihat dari hasil perhitungan DS benar. Selain itu, DS bisa menyimpulkan dengan benar bahwa dengan formasi tersebut, tidak semua penari bisa tampil di atas panggung, DS juga memikirkan alternatif formasi lain yang bisa digunakan, tetapi belum bisa memastikan kebenarannya. Itu berarti DS sudah melakukan tahap evaluasi tetapi belum maksimal.

2. Siswa dengan Kemampuan Metakognisi Sedang

Berikut adalah hasil tes dan transkrip wawancara siswa berinisial DA yang tergolong kemampuan sedang ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Tes dan Wawancara

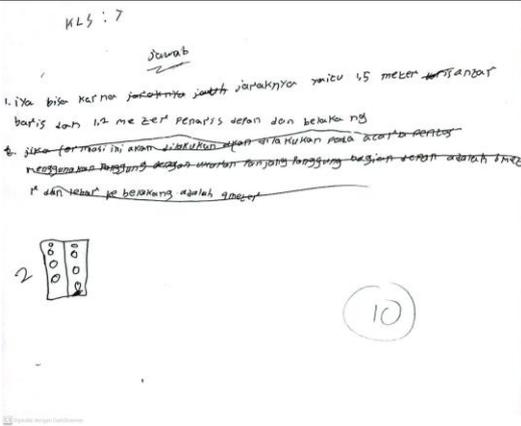
Hasil Tes	Transkrip Wawancara
 <p>Handwritten student work showing a math problem about a stage performance. The student has drawn two diagrams: one showing a 3x3 grid of dancers on a 3m wide stage, and another showing a 3x3 grid of dancers on a 6m wide stage. The student has written '47' in a circle at the bottom right.</p>	<p>P: apakah Anda memahami soal dengan baik? DA: iya paham kak P: apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal? DA: banyak penari, jaraknya, dan besar panggung P: apakah Anda memikirkan cara menyajikan informasi soal yang bisa membantu menemukan jawaban? DA: saya gambar kak banyak penarinya P: bagaimana strategi yang Anda susun untuk menyelesaikan soal? DA: saya jumlahin jarak dibarisnya dari gambar itu, sama jarak yang di depan. P: apakah Anda menggunakan rencana penyelesaian yang sudah Anda susun? DA: iya kak P: apakah Anda memastikan langkah penyelesaian Anda benar? DA: saya coba hitung-hitung ulang kak P: apa yang Anda lakukan jika terdapat kesalahan di langkah pengerjaan? DA: saya tidak melakukan apapun kak P: apakah Anda memeriksa jawaban yang telah Anda buat? DA: hehe, tidak kak P: apakah Anda memikirkan cara lain untuk menyelesaikan masalah? DA: cuma ikutin soal kak P: bagaimana strategi lain yang Anda pikirkan? DA: saya cuma coba-coba gambar penarinya kak</p>

Berdasarkan hasil dari jawaban tes DA, terlihat bahwa DA memahami soal dengan baik karena DA menuliskan informasi dan representasi dari soal dengan benar. Hasil wawancara juga DA mengatakan DA memahami maksud soal. Strategi yang DA gunakan tidak terlihat dari hasil tes DA, tetapi pada wawancara DA bisa menyusun cara yang DA gunakan untuk menemukan jawaban, itu berarti DA dapat dikatakan memenuhi tahap perencanaan dengan baik. DA juga mencoba untuk memeriksa langkah perhitungannya untuk memastikan perhitungannya benar yang berarti DA sudah memenuhi tahap pemantauan. Akan tetapi DA tidak bisa menyimpulkan jawaban akhir dan tidak memikirkan alternatif formasi yang digunakan dalam soal, yang berarti DA tidak melakukan tahap evaluasi.

3. Siswa dengan Kemampuan Metakognisi Rendah

Berikut adalah hasil tes dan wawancara siswa berinisial AL yang tergolong kemampuan rendah ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Tes dan Wawancara

Hasil Tes	Transkrip Wawancara
	<p>P: apakah Anda memahami soal dengan baik? AL: paham sedikit aja P: apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal? AL: jarak penarinya P: apakah Anda memikirkan cara menyajikan informasi soal yang bisa membantu menemukan jawaban? AL: ngga kak P: bagaimana strategi yang Anda susun untuk menyelesaikan soal? AL: saya ngga pakai strategi kak P: apakah Anda menggunakan rencana penyelesaian yang sudah Anda susun? AL: ngga kak P: apakah Anda memastikan langkah penyelesaian Anda benar? AL: ngga juga kak P: apa yang Anda lakukan jika terdapat kesalahan di langkah pengerjaan? AL: bingung juga P: apakah Anda memeriksa jawaban yang telah Anda buat? AL: ngga kak P: apakah Anda memikirkan cara lain untuk menyelesaikan masalah? AL: saya ngga mikirin caranya kak, Cuma ikutin soal P: bagaimana strategi lain yang Anda pikirkan? AL: ngga ada kak</p>

Hasil tes AL yaitu siswa dengan kemampuan metakognisi rendah menunjukkan siswa hanya menuliskan beberapa informasi dari soal, tidak melakukan representasi dan tidak memperlihatkan strategi yang digunakan. Wawancara AL juga mengatakan bahwa AL hanya sedikit memahami maksud soal, sehingga AL dapat dikatakan memenuhi tahap perencanaan tetapi masih

sangat belum maksimal. Hasil wawancara juga AL mengatakan tidak mencoba memeriksa jawaban dan tidak mencoba memikirkan alternatif formasi lain yang bisa digunakan. Tetapi dari jawaban tes pada soal nomor 2, terlihat bahwa AL menggambar formasi meskipun masih keliru. AL menggambar formasi sebelumnya untuk jawaban soal nomor 2, sedangkan pada soal nomor 2 menginstruksi untuk siswa menggunakan alternatif formasi lain. Oleh karena itu, siswa AL belum memenuhi tahap pemantauan maupun evaluasi.

Berdasarkan hasil analisis dari ketiga subjek, terdapat perbedaan tingkat kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika. Subjek DS menunjukkan kemampuan metakognisi yang cukup baik karena mampu melakukan tahapan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi meskipun pada tahap evaluasi belum maksimal. Subjek DA juga dapat memenuhi tahapan perencanaan dan pemantauan dengan baik, namun belum mampu melakukan tahap evaluasi karena tidak dapat menyimpulkan jawaban akhir dan tidak mencari alternatif solusi. Sementara itu, subjek AL yang memiliki kemampuan metakognisi rendah hanya sedikit memahami soal, tidak membuat representasi, serta tidak melakukan pemeriksaan atau evaluasi terhadap jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan metakognisi siswa, maka semakin efektif pula mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh (Catador, J., 2024) mengungkapkan bahwa tingkat kesadaran dan kemampuan dalam mengelola metakognisi yang tinggi memiliki hubungan yang signifikan dengan pencapaian matematika yang lebih baik. Studi ini menegaskan bahwa siswa yang memiliki tingkat metakognisi yang tinggi cenderung lebih efektif dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Tari rudat Lombok mengandung konsep dan aktivitas matematis. Aktivitas matematika yang terdapat pada tari rudat Lombok diantaranya aktivitas menghitung jumlah penari, mengukur jarak antar penari, menentukan posisi, mendesain formasi dan pola lantai, melakukan aktivitas gerak, serta memahami makna dari gerakan yang dilakukan. Selain itu, terdapat konsep matematis pada gerakan-gerakan tari rudat yakni konsep garis dan sudut, konsep koordinat dan geometri dimensi dua pada formasi dan pola lantainya, serta pada alat musik pengiring yang digunakan terdapat konsep geometri dimensi dua dan tiga. Kajian etnomatematika pada tari rudat Lombok tersebut dapat digunakan sebagai instrumen tes untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa. Pada saat menyelesaikan soal matematika berbasis etnomatematika tari rudat Lombok, ada 3 variasi kemampuan metakognisi siswa, pertama siswa dengan kemampuan tinggi mampu melakukan tahap perencanaan, pemantauan, dan evaluasi dengan baik tetapi masih kurang dalam mengevaluasi strategi atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Kedua, siswa dengan kemampuan sedang dapat melalui tahap perencanaan dan pemantauan, yaitu ia mampu memahami masalah dan merepresentasikan soal dengan benar serta menggunakan langkah-langkah pengerjaan namun masih terdapat sedikit kesalahan dalam menghitung. Siswa dengan kemampuan metakognisi rendah, hanya bisa melakukan tahap perencanaan namun juga masih keliru dalam memahami

informasi dari soal.

Berdasarkan hasil temuan tersebut, maka saran dari peneliti adalah agar menjadikan etnomatematika sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika sehingga siswa tidak hanya memahami masalah matematis tetapi juga dapat berpikir kontekstual untuk menghubungkan matematika dengan budaya. Dan perlunya mengembangkan instrumen tes yang lebih bervariasi dan dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa bisa menghubungkan matematika dengan budaya. Serta pentingnya untuk menelaah lebih dalam terkait dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan metakognisi siswa sehingga dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kemampuan metakognisi matematis siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad & Margayanti, D. (2024). *TRANSFORMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA: PANDUAN UNTUK GURU ABAD 21*. Banyumas: Penerbit Amerta Media.
- Ahmad, L. K. (2025). *Wawancara*, Paok Pampang, Januari 2025.
- Aini, Q. (2018). Profil Metakognisi Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), (Online), <http://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/1129>.
- Anawati, S., dkk. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Gerakan Tari Serimpi Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Geometri. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 3(1), (Online), <http://putrapublisher.org/ojs/index.php/pijar/article/view/688>.
- Batiibwe, M. S. K. (2024). The Role of Ethnomathematics in Mathematics Education: A Literature Review. *Asian Journal for Mathematics Education*, 3(4), (Online), <https://bit.ly/3Fq4qOx>.
- Bektiarso, S., dkk. (2023). Analisis Konsep Fisika Pada Alat Musik Rebana. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(2), (Online), <http://www.jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/3143>.
- Budiarto, M. G., dkk. (2022). *Etnomatematika (Teori, Pendekatan, dan Penelitiannya)*. Sidoarjo: Penerbit Zifatama Jawa.
- Catador, J. (2024). Examining the correlation and predictive power of metacognitive domains on Mathematics performance among senior high school students. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 2(7), (Online), <https://bit.ly/43DtQ3f>.
- Diandita, E. R. (2024). *Optimasi Keterampilan Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Pengembangan Keterampilan Metakognitif Melalui Pembelajaran Matematika yang berbasis Proyek*. Tulungagung: Akademia Pustaka.
- Dzulfikri, G. & Wahyuni, I. (2023). Etnomatematika pada Pola Lantai Tari Gandrung Banyuwangi. *Indonesian Journal of Science, Technology and Humanity (IJSTECH)*, 1(1), (Online), <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/1735>.
- Gazanofa, F. S. & Wahidin. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Piring. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), (Online), <https://pdfs.semanticscholar.org/4258/54dcd550f189b5e555a97d4d1f647ac4>

[e06f.pdf](#).

- Hasan, S. & Syahran. (2023). Jenis-jenis Penelitian Dalam Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1).
- Hasanah, N. M. & Putra, R. E. (2022). Analisis Struktur Ruang Tari Pageblug Boma di Sanggar Mataya Sungai Pinang Banyuwasin. *Jurnal Seni Drama Tari dan Musik*, 5(1), (Online), <https://journal.unesa.ac.id/index.php/geter/article/view/17085>.
- Ibrahim, S. S. (2023). Studi Etnomatematika: Bangun Datar pada Motif Seni Rumah Budaya Sumba. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1).
- Marina, A. D. & Indrawati, D. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Topeng Malangan Sebagai Sumber Matematika Sekolah Dasar. *JPGSD*, 9(8), (Online), <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/42329>.
- Mohzana. (2022). Tari Rudat Anak Gunung Lembah Rinjani. *Journal Ilmiah Rinjani*, 10(2), (Online), <https://www.academia.edu/download/100309638/330.pdf>.
- Murcahyanto, dkk. (2021). Pemertahanan Kesenian Rudat Sasak di Lombok. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 8(2), (Online), <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/sosial/article/view/2811>.
- Novita, T., dkk. (2018). Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA dalam Pembelajaran Matematika Berorientasi etnomatematika Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(1), (Online), <https://core.ac.uk/download/pdf/228586186.pdf>.
- Nursyeli, F. & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cengkuang Leles Garut Jawa Barat, *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), (Online), <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/905>
- Sandika, D., Firmansyah, F., & Putra, R. E. (2022). Bentuk dan Struktur Musik Rodat di Kabupatem Empat Lawang. *Grenak: Jurnal Seni Musik*, 11(1), (Online), <https://www.academia.edu/download/87515975/18368.pdf>.
- Sugiyarto & Nuryana, diacu dalam Adibah, F. (2021). Analisis Keterampilan Metakognitif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Widyaloka*, 8(2), (Online), <http://jurnal.ikipwidyardarmasurabaya.ac.id/index.php/widyaloka/article/view/25>.
- Sunaryanto. (2021). *Etnografi dalam Penelitian Kualitatif; Konsep dan Desainnya*. <https://www.researchgate.net/publication/351954054>.
- Yanti, A. (2025). *Wawancara*, Januari 2025.
- Youtube: SID Indonesia, “Tarian Rudat 90an Kembali Diperagakan Personil Rudat Temu Karya Live di Gantar”, diakses pada tanggal 2 Februari 2025, https://youtu.be/Su-yPsHrZIY?si=HK5FUHHYqxq_YS8F.