

## EKSPLORASI AKTIVITAS BUDAYA *PANRE BESSI* SEBAGAI KONTEKS PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBASIS HOTS

### *EXPLORATION OF PANRE BESSI CULTURAL ACTIVITIES AS A HOTS BASED GEOMETRY LEARNING CONTEXT*

Arsyika<sup>1</sup>, Zulfiqar Busrah<sup>2</sup>, Azmidar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

<sup>1</sup> E-mail: [arsyikaarsy2004@gmail.com](mailto:arsyikaarsy2004@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

*This study aims to identify geometric elements in the cultural activities of Panre Bessi in the Massepe community and to describe their potential as a geometry learning context based on Higher Order Thinking Skills (HOTS). This research employed a mixed methods approach with a Sequential Exploratory Design. Data were collected through observation, interviews, and documentation involving three Panre Bessi practitioners, as well as HOTS tests administered to 18 Grade VII students of SMP Negeri 2 Tellu Limpoe. The data were analyzed descriptively. The results showed that Panre Bessi activities contain geometric elements, including circular shapes, similarity and scale, ratio and proportion, as well as changes in geometric forms during the blade-forming process. The quantitative results indicated that 11.1% of students were in the high category, 61.1% in the moderate category, and 27.8% in the low category. Students' analytical ability (C4) was better than evaluation ability (C5), as reflected in the ability to identify geometric elements reaching 83.3%, while the ability to evaluate disproportionate tool shapes only reached 44.4%. Thus, Panre Bessi cultural activities have the potential to be used as a contextual geometry learning setting that supports students' HOTS, especially in the aspects of analysis (C4) and evaluation (C5).*

**Keywords:** *Activities, Culture, Geometry Learning, Higher Order Thinking Skills, Panre Bessi*

#### **PENDAHULUAN**

Matematika memiliki peran penting dalam dunia pendidikan karena berfungsi dalam membentuk kemampuan berpikir peserta didik secara logis, analitis, sistematis, dan kritis. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa mampu melakukan perhitungan, tetapi juga membantu siswa memahami hubungan antar konsep serta menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari [1]. Melalui aktivitas pemecahan masalah dan penalaran, matematika menjadi salah satu sarana yang mendukung kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu diarahkan agar siswa mampu memahami konsep secara bermakna dan dapat mengaitkannya dengan situasi nyata di lingkungan sekitar [2].

Salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika adalah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Menurut Anderson dan Krathwohl, HOTS mencakup kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6) [3]. Dalam penelitian ini, HOTS difokuskan pada kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5), yaitu kemampuan mengidentifikasi hubungan antar konsep serta memberikan penilaian logis terhadap suatu permasalahan matematika [4]. Kemampuan tersebut penting dimiliki siswa agar pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan masalah [5].

Meskipun kemampuan HOTS penting dimiliki siswa, kondisi pembelajaran matematika di sekolah masih belum sepenuhnya mendukung terbentuknya kemampuan tersebut. Proses pembelajaran masih

---

cenderung menekankan penggunaan rumus dan langkah penyelesaian soal dibandingkan pemahaman konsep secara mendalam [6]. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih terbiasa menghafal prosedur daripada memahami alasan dari langkah yang digunakan. Akibatnya, kemampuan analisis dan evaluasi siswa belum terbentuk secara optimal karena siswa kurang diberi kesempatan untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata serta melakukan penalaran secara lebih mendalam [7].

Permasalahan tersebut terlihat pada pembelajaran geometri [8]. Geometri merupakan cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, ruang, dan hubungan antarbangun. Dalam pembelajaran geometri, siswa dituntut untuk mampu menganalisis karakteristik suatu bangun, menentukan hubungan antar unsur, serta menilai kesesuaian suatu bentuk berdasarkan konsep tertentu [9]. Akan tetapi, materi geometri sering disajikan melalui simbol, gambar, dan rumus tanpa dikaitkan dengan pengalaman yang dekat dengan kehidupan siswa. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan konsep geometri dengan situasi nyata sehingga kemampuan analisis dan evaluasi belum berkembang secara maksimal [10].

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep geometri dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis budaya melalui kajian etnomatematika. Etnomatematika memandang bahwa konsep matematika dapat ditemukan dalam aktivitas budaya masyarakat dan dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran yang dekat dengan kehidupan peserta didik [11]; [12]. Pendekatan tersebut sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran yang relevan dengan lingkungan dan pengalaman peserta didik [13]. Dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran, siswa dapat memahami konsep matematika melalui situasi yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu aktivitas budaya lokal yang memiliki potensi matematis adalah budaya *Panre Bessi* atau pandai besi, yaitu aktivitas pengolahan besi yang dilakukan masyarakat Massepe untuk menghasilkan berbagai alat tradisional seperti parang, kapak, sabit, dan alat sejenis lainnya. Aktivitas tersebut melibatkan berbagai proses kerja yang berkaitan dengan pembentukan dan penyesuaian bentuk alat sehingga berpotensi menjadi konteks pembelajaran matematika, khususnya geometri. Oleh karena itu, budaya *Panre Bessi* menarik untuk dikaji dalam perspektif etnomatematika sebagai upaya menghadirkan pembelajaran yang relevan dengan pengalaman dan lingkungan peserta didik.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa budaya lokal memiliki keterkaitan dengan konsep matematika. Safitri [14] menemukan konsep simetri dan kesebangunan pada rumah adat Joglo. Simanjuntak [15] menemukan konsep perbandingan pada alat musik tradisional, sedangkan Akbar [16] mengidentifikasi unsur geometri pada alat pertanian tradisional masyarakat Bugis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa budaya lokal dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Selain itu, pembelajaran berbasis budaya juga membantu siswa memahami konsep matematika melalui situasi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari.

Meskipun berbagai penelitian etnomatematika telah dilakukan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada bentuk artefak budaya yang diamati secara visual [17]. Penelitian yang mengkaji aktivitas kerja budaya secara langsung masih terbatas, khususnya pada aktivitas *Panre Bessi*. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya hanya mengidentifikasi konsep matematika pada objek budaya tanpa menghubungkannya dengan penyusunan soal HOTS dalam pembelajaran geometri. Padahal, aktivitas kerja *Panre Bessi* menunjukkan adanya proses pembentukan bentuk, penyesuaian ukuran, dan hubungan proporsi yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran geometri berbasis HOTS. Oleh karena

---

itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji aktivitas budaya Panre Bessi sebagai konteks pembelajaran geometri berbasis HOTS yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur geometri dalam aktivitas budaya Panre Bessi masyarakat Massepe, mendeskripsikan pemanfaatannya dalam pembelajaran geometri, serta mendeskripsikan potensi aktivitas Panre Bessi dalam mendukung kemampuan HOTS siswa pada aspek analisis (C4) dan evaluasi (C5).

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *mixed methods* dengan model *Sequential Exploratory Design*, yaitu penelitian yang dilakukan secara bertahap dimulai dari pendekatan kualitatif kemudian dilanjutkan dengan pendekatan kuantitatif [18]; [19]. Tahap kualitatif dilakukan untuk mengeksplorasi aktivitas budaya *Panre Bessi* serta mengidentifikasi keterkaitannya dengan konsep geometri. Hasil eksplorasi pada tahap kualitatif kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen tes HOTS berbasis konteks budaya *Panre Bessi*. Selanjutnya, tahap kuantitatif dilakukan untuk mendeskripsikan potensi aktivitas budaya *Panre Bessi* sebagai konteks pembelajaran geometri berbasis HOTS pada kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5) peserta didik.

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Massepe, Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidenreng Rappang. Sumber data pada tahap kualitatif terdiri atas tiga pelaku budaya *Panre Bessi* yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* [20]. Informan dipilih berdasarkan beberapa kriteria, yaitu memiliki pengalaman minimal lima tahun sebagai pengrajin *Panre Bessi*, diakui masyarakat sebagai pengrajin aktif dalam aktivitas *Panre Bessi*, bersedia terlibat dalam proses wawancara dan observasi, serta mampu menjelaskan pertimbangan bentuk, ukuran, dan proporsi alat yang dibuat. Ketiga informan tersebut dipilih karena dianggap mampu memberikan informasi yang relevan mengenai aktivitas kerja *Panre Bessi* yang menunjukkan adanya unsur-unsur geometri dalam proses pembuatan alat tradisional.

Sementara itu, sumber data pada tahap kuantitatif adalah 18 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Tellu Limpoe yang dipilih menggunakan teknik *cluster sampling* pada satu kelas [21]. Pemilihan kelas VIII dilakukan karena peserta didik pada tingkat tersebut telah mempelajari materi geometri yang sesuai dengan konteks penelitian dan dinilai memiliki kemampuan berpikir analitis yang lebih berkembang. Selain itu, kelas IX tidak dipilih karena peserta didik telah difokuskan pada persiapan akhir jenjang sekolah.

Pengumpulan data pada tahap kualitatif dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati tahapan aktivitas *Panre Bessi* dalam proses pembuatan alat tradisional. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses kerja, penentuan bentuk, ukuran, penggunaan pola, serta hubungan proporsi dalam pembuatan alat tradisional. Dokumentasi dilakukan untuk mendukung data observasi dan wawancara berupa foto aktivitas, alat tradisional, dan tahapan kerja pengrajin.

Pada tahap kuantitatif, data dikumpulkan melalui pemberian tes HOTS berbentuk soal uraian yang disusun berdasarkan hasil eksplorasi aktivitas budaya *Panre Bessi* pada tahap kualitatif. Tes mencakup

indikator kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5) pada materi geometri. Setiap soal dirancang untuk memuat lebih dari satu indikator HOTS sesuai konteks aktivitas budaya *Panre Bessi*.

Instrumen penelitian pada tahap kualitatif berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Adapun instrumen pada tahap kuantitatif berupa tes HOTS berbentuk uraian sebanyak lima soal yang terdiri atas empat soal kemampuan analisis (C4) dan satu soal kemampuan evaluasi (C5). Empat soal kemampuan analisis (C4) memuat indikator mengidentifikasi unsur geometri pada aktivitas *Panre Bessi*, menentukan hubungan ukuran panjang dan lebar alat, menganalisis perubahan bentuk dan ukuran alat, serta menganalisis hubungan proporsi alat berdasarkan fungsi penggunaannya. Sementara itu, satu soal evaluasi (C5) memuat beberapa indikator evaluatif yang berkaitan dengan kemampuan menilai kesesuaian ukuran alat berdasarkan fungsi, memberikan alasan terhadap keserasian bentuk alat, mengevaluasi hubungan bentuk alat dengan fungsi penggunaan, serta memberikan penilaian terhadap bentuk alat yang kurang proporsional.

Penilaian tes dilakukan menggunakan rubrik penskoran yang disusun berdasarkan ketepatan jawaban, kelengkapan langkah penyelesaian, kemampuan memberikan alasan logis, serta kesesuaian penjelasan matematis dengan konteks aktivitas budaya *Panre Bessi*. Setiap soal memiliki skor maksimal 20 dengan total skor keseluruhan sebesar 100. Selanjutnya, hasil tes siswa dikategorikan ke dalam tiga kategori kemampuan, yaitu tinggi dengan rentang nilai 80 – 100, sedang dengan rentang nilai 60 – 79, dan rendah dengan nilai di bawah 60.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Tes HOTS

Skor	Kriteria Penilaian
20	Jawaban lengkap, analisis/evaluasi tepat, serta alasan logis sesuai konteks
15	Jawaban benar tetapi penjelasan kurang lengkap
10	Sebagian jawaban benar
5	Jawaban kurang tepat
0	Tidak menjawab

Persentase kemampuan HOTS peserta didik dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = persentase kemampuan peserta didik

$f$  = jumlah peserta didik pada setiap kategori

$N$  = jumlah seluruh peserta didik

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh dosen bidang pendidikan matematika untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, dan keterkaitan soal dengan indikator HOTS.

Data kualitatif dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan [22]. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis

deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan HOTS peserta didik berdasarkan persentase ketuntasan pada setiap indikator kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5). Pengecekan keabsahan data pada tahap kualitatif dilakukan melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dari berbagai sumber data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian Kualitatif

Penelitian tahap kualitatif dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur terhadap tiga informan, dan dokumentasi aktivitas budaya *Panre Bessi* di Massepe. Tahap ini bertujuan untuk mengeksplorasi tahapan kerja pengrajin serta mengidentifikasi unsur geometri yang muncul dalam aktivitas budaya tersebut sebagai dasar penyusunan instrumen HOTS berbasis etnomatematika.

Berdasarkan hasil observasi, proses pembuatan alat tradisional dilakukan melalui beberapa tahapan kerja, yaitu pemilihan bahan, penggambaran pola (*maccari'*), pembentukan bilah, pemanasan (*seppo*), dan penghalusan akhir. Bahan baku yang digunakan umumnya berasal dari besi bekas kampas kereta api yang berbentuk lingkaran.



Gambar 1. Bahan Baku dari Besi kampas Kereta Api

Setelah pemilihan bahan, pengrajin melakukan proses *maccari'*, yaitu menggambar pola sekaligus membentuk bilah alat pada permukaan besi sebagai acuan pemotongan. Selanjutnya besi dipotong menggunakan gerinda dan dipisahkan dengan bantuan palu sesuai bentuk yang diinginkan. Setelah itu dilakukan penghalusan awal untuk membentuk mata bilah alat.



Gambar 2. Proses *Maccari'* (Pembentukan Bilah Alat pada Bahan Besi)

Tahap berikutnya adalah proses pemanasan atau *seppo* menggunakan api untuk memperkuat dan mempertajam bagian mata bilah. Setelah proses pemanasan selesai, dilakukan kembali penghalusan akhir untuk merapikan bentuk alat.



Gambar 3. Proses Pemanasan atau *Seppo*

Hasil observasi juga menunjukkan adanya variasi teknik dalam aktivitas kerja *Panre Bessi*. Sebagian besar pengrajin telah menggunakan alat modern seperti gerinda dalam proses pemotongan dan penghalusan. Namun demikian, masih terdapat pengrajin yang mempertahankan teknik tradisional berupa pembakaran dan pemukulan berulang hingga membentuk alat yang diinginkan.



Gambar 4. Aktivitas *Panre Bessi* dengan Teknik Penempaan Tradisional

Selain itu, pengrajin menentukan bentuk dan ukuran alat berdasarkan pola, kebiasaan, dan pengalaman kerja tanpa menggunakan ukuran baku atau alat ukur formal. Penentuan ukuran seperti panjang, lebar, dan ketebalan tetap mempertimbangkan keserasian bentuk agar alat dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pembuatan alat dilakukan secara bertahap dengan tetap memperhatikan bentuk dan ukuran bilah alat. Salah satu informan menjelaskan bahwa "*pertama pilih bahan dari besi bekas kampas kereta api yang berbentuk lingkaran. Lalu digambar pakai pola yang sudah ada, setelah itu dipotong pakai gerinda.*" Kutipan tersebut menunjukkan bahwa proses pembentukan alat diawali dengan pemilihan bahan berbentuk lingkaran kemudian dilanjutkan dengan penggunaan pola sebagai acuan pembentukan bilah.

Pada tahap *maccari*, pengrajin menggunakan pola tertentu untuk menjaga bentuk alat agar tetap konsisten sesuai ukuran yang diinginkan. Salah satu informan menjelaskan bahwa "*kalau mau lebih kecil atau lebih besar, tinggal pilih pola yang sesuai saja.*" Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pengrajin menggunakan pola sebagai acuan ukuran dalam pembentukan bilah sehingga bentuk alat tetap serupa meskipun ukurannya berbeda. Aktivitas tersebut menunjukkan adanya konsep kesebangunan dan skala dalam proses pembentukan alat. Konsep tersebut terlihat ketika bentuk bilah dipertahankan meskipun ukuran alat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas budaya *Panre Bessi* memiliki keterkaitan dengan konsep geometri kontekstual yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

Selain penggunaan pola, hasil wawancara juga menunjukkan adanya perbedaan penentuan ukuran antara pengrajin modern dan tradisional. Pengrajin modern cenderung menggunakan pola yang telah tersedia sebagai acuan ukuran alat, misalnya parang kecil dengan ukuran sekitar  $35\text{ cm} \times 4\text{ cm}$  dan parang besar sekitar  $45\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ . Sementara itu, pengrajin tradisional menentukan ukuran berdasarkan kebiasaan dan pengalaman kerja tanpa menggunakan pola baku. Informan menjelaskan bahwa "*parang kecil biasanya sekitar 25 cm dengan lebar 4 cm, sedangkan ukuran standar sekitar 40 cm dengan lebar 5 cm.*" Informan juga menambahkan bahwa "*kalau panjangnya ditambah, lebarnya juga*

*harus ikut supaya bentuknya bagus.*” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pengrajin mempertimbangkan keserasian antara panjang dan lebar alat sehingga terdapat konsep perbandingan dan proporsi dalam penentuan ukuran alat tradisional.

Konsep proporsi tersebut menunjukkan bahwa pengrajin secara tidak langsung menerapkan hubungan matematis dalam menentukan ukuran alat. Keserasian antara panjang dan lebar bilah menjadi pertimbangan penting agar alat tetap seimbang dan nyaman digunakan. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa konsep matematika tidak hanya ditemukan dalam pembelajaran formal, tetapi juga muncul dalam praktik budaya masyarakat sehari-hari.

Selain itu, informan yang masih menggunakan teknik tradisional menjelaskan bahwa proses pembentukan alat dilakukan melalui pembakaran dan pemukulan berulang hingga diperoleh bentuk dan ukuran alat yang diinginkan. Proses tersebut menyebabkan perubahan panjang, lebar, dan ketebalan bahan besi selama pembentukan bilah sehingga menunjukkan adanya perubahan bentuk geometri pada alat yang dihasilkan.

Hasil analisis observasi dan wawancara menunjukkan adanya beberapa unsur geometri dalam aktivitas *Panre Bessi* yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Unsur Geometri pada Aktivitas *Panre Bessi*

Tahapan Kerja	Unsur Geometri yang Muncul	Konteks Penggunaan dalam <i>Panre Bessi</i>
Pemilihan Bahan	Lingkaran	Bahan baku menggunakan besi bekas kanvas kereta api berbentuk lingkaran.
Penggambaran Pola / <i>Maccari</i>	Kesebangunan, Skala	Pola digunakan sebagai acuan pembentukan bilah agar bentuk tetap konsisten
Pemukulan & Pembentukan	Perubahan Bentuk Geometri	Besi dipanaskan dan dipukul hingga berubah bentuk sesuai ukuran alat
Penentuan Ukuran Bilah	Perbandingan, Proporsi	Hubungan panjang dan lebar alat diperhatikan agar bentuk tetap serasi
Penyesuaian Pesanan	Perbandingan Senilai	Perubahan ukuran alat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna

Berdasarkan Tabel 2, aktivitas *Panre Bessi* menunjukkan keterkaitan dengan berbagai konsep geometri seperti lingkaran, kesebangunan, skala, perubahan bentuk geometri, perbandingan, dan proporsi. Konsep-konsep tersebut muncul dalam tahapan pemilihan bahan, pembentukan pola, perubahan bentuk bilah, serta penentuan ukuran alat tradisional.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas budaya *Panre Bessi* memiliki potensi sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Penggunaan konteks budaya lokal memungkinkan siswa mempelajari konsep geometri melalui aktivitas yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Selain itu, keterkaitan antara bentuk, ukuran, dan fungsi alat tradisional juga berpotensi membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan analisis dan evaluasi.

### Hasil Penelitian Kuantitatif

Tahap penelitian kuantitatif dilakukan setelah proses eksplorasi kualitatif selesai dilaksanakan. Temuan kualitatif mengenai konsep lingkaran, kesebangunan, proporsi, dan transformasi geometri dalam aktivitas *Panre Bessi* digunakan sebagai dasar penyusunan instrumen tes HOTS berbasis konteks budaya

pada materi geometri. Tes diberikan kepada 18 siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tellu Limpoe untuk mengetahui potensi aktivitas budaya Panre Bessi dalam mendukung kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada aspek analisis (C4) dan evaluasi (C5).

**a. Hasil Tes HOTS Siswa**

Hasil kategori kemampuan HOTS siswa disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Kategori Hasil Tes HOTS Siswa

Kategori	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	80 – 100	2	11,1%
Sedang	60 – 79	11	61,1%
Rendah	< 60	5	27,8%
Jumlah		18	100%

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 61,1%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah mampu menyelesaikan soal HOTS berbasis konteks budaya *Panre Bessi* dengan cukup baik. Siswa umumnya mampu menghubungkan konsep geometri dengan konteks aktivitas budaya yang terdapat pada soal, seperti hubungan ukuran bilah, bentuk bahan baku, dan keserasian proporsi alat.

Namun demikian, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan matematis secara lebih mendalam, terutama pada soal evaluasi. Rendahnya kemampuan tersebut menunjukkan bahwa siswa masih terbiasa menyelesaikan soal yang bersifat prosedural dibandingkan soal kontekstual yang membutuhkan kemampuan penalaran dan argumentasi matematis.

Secara umum, penggunaan konteks budaya *Panre Bessi* membantu siswa memahami konsep geometri secara lebih konkret karena siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan aktivitas yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

**b. Hasil Kemampuan Analisis (C4)**

Kemampuan analisis (C4) meliputi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur geometri, menentukan hubungan ukuran, menganalisis proporsi, serta menjelaskan hubungan bentuk dan fungsi alat pada aktivitas *Panre Bessi*. Hasil kemampuan analisis siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Kemampuan Analisis (C4)

Indikator Analisis (C4)	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase
Mengidentifikasi unsur geometri pada aktivitas <i>Panre Bessi</i>	15	83,3%
Menentukan hubungan ukuran panjang dan lebar bilah	13	72,2%
Menganalisis keserasian proporsi alat	12	66,7%
Menjelaskan hubungan perubahan bentuk terhadap fungsi alat	11	61,1%

Berdasarkan Tabel 4, indikator dengan persentase tertinggi terdapat pada kemampuan mengidentifikasi unsur geometri pada aktivitas *Panre Bessi*. Sebagian besar siswa mampu mengenali bentuk geometri yang muncul pada aktivitas *Panre Bessi*, seperti bentuk lingkaran pada bahan baku,

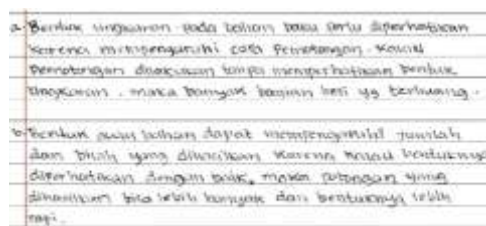
hubungan ukuran pada pola bilah, serta konsep proporsi dalam penentuan ukuran alat. Tingginya kemampuan siswa pada indikator tersebut menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya membantu siswa memahami konsep geometri secara lebih nyata dan mudah dikenali. Siswa lebih mudah mengidentifikasi konsep matematika ketika konsep tersebut dikaitkan dengan aktivitas yang familiar dalam kehidupan sehari-hari.

Pada indikator menentukan hubungan ukuran panjang dan lebar bilah, sebagian besar siswa telah mampu memahami hubungan perbandingan ukuran dalam pembuatan alat. Siswa umumnya dapat menentukan ukuran bilah yang sesuai berdasarkan konsep kesebangunan dan proporsi yang terdapat pada pola alat *Panre Bessi*.

Sementara itu, pada indikator menganalisis keserasian proporsi alat, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan yang lebih mendalam mengenai hubungan proporsi dengan bentuk alat. Persentase ketuntasan terendah terdapat pada indikator menjelaskan perubahan bentuk bilah berdasarkan proses pembentukan. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan perubahan ukuran dan bentuk bilah setelah proses pemanasan dan pemukulan secara matematis.

Untuk memperjelas capaian kemampuan analisis siswa, berikut disajikan salah satu contoh jawaban siswa kategori tinggi pada soal kemampuan analisis (C4).

Contoh Soal Analisis (C4) Dalam aktivitas *Panre Bessi*, bahan baku yang digunakan untuk membuat parang berasal dari besi bekas kanvas kereta api yang berbentuk lingkaran. Jelaskan mengapa bentuk lingkaran dari bahan baku perlu diperhatikan dalam proses pemotongan serta analisis bagaimana bentuk awal bahan tersebut dapat memengaruhi jumlah dan bentuk bilah yang dihasilkan.



Gambar 5. Jawaban Siswa Kategori Tinggi pada Soal Kemampuan Analisis (C4)

Berdasarkan jawaban pada Gambar 5, siswa mampu menjelaskan hubungan bentuk lingkaran pada bahan baku dengan proses pemotongan bilah alat. Siswa juga mampu menganalisis pengaruh bentuk awal bahan terhadap jumlah dan bentuk bilah yang dihasilkan. Namun demikian, penjelasan matematis yang diberikan masih sederhana dan belum menggunakan istilah geometri secara lebih mendalam.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa konteks budaya *Panre Bessi* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan analisis melalui kegiatan mengidentifikasi hubungan bentuk, ukuran, dan fungsi alat tradisional. Temuan ini sejalan dengan penelitian etnomatematika sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih kontekstual.

### c. Hasil Kemampuan Evaluasi (C5)

Kemampuan evaluasi (C5) meliputi kemampuan siswa dalam menilai kesesuaian ukuran alat berdasarkan fungsi, memberikan alasan terhadap keserasian bentuk alat, mengevaluasi hubungan bentuk dengan fungsi penggunaan, serta memberikan penilaian terhadap bentuk alat yang kurang proporsional. Hasil kemampuan evaluasi siswa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kemampuan Evaluasi (C5)

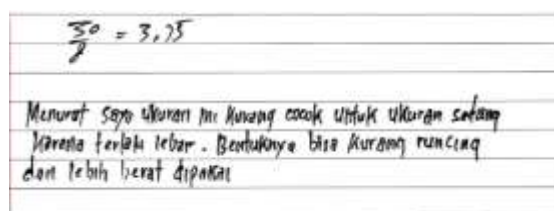
Indikator Evaluasi (C5)	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase
Menilai kesesuaian ukuran alat berdasarkan fungsi	12	66,7%
Memberikan alasan terhadap keserasian bentuk alat	10	55,6%
Mengevaluasi hubungan bentuk alat dengan fungsi penggunaan	11	61,1%
Memberikan penilaian terhadap bentuk alat yang kurang proporsional	8	44,4%

Berdasarkan Tabel 5, kemampuan evaluasi (C5) siswa masih lebih rendah dibandingkan kemampuan analisis (C4). Sebagian besar siswa telah mampu memberikan penilaian sederhana terhadap kesesuaian ukuran alat berdasarkan fungsi penggunaannya, namun alasan yang diberikan masih belum mendalam dan belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan evaluatif secara logis dan sistematis.

Pada indikator mengevaluasi hubungan bentuk alat dengan fungsi penggunaan, sebagian siswa telah mampu mengaitkan bentuk alat dengan fungsi penggunaannya dalam konteks aktivitas *Panre Bessi*. Siswa umumnya menjelaskan bahwa bentuk dan ukuran alat memengaruhi kenyamanan serta efektivitas penggunaan alat dalam kegiatan tertentu. Sementara itu, persentase ketuntasan terendah terdapat pada indikator memberikan penilaian terhadap bentuk alat yang kurang proporsional. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan alasan yang lebih lengkap terkait hubungan antara bentuk, ukuran, dan fungsi alat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan evaluasi membutuhkan penalaran yang lebih kompleks dibandingkan kemampuan analisis.

Untuk memperjelas kemampuan evaluasi siswa pada soal berbasis konteks budaya *Panre Bessi*, berikut disajikan salah satu contoh jawaban siswa kategori sedang pada kemampuan evaluasi (C5). Contoh Soal Evaluasi (C5)

Berdasarkan kebiasaan *Panre Bessi* tradisional bahwa ukuran kecil  $25\text{ cm} \times 4\text{ cm}$  digunakan untuk kerja ringan, ukuran standar  $40\text{ cm} \times 5\text{ cm}$  digunakan untuk kerja umum, dan ukuran besar  $40\text{ cm} \times 8\text{ cm}$  digunakan untuk kerja berat, evaluasilah kesesuaian parang berukuran  $30\text{ cm} \times 8\text{ cm}$  untuk kebutuhan kebun berdasarkan prinsip keserasian bentuk dan fungsi penggunaannya.



Gambar 6. Jawaban Siswa Kategori Sedang pada Soal Kemampuan Evaluasi (C5)

Berdasarkan jawaban pada Gambar 6, siswa telah mampu memberikan penilaian terhadap kesesuaian ukuran alat berdasarkan prinsip keserasian panjang dan lebar bilah. Siswa juga mulai mampu mengaitkan bentuk ujung alat dengan fungsi penggunaannya dalam konteks aktivitas *Panre Bessi*. Namun demikian, alasan yang diberikan masih bersifat sederhana dan belum sepenuhnya menunjukkan analisis proporsi secara matematis.

---

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya *Panre Bessi* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan evaluasi melalui proses penilaian terhadap hubungan bentuk, ukuran, dan fungsi alat tradisional. Namun demikian, siswa masih memerlukan penguatan dalam memberikan argumentasi matematis yang lebih mendalam dan sistematis pada penyelesaian soal evaluatif berbasis konteks budaya.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas budaya *Panre Bessi* mengandung berbagai unsur geometri yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. Unsur-unsur tersebut terlihat pada bentuk lingkaran bahan baku, penggunaan pola dalam pembentukan bilah, hubungan proporsi ukuran alat, serta perubahan bentuk pada proses pembentukan bilah [23]. Temuan ini memperlihatkan bahwa konsep geometri sebenarnya telah diterapkan secara implisit dalam praktik budaya *Panre Bessi* meskipun para pengrajin tidak menggunakan istilah matematika secara formal. Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas budaya masyarakat sehari-hari memiliki keterkaitan dengan konsep matematika yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika.

Penggunaan bahan baku berbentuk lingkaran dan pola bilah dalam aktivitas *Panre Bessi* menunjukkan bahwa pengrajin secara tidak langsung menerapkan konsep geometri seperti lingkaran, kesebangunan, dan skala dalam proses pembuatan alat tradisional. Penggunaan pola pada tahap *macchari* membantu pengrajin mempertahankan bentuk alat agar tetap konsisten meskipun ukuran alat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, pengrajin juga memperhatikan hubungan panjang dan lebar alat agar bentuk bilah tetap serasi dan nyaman digunakan. Hal tersebut menunjukkan adanya konsep perbandingan dan proporsi dalam penentuan ukuran alat tradisional.

Proses pembentukan bilah melalui pemanasan dan pemukulan berulang juga menunjukkan adanya perubahan bentuk geometri pada bahan besi hingga menghasilkan bentuk tertentu sesuai fungsi alat. Dalam praktiknya, pengrajin tidak selalu menggunakan ukuran baku, tetapi lebih mengandalkan pengalaman dan kebiasaan kerja dalam menentukan ukuran yang dianggap sesuai. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan matematika dalam budaya lokal dapat berkembang melalui pengalaman empiris dan praktik kerja yang diwariskan secara turun-temurun dalam kehidupan masyarakat.

Berbagai aktivitas budaya *Panre Bessi* tersebut dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran geometri melalui pendekatan etnomatematika. Bentuk lingkaran pada bahan baku dapat digunakan dalam materi bangun datar, pola bilah dapat dikaitkan dengan konsep kesebangunan dan skala, sedangkan hubungan ukuran alat dapat digunakan dalam materi perbandingan dan proporsi. Selain itu, proses perubahan bentuk bilah dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa memahami perubahan bentuk dan ukuran pada objek secara lebih konkret. Penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran memungkinkan siswa mempelajari konsep matematika melalui aktivitas yang dekat dengan kehidupan mereka sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya *Panre Bessi* memiliki potensi dalam mendukung kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa, khususnya pada kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran berbasis budaya dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi karena siswa terlibat dalam situasi kontekstual yang dekat dengan kehidupan mereka [24]. Selain itu, pembelajaran berbasis budaya juga memungkinkan siswa menghubungkan konsep matematika dengan realitas sehari-hari secara lebih bermakna [25].

Kemampuan analisis siswa tergolong cukup baik, terutama pada indikator mengidentifikasi unsur geometri dan menentukan hubungan ukuran alat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konteks budaya

---

*Panre Bessi* membantu siswa memvisualisasikan konsep geometri melalui objek dan aktivitas yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan konteks yang familiar membuat siswa lebih mudah mengenali hubungan bentuk, ukuran, dan proporsi alat dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan gambar atau rumus abstrak [26]. Siswa dapat memahami konsep geometri secara lebih konkret karena konsep tersebut dikaitkan langsung dengan aktivitas budaya yang mereka kenal. Namun demikian, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan hubungan proporsi dan perubahan bentuk secara lebih mendalam, terutama ketika diminta memberikan penjelasan matematis yang lebih lengkap.

Sementara itu, kemampuan evaluasi siswa masih lebih rendah dibandingkan kemampuan analisis. Sebagian siswa telah mampu memberikan penilaian terhadap kesesuaian bentuk alat berdasarkan fungsi penggunaannya, namun alasan yang diberikan masih sederhana dan belum sepenuhnya menunjukkan penalaran matematis yang kuat. Rendahnya kemampuan evaluasi menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan argumentasi matematis yang logis dan sistematis. Kondisi tersebut dapat terjadi karena siswa lebih terbiasa menyelesaikan soal prosedural dibandingkan soal evaluatif yang menuntut penilaian, alasan, dan pertimbangan matematis secara mendalam [27]. Kemampuan evaluasi membutuhkan proses berpikir yang lebih kompleks karena siswa tidak hanya menentukan jawaban, tetapi juga harus mampu mempertahankan alasan terhadap jawaban yang diberikan.

Temuan penelitian ini juga memperkuat kajian etnomatematika yang menunjukkan bahwa konsep matematika dapat ditemukan dalam praktik budaya masyarakat. Namun demikian, penelitian ini tidak hanya mengkaji bentuk artefak budaya secara visual, melainkan juga mengeksplorasi aktivitas kerja *Panre Bessi* secara langsung, seperti proses pembentukan bilah, penggunaan pola, dan penyesuaian proporsi alat. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas kerja budaya juga dapat menjadi sumber pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna, khususnya dalam pembelajaran geometri berbasis HOTS.

Dengan demikian, aktivitas budaya *Panre Bessi* tidak hanya mengandung unsur geometri yang relevan dengan materi pembelajaran matematika, tetapi juga berpotensi menjadi konteks pembelajaran etnomatematika yang mampu mendukung kemampuan HOTS siswa secara lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas budaya *Panre Bessi* mengandung berbagai unsur geometri, seperti bentuk lingkaran pada bahan baku, kesebangunan dan skala pada penggunaan pola, serta konsep perbandingan dan proporsi dalam penentuan ukuran alat tradisional. Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas budaya *Panre Bessi* memiliki keterkaitan dengan konsep geometri sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya *Panre Bessi* berpotensi mendukung kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa, khususnya pada kemampuan analisis (C4) dan evaluasi (C5). Kemampuan analisis siswa tergolong cukup baik karena sebagian besar siswa mampu mengidentifikasi unsur geometri dan memahami hubungan ukuran alat dalam konteks aktivitas *Panre Bessi*. Sementara itu, kemampuan evaluasi siswa masih perlu ditingkatkan karena sebagian siswa belum mampu memberikan alasan matematis secara lebih mendalam dan sistematis pada soal evaluatif. Dengan demikian, aktivitas budaya *Panre Bessi* dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran geometri yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Y. Zebua, Y. Zega, and Y. N. Telaumbanua, "Analisis Kemampuan Berpikir Menyelesaikan Soal Matematika Kritis Siswa dalam," *Didakt. J. Kependidikan*, vol. 13, no. 001, pp. 587–594, 2024.

- 
- [2] N. Faiziyah and B. L. Priyambodho, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau Dari Metakognisi Siswa," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 4, p. 2823, 2022, doi: 10.24127/ajpm.v11i4.5918.
- [3] L. W. Anderson and D. R. Krathwohl, 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- [4] Hikmahturrahman, "Level Kognitif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal HOTS," vol. 4, no. 3, pp. 2277–2292, 2024.
- [5] G. Gufran, R. Ruslan, and I. Ilham, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa II SD Julasfi Warraihan," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Indones.*, vol. 5, no. 3, pp. 1394–1400, 2025, doi: 10.53299/jppi.v5i3.1960.
- [6] R. Mahbub and Y. Sulistyorini, "Analisis kemampuan berpikir kreatif dan analitik dalam memecahkan masalah perbandingan," *Primatika. J. Pend. Mat*, vol. 14, no. 1, pp. 181–192, 2025, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30872/primatika.v14i1.4936>
- [7] A. N. Hidayati and B. Murtiyasa, "Efektivitas Media Pembelajaran Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi ...," *JIPMat*, vol. 9, no. 2, pp. 234–245, 2024, [Online]. Available: <https://journal2.upgris.ac.id/index.php/jipmat/article/view/481>
- [8] L. Zulfa and U. Mahmudah, "Inovasi model pembelajaran matematika abad 21: Sebuah tinjauan literatur," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 20, no. 2, pp. 1–10, 2023.
- [9] S. Lamin, A. Rahman, and T. Nurhayati, "PROFIL KEMAMPUAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI ERA KURIKULUM MERDEKA," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 09, 2024.
- [10] N. D. Restiani, D. Indrapangastuti, and A. B. E. Wahyudi, "Permasalahan Konseptual dan Kontekstual dalam Pembelajaran Bangun Datar di Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur," *Soc. Humanit. Educ. Stud. SHEs*, vol. 8, no. 2, pp. 598–607, 2025.
- [11] A. Anwar and S. Ramadhani, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta," vol. 1, no. 2, pp. 46–53, 2025.
- [12] U. D. Ambrosio, "Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics," vol. 5, no. 1, pp. 44–48, 2014.
- [13] A. Hamid, E. Saputra, and N. Ali, "IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KURIKULUM MERDEKA PENGUATAN KARAKTER SEBAGAI IDENTITAS BUDAYA BANGSA," *SAP (Susunan Artik. Pendidikan)*, vol. 9, no. 3, pp. 408–415, 2025.
- [14] A. W. Safitri, "Eksplorasi Etnomatematika Budaya Lokal Indonesia Pada Rumah Adat Joglo Di Desa Dasri Kabupaten Banyuwangi," *Sigma J. Pendidik. Mat.*, vol. 15, no. 2, pp. 169–183, 2023, doi: 10.26618/sigma.v15i2.11769.
- [15] R. M. Simanjuntak, "Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Sulim," *Sepren*, vol. 4, no. 01, pp. 69–73, 2022, doi: 10.36655/sepren.v4i01.847.
- [16] A. Akbar, "Eksplorasi Konsep Etnomatematika pada Alat Pertanian Tradisional Suku Bugis di Kabupaten Pinrang," vol. 05, no. 02, pp. 121–128, 2021, doi: 10.26418/pipt.2021.14.
- [17] Y. M. Jannah, I. F. Wati, and M. E. Wulanningtyas, "Exploration of Ethnomathematics in Indonesian Cultural Heritage Eksplorasi Etnomatematika Pada Cagar Budaya Indonesia," *Pedagog. J. Islam. Elem. Sch.*, vol. 8, no. 1, pp. 407–424, 2024.
- [18] M. Mesyitahsyare and D. Hermina, "Mixed methods research design," *J. Ris. Multidisiplin Edukasi*, vol. 2, pp. 688–700, 2025.
- [19] J. W. Creswell and V. L. Plano Clark, 2018. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
-

- 
- [20] O. Tajik, J. Golzar, and S. Noor, "Purposive Sampling," *Int. J. Educ. Lang. Stud.*, vol. 2, no. December, pp. 1–9, 2024.
- [21] D. Makwana, P. Engineer, A. Dabhi, and H. Chudasama, "Sampling Methods in Research : A Review," *Int. J. Trend Sci. Res. Dev.*, vol. 7, no. 3, pp. 762–768, 2023.
- [22] R. Safarudin, Zulfamanna, M. Kustati, and N. Sepriyanti, "Penelitian Kualitatif," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, pp. 9680–9694, 2023.
- [23] L. Ramadani, A. Suwito, Susanto, and F. F. Firmansyah, "Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Petani Tembakau di Kabupaten Jember dalam Materi Geometri," *JIIIP (Jurnal Ilm. Ilmu Pendidikan)*, vol. 8, pp. 8389–8396, 2025.
- [24] Y. H. E. Baruno, J. Loes, Y. Padama, and H. S. I. R. Siregar, "PENGARUH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP MOTIVASI DAN BERFIKIR KRITIS SISWA," vol. 2, no. 1, pp. 131–145, 2025.
- [25] D. H. Siswanto, Kintoko, and S. A. Pisriwati, "SIGMA DIDAKTIKA : Jurnal Pendidikan Matematika Integrasi CTL dan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Pemahaman Konseptual Berbasis Budaya," *Sigma Didakt. J. Pendidik. Mat.*, vol. 13, no. 1, pp. 113–124, 2025, doi: 10.17509/sigmadidaktika.v.
- [26] Jendriadi, S. Andriasari, H. Pikri, Islamidar, and E. Helena, "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: EVALUASI DAN TINDAK LANJUT SISWA KELAS 5 SD DI SDN 03 KOTO BALINGKA," *Didakt. J. Ilm. PGSD FKIP Univ. MANDIRI*, vol. 11, pp. 287–303, 2025.
- [27] Kamid, R. Saputri, and B. Hariyadi, "Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Berbasis Budaya Jambi," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 05, no. 02, pp. 1793–1806, 2021.