



<http://dx.doi.org/10.25157/jwp.v%vi%i.16793>

## Eksplorasi Etnomatematika pada Kain Songket Palembang

<sup>1</sup>Ummu Atiyatul Musodiqoh, <sup>1</sup>Kusno

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Email: [ummu.am90@gmail.com](mailto:ummu.am90@gmail.com).

### Abstract

The purpose of this study is to explore ethnomathematics contained in Palembang songket fabric, a cultural heritage that is rich in mathematical values. Songket fabric not only symbolizes aesthetic beauty, but also reflects the mathematical concepts applied by the community in the manufacturing process, including patterns, symmetry, and measurement. Qualitative methods with an ethnographic approach are used in this study. Data collection techniques used are interviews, observation, and document analysis. Data analysis in this study was carried out through data reduction stages, data presentation, and interpretation, which aims to identify mathematical elements, such as symmetry, patterns, and proportions, contained in fabric design. The results of the study indicate a close relationship between the technique of making songket fabric and mathematical principles, which include the use of geometric patterns and time and material calculations. This research recommendation is to contribute to the development of a cultural-based mathematical education curriculum, as well as increasing awareness of the importance of preserving Indonesian cultural heritage.

**Keywords:** culture, ethnomathematics, mathematics education, Palembang, songket fabric.

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengeksplorasi etnomatematika yang terkandung dalam kain songket Palembang, sebuah warisan budaya yang kaya akan nilai-nilai matematis. Kain songket tidak hanya melambangkan keindahan estetika, tetapi juga mencerminkan konsep matematika yang diterapkan oleh masyarakat dalam proses pembuatannya, termasuk pola, simetri, dan pengukuran. Metode kualitatif dengan pendekatan etnografi digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu, wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan interpretasi, yang bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen matematis, seperti simetri, pola, dan proporsi, yang terkandung dalam desain kain. Hasil penelitian mengindikasikan adanya keterkaitan erat antara teknik pembuatan kain songket dan prinsip-prinsip matematika, yang mencakup penggunaan pola geometris dan perhitungan waktu serta bahan. Rekomendasi penelitian ini yaitu untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan kurikulum pendidikan matematika yang berbasis budaya, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian warisan budaya Indonesia.

**Kata Kunci:** budaya, etnomatematika, kain songket, Palembang, pendidikan matematika



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

### Cara sitasi:

Musodiqoh, Ummu Atiyatul & Kusno. (2025). Eksplorasi Etnomatematika pada Kain Songket Palembang. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 12(1), 167-182

## **PENDAHULUAN**

Kota Palembang yang menjadi Ibukota Provinsi Sumatera Selatan adalah salah satu kota yang paling tua di Indonesia. Berbagai macam warisan budaya ada di kota ini. Salah satu warisan budaya yang terkenal adalah kain songketnya. Sebuah karya seni yang indah yang dihasilkan dengan keterampilan turun-temurun yang diajarkan oleh leluhur di zaman dahulu kala. Menurut (Oktari, 2023) Kain Songket Palembang merupakan satu diantara warisan budaya yang kaya dari Provinsi Sumatra Selatan ini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara resmi menetapkan karya budaya ini sebagai Warisan Budaya Indonesia pada tahun 2013. Karya budaya yang unik ini dikategorikan dalam keterampilan dan kemahiran kerajinan tradisional, dan tercatat dengan nomor pendaftaran 201300009, ini menunjukkan pentingnya pelestarian dan pengembangan tradisi dalam konteks kebudayaan Indonesia yang lebih luas. Dengan teknik tenun yang rumit dan motif yang indah, songket ini tidak hanya mencerminkan keahlian para pengrajin, tetapi juga nilai-nilai estetika dan simbolis yang melekat dalam masyarakat Palembang. Songket Palembang lebih dari sekadar kain pelindung tubuh yang indah, ia juga mengandung makna yang dalam, melambangkan kemakmuran, kejayaan, dan keberanian. Dipengaruhi oleh sejarah kekuasaan Kerajaan Sriwijaya, serta faktor perdagangan dan perkawinan campuran, kain ini semakin terkenal di wilayah kelautan Asia Tenggara. Seiring dengan perkembangan zaman, banyak orang yang berinovasi untuk menciptakan karya-karya baru yang dapat memperkenalkan ciri khas dan bakat lokal mereka.

Songket Palembang juga kaya akan sejarah dan makna. Kain songket Palembang mempunyai akar sejarah yang dalam, terkait erat dengan Pusat Pemerintahan Kerajaan Sriwijaya yang berada di Palembang mulai dari abad ke-7 hingga ke-13. Tradisi ini diperkirakan dimulai dari pengaruh sutra dan emas yang dibawa oleh saudagar Cina dan Timur Tengah, hal tersebut menghasilkan kain indah berlapis emas yang terkenal di kalangan masyarakat Palembang dengan nama Kain Songket. Kain songket tak hanya berfungsi sebagai pakaian, namun juga sebagai lambang status sosial dan identitas budaya. Menurut (Ismail, 2019), kain ini berperan penting dalam kehidupan masyarakat Melayu dan menjadi bagian dari tradisi yang mengikat kekerabatan antar suku. Kain songket biasa dipakai dalam berbagai upacara adat dan perayaan penting, yang menunjukkan kekayaan budaya dan spiritualitas masyarakat. Ciri khas pada kain songket yaitu memiliki benang berupa benang emas atau perak yang diolah dengan teknik tenun, sehingga menghasilkan motif dan corak yang indah. Di Indonesia, songket dapat ditemukan di berbagai daerah, salah satunya di Provinsi Sumatera Selatan, Songket Palembang memiliki ciri khas tersendiri yang membedakannya dengan songket dari daerah lain. Ciri khas tersebut antara lain motif dan corak yang unik seperti motif bunga, geometris, dan pola tradisional lainnya, serta teknik tenun yang rumit dan membutuhkan keterampilan yang tinggi.

Penelitian ini berfokus pada eksplorasi etnomatematika dalam kain songket Palembang, sebuah warisan budaya yang kaya akan nilai estetika dan matematis. Pendekatan ini diharapkan mampu menjadikan pembelajaran matematika lebih relevan dan menarik bagi siswa, sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal. Penelitian ini juga berusaha mengisi kesenjangan literatur sebelumnya yang belum banyak membahas eksplorasi konsep matematis dalam motif kain songket Palembang, meskipun motif tersebut memiliki variasi yang kaya dan berpotensi besar untuk diaplikasikan dalam pendidikan.

Di balik keindahan visualnya, kain songket juga menunjukkan prinsip-prinsip matematika yang rumit dan seimbang. Matematika memiliki sifat yang universal dan dapat dipelajari melalui kebudayaan yang dimiliki oleh setiap suku. Objek-objek dalam matematika dapat memiliki karakter sosial, kultural, atau historis. Tanpa kita sadari, matematika senantiasa terlibat dalam berbagai proses kebudayaan, baik yang mudah maupun yang rumit. Salah satu contoh sederhana yang menggunakan aspek matematika adalah permainan cak engklek, di mana pola yang dibuat menggunakan konsep geometri. Di sisi lain, kegiatan kompleks seperti merancang pakaian adat dan membuat motif batik juga melibatkan ilmu matematika, khususnya geometri, meskipun hal ini seringkali tidak disadari (Lusiana et al ; 2022).

Pembelajaran matematika sering kali dianggap dengan kegiatan yang kaku dan terpisah dari permasalahan sehari-hari (Silviana et al., 2021). Namun, dengan memanfaatkan elemen budaya yang ada di sekitar, kita dapat mengubah pandangan tersebut. Budaya lokal dengan beragam tradisi, seni, dan praktik sehari-hari menyimpan potensi besar untuk dijadikan sumber pembelajaran yang menarik dan relevan. Mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran matematika membuat materi lebih mudah dipahami, dan dapat mengembangkan minat siswa terhadap matematika (Abi, 2016). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, peneliti masih belum menemukan studi terkait eksplorasi konsep matematika dalam motif songket Palembang, padahal motif kain Songket Palembang ini memiliki corak variasi yang beragam dan menarik ini memiliki potensi besar bagi masyarakat dan siswa. Sebelum diterapkan dalam pembelajaran di kelas, penting untuk mengeksplorasi terlebih dahulu konsep matematika yang terdapat dalam motif kain songket Palembang. Hal ini menjadikannya sebagai topik yang menarik untuk dieksplorasi.

Selain kurangnya eksplorasi konsep matematika dalam motif kain songket Palembang, terdapat beberapa permasalahan lain yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah kurangnya sumber belajar yang mengaitkan budaya lokal dengan konsep matematika secara eksplisit, sehingga banyak guru masih menggunakan metode konvensional dalam mengajarkan matematika (Rosa & Orey, 2017). Selain itu, masih terdapat anggapan bahwa matematika adalah ilmu yang abstrak dan terlepas dari konteks kehidupan sehari-hari, yang menyebabkan kurangnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Siregar, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis budaya, seperti etnomatematika, dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (D'Ambrosio, 2001). Namun, implementasi etnomatematika dalam kurikulum sekolah masih terbatas karena kurangnya penelitian yang membahas keterkaitan antara budaya lokal dan konsep matematika secara spesifik. Hal ini menjadikan eksplorasi konsep matematika dalam motif songket Palembang sebagai kajian yang penting, tidak hanya untuk memperkaya bahan ajar matematika berbasis budaya, tetapi juga untuk melestarikan warisan budaya lokal melalui pendidikan.

Matematika merupakan bagian dari budaya yang terjalin dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat di seluruh dunia. Hal ini memungkinkan konsep-konsep matematika hadir dalam praktik-praktik budaya, serta mengakui bahwa setiap kelompok masyarakat mengembangkan cara-cara unik dalam menjalankan aktivitas matematika. (Wulantina, et.al, 2019). Aktivitas matematika yang diterapkan dalam budaya manusia disebut sebagai etnomatematika.

(Soebagyo, et.al, 2021) menegaskan bahwa etnomatematika merupakan cabang matematika yang dipengaruhi budaya. Dengan mengintegrasikan etnomatematika pada

pembelajaran matematika, nantinya peserta didik diharapkan dapat memahami prinsip-prinsip matematika dengan lebih baik, dan semakin memahami serta menghargai warisan budaya yang diturunkan oleh nenek moyang. Selain itu, para pendidik juga akan menjadi lebih mudah menerapkan nilai-nilai kebudayaan kepada peserta didik, sehingga karakter budaya yang menjadi bagian penting dari identitas bangsa dapat dibentuk sejak dini.

Penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika sudah sering dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Penelitian ini penting karena menyediakan kerangka dasar untuk memanfaatkan sumber daya tradisional dari etnis Sumatera Selatan sebagai landasan dalam menciptakan seni kerajinan tenun songket, untuk memenuhi keperluan dan kebutuhan sehari-hari yang menginginkan karya yang lebih kreatif dan penuh inovasi. Disamping itu, Studi mengenai etnomatematika mengungkapkan bahwa aktivitas terkait matematika yang sering dianggap sebagai konsep yang tidak konkret oleh para siswa, sehingga menjadi lebih nyata ketika dihubungkan dengan elemen budaya setempat. Hasil dari penelitian tentang eksplorasi etnomatika pada motif kain songket dan seni lainnya menunjukkan bahwa dalam setiap motif yang diteliti terdapat aspek-aspek matematika, termasuk konsep geometri bidang, transformasi (seperti refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi), serta ide tentang titik, garis, kesebangunan, dan kekongruenan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa etnomatematika dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, penelitian oleh (D'Ambrosio, 2001) tentang etnomatematika yang menyatakan bahwa matematika tidak hanya berupa teori abstrak, tetapi juga berkaitan erat dengan budaya dan tradisi lokal. Beberapa penelitian terbaru juga telah menunjukkan pentingnya eksplorasi etnomatematika dalam konteks budaya lokal. Penelitian oleh (Suryadi, 2015) mengungkapkan bahwa penerapan konsep matematika dalam budaya lokal, seperti motif-motif kain tradisional, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak seperti simetri dan transformasi geometri. Lebih lanjut, penelitian oleh (Wahyudi, 2017) mengenai kain songket Palembang menekankan bahwa pola-pola dalam motif songket dapat dijelaskan melalui prinsip-prinsip matematika seperti kesebangunan, rotasi, dan refleksi, yang memungkinkan siswa untuk mengaitkan teori matematika dengan praktik budaya. Penelitian lainnya oleh (Fadhilah dan Sari, 2019) menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat mengubah persepsi siswa terhadap matematika yang dianggap sulit menjadi lebih relevan dan mudah dipahami, karena mereka dapat melihat penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melanjutkan studi-studi terdahulu, tetapi juga memperkaya pemahaman kita tentang bagaimana etnomatematika, khususnya dalam motif songket Palembang, dapat memperkaya proses pembelajaran matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis berbagai elemen matematika yang terdapat dalam pola desain kain songket Palembang. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diidentifikasi pola-pola geometris, simetri, dan proporsi yang digunakan dalam pembuatan kain, sehingga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang keterkaitan antara seni dan matematika dalam budaya lokal. Selain itu, tujuan lainnya yaitu untuk mendokumentasikan bagaimana unsur-unsur matematika tersebut berkontribusi pada estetika dan makna simbolis dalam kain songket. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memperluas pemahaman dan pengetahuan mengenai warisan budaya Palembang, serta membuka peluang untuk pengembangan kurikulum pendidikan yang mengintegrasikan seni dan matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Studi penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan ini diambil karena sejalan dengan tujuan dari etnomatematika yang secara khusus mempelajari suatu ide, proses dan teknik matematika yang dipraktikkan dalam konteks budaya dari sudut pandang aslinya. (Sari, M. P., et al. 2023). Metode kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih mengutamakan analisis. Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkaji fenomena sosial, perilaku, dan pengalaman manusia secara mendalam. Metode ini lebih fokus pada pengumpulan data deskriptif dan analisis makna daripada angka atau statistik. Sedangkan pendekatan etnografi merupakan penelitian yang berfokus pada pemahaman budaya, perilaku, dan interaksi sosial suatu kelompok atau komunitas melalui pengamatan langsung dan partisipasi. Metode ini sering digunakan dalam ilmu sosial, antropologi, dan sosiologi untuk menggali cara hidup, nilai, dan praktik sosial yang ada dalam konteks tertentu (Wijaya, 2018). Metode ini bertujuan untuk menggali dan memahami keterkaitan antara konsep matematika dan budaya lokal yang tercermin dalam pola dan desain kain Songket Palembang.

Etnografi berfokus pada pemahaman budaya, tradisi, dan praktik masyarakat melalui observasi langsung di lapangan, yang memungkinkan peneliti untuk melihat dan memahami interaksi sosial, kegiatan, serta praktik budaya yang berkaitan dengan matematika. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja untuk menganalisis hubungan antara praktik matematika dan konteks sosial serta budaya, sehingga peneliti dapat menangkap nuansa dan keunikan budaya lokal (Mahendra, A., et al. 2024).

Analisis data melibatkan reduksi data, penyajian dan penafsiran yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi elemen-elemen matematis seperti simetri, pola dan proporsi dalam desain kain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kain songket tidak hanya memiliki nilai estetika tetapi juga mencerminkan pemahaman matematis yang mendalam dalam konteks budaya masyarakat Palembang. Pendekatan ini memberikan wawasan baru tentang bagaimana matematika dapat diintegrasikan dengan budaya lokal, serta meningkatkan relevansi pembelajaran matematika di kalangan peserta didik.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara dengan pengrajin serta studi dokumentasi terkait sejarah dan teknik pembuatan songket (Jailani, M. S. 2023). Pengumpulan data dan wawancara telah dilakukan pada tanggal 29 September 2024 dengan fokus mendatangi kampung songket di desa Mandi Angin , Sumatera Selatan dan melakukan observasi serta wawancara kepada beberapa pengrajin songket yaitu Ibu Wilis dan Ibu Tuti. Di daerah ini sebagian besar penduduknya merupakan pengrajin kain tenun songket asli Palembang. Adapun objek amatan yang dipilih dalam penelitian ini mencakup artefak penting dalam alat pembuatan kain songket, motif-motif kain songket, dan makna filosofisnya.

**Tabel 1. Hasil Wawancara dengan Pengrajin Kain Songket di Desa Mandi Angin**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
<b>1. Apa yang anda ketahui</b>	Kain songket ini merupakan warisan budaya yang kami dapatkan dari para

---

<b>tentang kain songket Palembang?</b>	lelehur kami. Dahulu kala digunakan oleh kalangan bangsawan dan dalam acara-acara penting, sehingga kain songket ini bisa juga di sebut sebagai simbol status sosial. Sekarang ini kain songket masih tetap lestari dan menjadi bagian penting bagi kami masyarakat Palembang karena merupakan identitas kami juga sebagai wong kito galo.
<b>2. Alat apa saja yang digunakan dalam membuat kain songket ini?</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Papan Tenun (Roda Tenun):</b> Tempat di mana benang lungsi (warp) diikat dan ditarik.</li><li>➤ <b>Pengait (Penyambung):</b> Digunakan untuk mengatur benang pakan (weft) saat proses menenun.</li><li>➤ <b>Pemukul (Pukulan):</b> Alat yang digunakan untuk merapatkan benang pakan setelah disisipkan.</li><li>➤ <b>Penggulung (Penggulung Benang):</b> Untuk menggulung benang pakan dan lungsi agar tidak kusut.</li><li>➤ <b>Papan Penyangga:</b> Memberikan stabilitas pada alat selama proses menenun.</li><li>➤ <b>Beliro :</b> Alat yang digunakan untuk membuat motif kain songket beebentuk lidi yang diikat sesuai jumlah agar terbentuk motif yang diinginkan.</li><li>➤ <b>Gun :</b> Digunakan untuk mengangkat benang</li><li>➤ <b>Cahcah :</b> Digunakan untuk memasukkan benang lain ke benang dasar.</li></ul>
<b>3. Bahan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat kain songket ?</b>	Bahan dasar kain songket itu adalah benang tenun atau kalau wong kito ni nyebutnyo " <i>Lungsin</i> ". Untuk ciri khasnya kain songket juga ditamnahkan benang emas dan benang sutra.
<b>4. Bagaimana proses pembuatan kain songket yang mencerminkan simetri ?</b>	Dalam satu set alat tenun hanya bisa menghasilkan satu motif kain songket. Warna benang bisa di ganti sesuai keinginan. Kalau ingin ganti motif maka bisa gunakan setelan alat yang berbeda yang sudah diatur untuk motifnya.
<b>5. Apa makna filosofis dalam setiap motif kain songket Palembang?</b>	Bagi kami orang Palembang, kain songket ini memiliki makna yang mendalam. Dulunya kain ini hanya digunakan oleh para bangsawan karena memiliki nilai status sosial dan kehormatan bagi yang memakainya. Selain itu bagi kami kain songket merupakan identitas yang tidak terlepas dari ciri wong Palembang yang merupakan warisan budaya. Untuk saat ini kain songket digunakan pada saat upacara-upacara adat, pernikahan ataupun tari tradisional.
<b>6. Darimana anda belajar tentang teknik dan pola kain songket ini?</b>	Dari nenek moyang lelehur kami. Dulu semasa gadis ibu saya mengajarkan cara menenun. Karena gades dusun sini harus bisa menenun. Selain melestarikan budaya dengan menenun juga bisa dijadikan usaha dalam mendapatkan uang karena bisa dijual dengan harga yang tinggi.

---

Prosedur penelitian merupakan rencana rinci dan spesifik yang menjelaskan cara mendapatkan, menganalisis, dan menafsirkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Agar tujuan tersebut tercapai, peneliti mengikuti tahapan prosedur penelitian yang terdiri dari:

1. Menetapkan konteks sosial yang melibatkan narasumber / informan serta menentukan aktivitas narasumber/informan yang akan diteliti. Subjek yang menjadi informan dalam penelitian adalah pengrajin kain songket dan aktivitas yang diteliti adalah tahapan dalam membuat kain songket.
2. Membuat panduan wawancara dan observasi yang membantu peneliti menentukan apa yang perlu diamati dan data apa yang ingin mereka peroleh.
3. Mengumpulkan informasi dari informan melalui dokumentasi, wawancara, dan observasi. Peneliti menggunakan wawancara semi-terstruktur dalam penelitian ini, yang memungkinkan pengembangan pertanyaan selama proses wawancara sembari tetap menggunakan pedoman wawancara. Sementara itu, observasi langsung digunakan untuk dokumentasi dan observasi. Ketiga metode ini menjadi dasar bagi catatan lapangan peneliti, yang berisi semua data terkait dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Melaksanakan analisis domain menggunakan informasi yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan dokumen. Reduksi data digunakan dalam analisis domain untuk memfasilitasi penyortiran data terkait penelitian dan identifikasi aktivitas dan domain etnomatematika.
4. Mengumpulkan data dengan mengimplementasikan metode dokumentasi, wawancara, dan observasi. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari mengumpulkan atau mengambil data ini yaitu menjadikan penelitian lebih terfokus dan membatasi ruang lingkup topik penelitian.
5. Mengambil data lagi dengan melibatkan dokumentasi, wawancara, dan observasi dengan tujuan memfokuskan penelitian dan memperkecil ruang lingkup aspek yang diteliti sesuai dengan domain yang ditentukan.
6. Melaksanakan analisis taksonomi untuk memperoleh informasi yang lebih mendetail tentang data dari subjek penelitian.
7. Melaksanakan analisis komponensial, yang memanfaatkan temuan analisis taksonomi serta data yang telah dikumpulkan sebelumnya, lalu untuk mengidentifikasi ciri-ciri yang lebih terperinci dari objek penelitian
8. Melaksanakan analisis tema budaya mengenai elemen yang telah ditentukan dalam analisis komponensial untuk mendapatkan penemuan dalam etnomatematika.
9. Menyusun kesimpulan berdasarkan hipotesis dan relevan dengan tujuan penelitian yang telah dilaksanakan.
10. Penghujian validasi data dilakukan agar dapat memastikan bahwa temuan yang didapatkan valid, yang ditunjukkan dengan tidak ada perbedaan antara laporan peneliti dan kenyataan yang diperoleh dalam penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi langsung ke tempat pembuatan kain tenun songket Palembang di desa Mandi Angin yang terletak di Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan, peneliti mengidentifikasi bahwa terdapat tahapan dalam proses penenunan kain songket, yang dibedakan berdasarkan fungsi masing-masing alat tenun. Beberapa alat tersebut diantaranya, *lower gon* (pembatas benang bawah) berguna untuk memudahkan dalam membentuk atau mendesain motif pada kain songket, *pocok gon* (pembatas benang atas), *por* (penopang punggung pengrajin), *apet* (wadah kain yang sudah ditenun), *beliro* (pematat benang), dan *pelipiran* (pembatas benang atas dan bawah) (Faisal et al ; 2023).



**Gambar 1. Wawancara dan Observasi ketempat pengrajin**

Pengumpulan data yang telah dilaksanakan melalui observasi langsung ataupun wawancara, peneliti memperoleh sejumlah hal menarik yang disebut sebagai temuan penelitian. Temuan ini diharapkan akan memberikan pengetahuan dan pengalaman baru bagi peneliti, pengrajin kain songket, siswa, dan juga guru. Berikut adalah temuan-temuan tersebut:

1. Ada aktivitas matematika yang melibatkan penghitungan dalam memilih alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses menenun.
2. Ada aktivitas matematika yang berkaitan dengan pengukuran, seperti kebutuhan kain dan pembuatan pola/desain untuk menenun benang menjadi kain.
3. Aktivitas matematika juga mencakup perhitungan terkait waktu, jumlah benang yang dipakai dalam proses nyukat, dan penentuan harga jual.
4. Konsep matematika yang ada pada motif kain songket meliputi geometri.
5. Selain itu, ditemukan konsep matematika berupa transformasi yang terlihat pada motif kain songket.

Hasil penelitian yang peneliti temukan di lapangan berdasarkan pernyataan dari Ibu Wilis, seorang penenun yang peneliti datangi menyampaikan bahwa pada tahun 2024 penjualan kain songket Palembang mengalami penurunan dalam jumlah pesanan setiap bulannya. Namun hal ini sudah biasa terjadi dan akan kembali meningkat pada musim lebaran dan ketika adanya musim pernikahan. Selain itu, penurunan pemesanan ini terjadi juga dikarenakan faktor ekonomi masyarakat yang saat ini sedang menghadapi tantangan berupa kesulitan ekonomi dikarenakan berbagai macam faktor sehingga banyak masyarakat yang memilih untuk membeli kain songket pabrikan dikarenakan harga yang lebih terjangkau. Disampaikan oleh pengrajin mereka biasa menjual satu set kain songket (berisi kain untuk rok bawahan dan selendang) mulai dari harga Rp.1.500.000,00 sampai Rp. 3.500.000,00. Hal tersebut karena dalam proses pembuatan memerlukan waktu yang tidak sebentar, untuk menyelesaikan satu lembar kain songket tenun biasanya membutuhkan waktu 3 minggu-1 bulan dengan jam kerja 6-8 jam per hari, juga termasuk belanja modal dan alat yang cukup tinggi juga. Sedangkan untuk kain songket pabrikan dijual jauh dari harga tenun, yaitu sekitar Rp.100.000,00 – Rp. 250.000,00.

### **Keterkaitan antara Kain Songket Palembang dengan Pembelajaran Matematika**

Matematika dinilai sebagai mata pelajaran tersulit dan menjadi tantangan menakutkan bagi siswa di sekolah (Nurdin et al., 2023). Matematika merupakan elemen integral dari kebudayaan yang diterapkan untuk analisis yang bersifat inovatif. Dalam konteks ini, paradigma matematika berfungsi sebagai kemampuan berpikir dan sarana untuk memajukan budaya lokal, khususnya dalam pembuatan Kain Songket Palembang. Meskipun matematika biasanya melibatkan pemikiran linier yang terkait dengan teorema, ketika diintegrasikan dengan budaya, pendekatan berpikir tersebut menjadi lebih fleksibel dan tidak terikat pada struktur yang kaku.







Siregar, Rifai, et.al (2024) menegaskan bahwa eksplorasi etnomatematika dalam budaya lokal memberi peluang bagi siswa untuk mempelajari matematika dalam konteks yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman mereka terhadap matematika.

Menurut cerita lisan para pengerajin kain songket yang berada di desa Mandi Angin, Kain songket Melayu sudah ada sejak zaman Kerajaan Sriwijaya, yang dibuktikan dengan penemuan arca di situs candi Tanah Abang, Kabupaten Muara Enim. Kehadiran kain ini dipengaruhi oleh kedatangan para pedagang, termasuk pedagang dari Cina yang membawa bahan sutra serta pedagang dari India dan wilayah Timur Tengah yang membawa emas. Hal ini memberikan dampak signifikan terhadap bahan dan warna kain songket Palembang, sehingga saat ini banyak didominasi oleh warna emas. Pada masa itu, pembuatan kain songket menjadi pekerjaan sampingan bagi wanita Melayu untuk membantu perekonomian keluarga. Hingga kini, teknik dan cara pembuatan kain songket Palembang telah diwariskan secara turun-temurun kepada generasi berikutnya.

Kain songket Palembang umumnya memiliki tiga jenis motif, yaitu tumbuh-tumbuhan (seperti pakis, bunga dan daun), bentuk geometri serta gabungan antara tumbuh-tumbuhan dan geometri. Apabila motif Kain Songket Palembang diamati dengan teliti, maka beberapa konsep matematik seperti belah ketupat, lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, segienam dapat dikenali. Bahkan, konsep-konsep ini tidak hanya tampak pada motifnya saja, tetapi juga tercermin dalam cara pembuatannya. Secara tidak langsung, budaya masyarakat pengrajin kain songket ini telah mengimplikasikan nilai-nilai matematis dalam kerajinan tersebut.

Hasil penelitian ini mencakup kajian mengenai nilai-nilai filosofis yang terdapat dalam pola Kain Songket Palembang, serta nilai-nilai matematis yang meliputi prinsip-prinsip matematika seperti simetri, kesebangunan, dan kekongruenan. Kemudian dibahas juga konsep transformasi geometris yang terdiri dari translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi. Analisis mengenai konsep-konsep matematika pada motif kain songket Palembang dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Motif Kain Songket Palembang**

Konsep Transformasi Geometri	Konsep Geometri	Nama Motif Kain Songket	Gambar Motif
Translasi	a. Segitiga b. Persegi	Lepus	
Refleksi	a. Lingkaran b. Segitiga c. Belah Ketupat	Tabur	
Rotasi	a. Jajar Genjang b. Persegi Panjang	Lepus Berekam	
Dilatasi	a. Persegi Panjang b. Segitiga c. Lingkaran	Tabur	

**a. Kain Songket Motif Lepus**



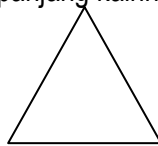
**Gambar 1. Motif Lepus**

Pada gambar di atas ditunjukkan salah satu motif kain songket yaitu “Lepus”. Menurut (Efrianto, et al. 2012) Lepus adalah motif songket yang ditandai dengan anyaman dan corak benang emas yang hampir menutupi seluruh permukaan songket tersebut. Tersebar hiasan benang emas diseluruh bagian kain songket. Motif lepus ini memiliki nilai filosofi yang mendalam pada budaya dan adat Palembang. Taburan benang emas yang merata di seluruh permukaan kain melambangkan kemewahan dan nilai sosial yang tinggi sehingga menambah keanggunan dan kecantikannya. Sementara itu motif lepus juga dianggap sebagai pembawa keberuntungan sehingga dipercaya siapa yang mengenakannya akan mendapatkan berkah dan terlindung dari berbagai rintangan.

Konsep matematika pada motif lepus ini adalah bentuk bangun datar segitiga, konsep kekongruenan dan kesebangunan, sehingga dalam penerapan pembelajaran dikelas dapat digunakan untuk menjelaskan prinsip-prinsip matematika seperti simetri, pola dan pengukuran. Misalnya siswa diminta untuk mengidentifikasi pola geometris yang terdapat pada motif kain songket kemudian mendiskusikan sifat-sifatnya, seperti bentuk, ukuran dan perbandingan.

### Segitiga

Segitiga memiliki tiga buah sisi dan 3 sudut dengan jumlah dari ketiga sudutnya ialah  $180^\circ$ . Terlihat dari bentuk pola motif pada kain songket motif lepus ini membentuk bangun segitiga yang berkesinambungan dan merata di sepanjang kainnya.



Gambar 2. Bangun Datar Segitiga

Rumus Keliling dan Luas Segitiga

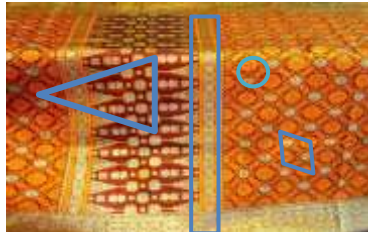
$K = \text{Jumlah ketiga sisinya}$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

### Kekongruenan dan Kesebangunan

Kekongruenan adalah salah satu konsep dalam matematika yang menggambarkan hubungan antara dua objek atau bilangan yang memiliki sifat-sifat tertentu yang sama. Dua atau lebih bangun dikatakan kongruen jika : (1) sisi-sisi yang berlawanan memiliki panjang yang sama, (2) sudut-sudut yang berlawanan juga memiliki ukuran yang sama. Dalam pola motif lepus diatas terlihat bangun segitiga-segitiga yang berhubungan membentuk kekongruenan dan kesebangunan.

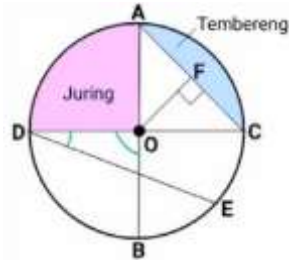
### b. Kain Songket Motif Tabur



Gambar 3. Motif Tabur

Pada motif tabur, motifnya tersebar merata mirip seperti bunga pendek-pendek. Hiasan motifnya bukan terletak dipinggir namun berada dalam kelompok-kelompok. Motif tabur memiliki nilai filosofis yang kaya serta mencerminkan budaya dan tradisi masyarakat Palembang. Motif ini menggambarkan harmoni dan keseimbangan. Setiap elemennya tidak hanya berfungsi sebagai dekorasi, namun juga memiliki makna simbolis yang berarti kesucian, kebaikan dan harapan. Konsep matematika yang terpadat pada kain songket motif tabur ini diantaranya adalah lingkaran, belah ketupat dan segitiga. Kita dapat mencari unsur-unsur, sudut, luas dan keliling dari bangun Lingkaran, belah ketupat dan segitiga sebagai berikut :

## Lingkaran

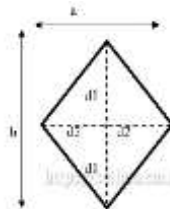


Gambar 4. Lingkaran

Lingkaran terbentuk dari titik-titik yang berjarak sama dari satu titik yang dinamakan dengan titik pusat. Unsur-unsur lingkaran meliputi: titik pusat lingkaran, yaitu titik tengah lingkaran; jari-jari ( $r$ ), yang merupakan jarak dari titik pusat ke titik pada keliling lingkaran; dan diameter ( $d$ ), yaitu garis lurus yang melalui titik pusat dan menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran (diameter adalah dua kali panjang jari-jari, atau  $d = 2r$ ). Selain itu, terdapat busur lingkaran yang merupakan bagian dari keliling antara dua titik pada lingkaran. Panjang busur dihitung dengan cara  $Panjang\ busur = \left(\frac{\alpha}{360^\circ}\right) \times K$ , tali busur yang merupakan garis lurus yang menghubungkan dua titik pada keliling tanpa melewati pusat, serta apotema yang merupakan jarak terpendek dari titik pusat ke tali busur (apotema tegak lurus terhadap tali busur). Lingkaran juga memiliki juring, yaitu area yang dibatasi oleh dua jari-jari dan sebuah busur, panjang juring dihitung dengan cara  $Luas\ Juring = \left(\frac{\alpha}{360^\circ}\right) \times Luas\ Lingkaran$  serta tembereng, yaitu area yang dibatasi oleh sebuah busur dan tali busur. Rumus Tembereng adalah (**Luas Tembereng = Luas Lingkaran-Luas Juring**).

## Belah ketupat

Belah ketupat memiliki empat sisi dengan panjang yang sama serta dua pasang sudut berhadapan yang sama besar.



Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat  
 $K = 4 \times \text{sisi}$   
 $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Gambar 5. Bangun Datar Lingkaran

### c. Kain Songket Motif Lepus Berekam



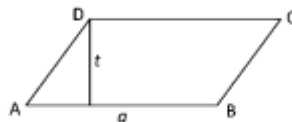
Gambar 6. Motif Lepus Berekam

Kain Songket dengan motif Lepus Berekam ini merupakan salah satu jenis kain songket yang dalam proses pembuatannya tidak hanya benang emas saja yang digunakan, melainkan juga menggunakan benang sutera dan benang limar. Motif ini memiliki filosofi konsep penutupan serta

keindahan. Kata Lepus yang artinya adalah “menutupi” menunjukkan bahwa di setiap permukaannya tertutupi oleh benang emas. Hal ini mengandung simbolis tinggi yang berkaitan dengan kesucian dan kebaikan serta membawa berkah bagi siapa yang mengenakannya. Terdapat aspek bangun datar jajar genjang dan disusun melingkar sehingga terbentuklah seperti gambar bintang. Dan ada aspek bangun persegi panjang di pinggir kainnya. Oleh karena itu motif ini dapat kita manfaatkan dalam pembelajaran matematik, baik unsurnya, keliling ataupun luasnya.

### Jajar Genjang

Jajar genjang dibentuk oleh dua pasang sisi yang sejajar dan memiliki panjang yang sama serta dua sudut yang berhadapan juga memiliki besar yang sama. Dalam motif lepus berekam terdapat bangun jajar genjang yang kongruen dan disusun sehingga terlihat seperti bentuk bintang.



Rumus Jajar Genjang

$$K = 2 \times (a + b)$$

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Gambar 7. Motif Jajar Genjang

### Persegi Panjang

Persegi panjang memiliki empat sisi, dengan dua pasang sisi yang berlawanan memiliki panjang yang sama, serta memiliki empat sudut yang masing-masing berukuran  $90^\circ$  atau siku-siku. Pada ujung kain songket dengan motif lepus berekam terdapat akses garis lurus yang membentuk bangun persegi panjang. Luas dan Keliling dapat dicari dengan rumus:



Rumus Persegi Panjang

$$K = 2 \times (p + l)$$

$$L = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

Gambar 7. Motif Persegi Panjang

### d. Kain Songket Motif Tabur



Gambar 8. Motif Tabur

Pada motif tabur, pola hiasannya tersebar merata, menyerupai bunga-bunga kecil. Hiasan motif ini tidak terletak di pinggir, melainkan dikelompokkan dalam kelompok-kelompok. Motif tabur mengandung nilai filosofis yang mendalam dan mencerminkan budaya serta tradisi masyarakat Palembang. Motif ini melambangkan harmoni dan keseimbangan. Setiap elemen tidak hanya difungsikan sebagai dekorasi, tetapi memiliki makna simbolis yang meliputi kesucian, kebaikan, dan harapan. Ternyata apabila motif Kain Songket Palembang diamati dengan teliti, maka beberapa konsep matematik seperti belah ketupat, lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, segienam dapat dikenali. Bahkan, konsep-konsep ini tidak hanya tampak pada motifnya saja, tetapi juga tercermin dalam cara pembuatannya. Secara tidak langsung, budaya masyarakat pengrajin kain

songket ini telah mengimplikasikan nilai-nilai matematis dalam kerajinan tersebut. Analisis mengenai konsep-konsep matematika pada motif kain songket Palembang yang telah dijelaskan diatas.

Motif-motif Kain Songket Palembang sangat beragam, termasuk diantaranya Lepus, tabur, bunga, limar, tretes, rumpak, bungo pacik dan limar gajah. Setiap motif ini tidak hanya memperlihatkan keindahan estetikanya saja tetapi juga memiliki konsep matematika yang bisa dimanfaatkan sebagai salah satu sumber pembelajaran bagi siswa disekolah. Konsep yang ada pada Motif Kain Songket Palembang dalah konsep Geometri dan Transformasi Geometri mencakup elemen-elemen seperti titik, garis, serta bangun datar seperti lingkaran dan segitiga. Selain itu, terdapat juga konsep translasi, rotasi, dan refleksi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya mengenai etnomatematika pada Motif Kain Songket Palembang dan hubungannya dengan konsep matematika sebagai sumber belajar bagi siswa. Ada beberapa poin penting yang bisa diambil sebagai berikut ini :

1. Terdapat aktivitas matematika yang berkaitan dengan pengukuran, seperti kebutuhan kain dan pembuatan pola/desain untuk menenun benang menjadi kain.
2. Aktivitas matematika juga mencakup perhitungan terkait waktu, jumlah helai benang, yang dipakai dalam proses nyukat, dan penentuan harga jual.
3. Konsep matematika yang ada pada motif kain songket meliputi geometri.
4. Selain itu, terdapat konsep matematika berupa transformasi yang terlihat pada motif kain songket.

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa Kain Songket Palembang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung aspek pendidikan yang berharga dalam pengajaran matematika. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengambil objek-objek berupa artefak alat yang digunakan dalam proses pembuatan kain songket dan menganalisis objek-objek matematikanya untuk mengembangkan LKPD matematika yang kontekstual.

## **REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Eksplorasi Etnomatematika pada Kain Songket Palembang", disarankan agar para pendidik di sekolah-sekolah mengintegrasikan elemen budaya lokal, khususnya motif kain songket, ke dalam kurikulum matematika. Pendekatan ini tidak hanya akan meningkatkan pemahaman para siswa mengenai konsep-konsep matematika seperti geometri dan transformasi, tetapi juga membangkitkan rasa cinta dan penghargaan terhadap warisan budaya mereka. Dengan memanfaatkan kain songket sebagai media pembelajaran, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membentuk suasana belajar yang kondusif, menyenangkan dan bermakna. Selain itu, kolaborasi antara guru seni dan guru matematika dalam merancang kegiatan pembelajaran berbasis etnomatematika juga sangat dianjurkan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Kepada dosen pembimbing Bapak Kusno yang telah memberikan arahan, masukan, dan dorongan sepanjang proses penelitian ini, kepada para pengrajin kain songket Palembang yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dan juga ditujukan kepada rekan-rekan peneliti. Semoga temuan dari penelitian ini dapat memberikan

manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika yang berbasis budaya dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya melestarikan warisan budaya lokal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2016). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indosnesia*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatematika: Lógica e prática*. *Journal of Mathematics and Culture*, 4(2), 81-87. <https://doi.org/10.1016/j.jmc.2001.04.001>
- Endah Wulantina, & Maskar, S. (2019). Development of Mathematics Teaching Material Based on Lampungnese Ethnomathematics. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(02), 71–78. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i02.7493>
- Fadhilah, N., & Sari, M. (2019). Pendekatan etnomatematika dalam pengajaran geometri menggunakan pola kain songket. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 10(1), 32-47. <https://doi.org/10.7654/jim.v10i1.34567>
- Faisal, M., & Dkk. (2023). Mengenal kerajinan tenun kain songket di Desa Pedu Kecamatan Jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Prosiding Kuliah Kerja Nyata*, 20–28. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/prosidingkknump/article/view/6607>
- Harahap, L., & Mujib, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Medan. 3(2), 61–72.
- Kristial, D., Soebagjoyo, J., & Ipaenin, H. (2021). Analisis bibliometrik dari istilah “Etnomatematika.” *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 178–190. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i2.62>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Mahendra, A., Ilhami, M. W., Nurfajriani, W. V., Afgani, M. W., & Sirodj, R. A. (2024). Metode Etnografi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 159-170.
- Nurdin, Makmur, Rosmalah Dewi, and sri uni muniyati. 2023. “Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPS : Studi Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri 14 Biru Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.” *Global Journal Basic Education* 2(1): 69–78. <https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjb/article/view/741>
- Panjaitan, Sintong, Agung Hartoyo, and Dona Fitriawan. "Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun Songket Suku Melayu Sambas." *Jurnal AlphaEuclidEdu* 2.1 (2021): 19-31.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2017). Ethnomathematics and its role in mathematics education. *Journal of Mathematics and Culture*, 11(1), 75–97.
- Safitri, A., Lusiana, R., & Adamura, F. (2024). Karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa SMA dengan kemampuan kognitif tinggi dalam pemecahan masalah matematika (*Characteristics of critical thinking skills of high school students with high cognitive skills in solving mathematical problems*). *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 14–29. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v9i1.4562>
- Sari, M. P., Wijaya, A. K., Hidayatullah, B., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Penggunaan metode etnografi dalam penelitian sosial. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(01), 84-90. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1956>
- Silviana, D., Mikrayanti, M., Jauhari, R. S., & Furqan, M. (2021). Penerapan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama



- pada Materi Pokok Fungsi. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1), 21–35. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i1.29>
- Semiotika, A., Pada, B., Kain, M., & Palembang, S. (2023). *VisART*. 01(01), 1–10. <https://doi.org/10.61930/visart.v1i1.180>
- Siregar, N. (2020). Persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika dan kaitannya dengan budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125.
- Suryadi, D. (2015). Etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 112-123. <https://doi.org/10.1234/jpm.v3i2.6789>
- Wahyudi, D. (2017). Pemanfaatan motif songket Palembang dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 6(1), 45-59. <https://doi.org/10.5678/jppm.v6i1.12345>
- Wijaya, Hengki. Analisis data kualitatif ilmu pendidikan teologi. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2018.
- Yusof, N., Ismail, A., & Abd Majid, N. A. (2019). Visualising image data through image retrieval concept using a hybrid technique: Songket motifs. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(12), 359–369. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2019.0101248>