

Jurnal Inovasi Sekolah Dasar (JISD) memuat artikel yang berkaitan tentang hasil penelitian, pendidikan, pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat di sekolah dasar.

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jisd/index>

**KETERKAITAN POLA GEOMETRI DALAM BUDAYA MELAYU PADA
KAIN SONGKET DAN TANJAK DI SUMATERA UTARA**

Farhan Ardyansyah¹, Cahya Sry Amsidah², Shindy Balerina Situmorang³, Tri Lestari⁴, Nur Hudayah Manjani⁵

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas
Negeri Medan**

Surel : farhadmanis074@gmail.com

ABSTRACT

The study identified the relation between certain social groups and the mathematical concept defined as ethnomath. The object that became the focus of this study was the songket fabric and tanjak langkat, which was part of the Langkat Malay, north Sumatra, trademark relic. Qualitative descriptive methods are applied using ethnographic approaches that are mathematically explained and analyze the relationship between mathematical concepts and local customs. This study suggests that in Malaysia, there is a link between the concept of mathematics, the transformation of geometry and set and everyday life. It is hoped that this study can be a source of inspiration for teachers to be able to use ethnomath as a teaching method to increase the motivation of students in math class.

Keyword: Songket Fabric, Tanjak, Geometry, Mathematical Concept

ABSTRAK

Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara kelompok sosial tertentu dengan konsep matematika yang didefinisikan sebagai etnomatematika. Objek yang menjadi fokus penelitian ini adalah kain songket dan tanjak langkat yang merupakan bagian dari benda peninggalan khas Melayu Langkat Sumatera Utara. Metode deskriptif kualitatif diterapkan dengan menggunakan pendekatan etnografi yang dijelaskan secara matematis dan menganalisis hubungan antara konsep matematika dengan adat istiadat setempat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di Malaysia, terdapat hubungan antara konsep matematika yaitu transformasi geometri dan himpunan dan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi bagi guru agar dapat menggunakan etnomatematika sebagai metode pengajaran untuk meningkatkan motivasi siswa di kelas matematika.

Kata Kunci: Kain Songket, Tanjak, Geometri, Konsep Matematika.

Copyright (c) 2024 Farhan Ardyansyah¹, Cahya Sry Amsidah², Shindy Balerina Situmorang³, Tri Lestari⁴, Nur Hudayah Manjani⁵

✉ Corresponding author

Email : farhadmanis074@gmail.com

HP : 083184726479

Received 27 September 2024, Accepted 05 Oktober 2024, Published 31 Oktober 2024

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting yang harus diajarkan di semua jenjang pendidikan (Badar, 2018). Mata pelajaran ini memegang peranan krusial dalam membantu pembentukan kemampuan logika dan pengembangan pola pikir peserta didik. Selain itu, matematika juga sering dianggap sebagai dasar dari berbagai cabang ilmu karena banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dalam proses pembelajaran matematika, seringkali ditemui berbagai kendala, salah satunya adalah kesulitan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Hal ini dapat disebabkan oleh penyajian materi yang kurang jelas dan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, sangat penting bagi pendidik untuk menemukan solusi yang tepat agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Salah satu solusi yang dapat diambil adalah dengan meninjau kembali pendekatan pembelajaran yang digunakan. Pendekatan yang menarik dapat meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah etnomatematika, yaitu penggabungan antara konsep matematika dengan budaya lokal (A. R. Hasibuan & Br Ginting, 2021). Etnomatematika memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika melalui objek budaya yang akrab dengan mereka, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan. Salah satu budaya yang dapat diangkat dalam pembelajaran etnomatematika adalah kain tenun songket Melayu Langkat dari Sumatera Utara.

Kain tenun ini tidak hanya menjadi warisan budaya Melayu Langkat, tetapi juga memiliki unsur-unsur matematika yang menarik untuk dipelajari. Melalui pendekatan etnomatematika, diharapkan peserta didik

dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang dihubungkan dengan budaya lokal mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur etnomatematika dalam kain tenun songket Melayu Langkat, yang diharapkan dapat menjadi referensi baru dalam pembelajaran matematika di sekolah, khususnya di daerah Sumatera Utara. Dengan pendekatan ini, diharapkan matematika tidak hanya menjadi mata pelajaran yang wajib, tetapi juga mata pelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah studi literatur dengan metode yang dipakai yaitu Systematic Review (SR) atau yang secara umum disebut Systematic Literature Review (SLR) ialah teknik sistematis untuk mengumpulkan, menguji secara kritis, mengintegrasikan dan mengumpulkan hasil bermacam kajian penelitian terhadap pertanyaan penelitian atau topik yang diminati. Penelitian dimulai dengan menemukan artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang bakal diteliti.

Systematic review ialah teknik penelitian yang meninjau kembali topik-topik tertentu yang secara sistematis dengan mengidentifikasi, menilai, memilih dan menyoroti pertanyaan-pertanyaan yang secara spesifik akan diselesaikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan menurut penelitian-penelitian terdahulu yang berkualitas dan relevan dengan pertanyaan pada penelitian. Hal ini searah dengan (Triandini dkk., 2019) bahwa tujuan SLR adalah untuk mengidentifikasi, meninjau, dan menilai semua artikel yang relevan untuk membalas pertanyaan yang telah ditetapkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Geometri Terhadap Motif Kain Songket Melayu

Pada penelitian ini, kain tenun songket Melayu Langkat di identifikasi memiliki unsur-unsur etnomatematika yang dapat dijadikan bahan pembelajaran matematika. Unsur-unsur tersebut meliputi pola geometris, simetri, dan pengulangan yang merupakan konsep-konsep dasar dalam matematika. Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika, proses pembelajaran matematika menjadi lebih menarik karena siswa dapat melihat keterkaitan antara budaya lokal dengan konsep-konsep matematis yang dipelajari.

a. Pola Geometri

Salah satu ciri utama kain tenun songket Melayu Langkat adalah pola-pola geometris yang terjalin dalam motif-motifnya. Motif-motif seperti segi empat, segitiga, dan bentuk-bentuk simetris lainnya sangat mudah ditemukan pada kain ini. Pola-pola ini dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep geometri seperti bentuk-bentuk dasar, hubungan antar sisi, serta sifat-sifat simetris dan asimetris. Melalui pengenalan pola-pola geometris pada kain songket, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep dasar geometri dengan cara yang kontekstual dan relevan dengan budaya mereka.

b. Simetri

Simetri merupakan konsep matematika yang penting, terutama dalam pembelajaran geometri. Kain tenun songket Melayu Langkat sering kali menampilkan pola-pola yang simetris, baik itu simetri lipat maupun simetri putar. Pola simetri ini dapat digunakan untuk mengajarkan konsep simetri kepada siswa, dengan memberikan contoh nyata dari

budaya lokal yang mereka kenal. Hal ini dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep simetri yang abstrak, dengan melihat aplikasi nyatanya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Pengulangan (Repetisi)

Pola pengulangan atau repetisi juga merupakan salah satu karakteristik yang sering ditemui dalam motif kain songket Melayu Langkat. Pengulangan motif ini menggambarkan pola matematis yang berulang secara periodik. Dalam konteks pembelajaran, pengulangan ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep barisan dan deret dalam matematika, serta memperkenalkan ide pola dan keteraturan. Siswa dapat diajak untuk mengidentifikasi dan menghitung jumlah pengulangan motif, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep deret aritmatika atau geometris.

d. Hubungan Matematika dan Budaya

Penerapan etnomatematika pada kain tenun songket Melayu Langkat menunjukkan bahwa matematika tidak hanya bersifat abstrak, tetapi juga memiliki hubungan erat dengan budaya dan kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan objek budaya lokal sebagai media pembelajaran, siswa dapat melihat relevansi matematika dalam konteks yang lebih luas. Selain itu, pendekatan ini juga dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap budaya lokal, sekaligus memperkaya pemahaman mereka tentang matematika.

2. Konsep Himpunan Kain Songket Melayu Langkat

Songket adalah satu artefak dalam budaya yang berperanan sebagai salah satu jati diri orang Melayu. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai songket agar ia dapat menjadi rujukan oleh masyarakat Melayu secara umum. Pentingnya kajian ini juga didasari oleh kenyataan bahwa

masyarakat Melayu Batubara dipandang kuat dalam mengekspresikan budaya songket di Kawasan Sumatera, bahkan Dunia Melayu. Pakaian bisanya berfungsi menutupi badan, yang menuruti norma-norma sosial. Adakalanya agama menganjurkan bagaimana adab dan sopan santun berpakaian. Selain itu, dalam pakaian terwujud nilai-nilai keindahan dan etika masyarakat yang mendukungnya. Himpunan adalah segala Kumpulan yang dapat dinyatakan dalam bentuk objek (Rizqi et al.,2021).

Tenun songket mempunyai peranan penting dalam suatu masyarakat. Tenun songket biasanya dipakai pada saat upacara adat seperti perkawinan ataupun yang berhubungan dengan religi seperti pemberian nama pada bayi atau khitanan. Berbeda dengan kain tenun yang digunakan pada aktivitas sehari-hari. Pada acara perkawinan pengantin menggunakan songket dengan warna yaitu kuning, merah dan hijau, biru atau sesuai status sosialnya. Selain perkawinan songket juga digunakan sebagai gendongan pemberian nama pada bayi, dan sebagai sarung saat khitanan bagi anak laki-laki.

Songket juga digunakan pengantin laki-laki pada acara perkawinan (disarungkan dari batas pinggang hingga lutut). Ada beberapa motif yang sering dipakai pada kain songket melayu dan beberapa motif dari kain songket melayu langkat biasa dikenal dan dipakai yaitu: tepak sirih, keris, melayu, mahkota sultan, putri dua segirik, sampan berlayar, pulut manis, bunga sekaki, bunga seroja, bunga matahari, bunga mawar, bunga Melati, rumput teki, lebah begantung gunung, itik menyelam, itik pulang petang, itik berbaris, pucuk rebung, tampuk manggis. Berikut adalah pengertian dari berbagai motif dan unsur yang sering digunakan dalam kain

songket, khususnya dalam budaya Melayu, termasuk di dalamnya simbol-simbol dan motif dari berbagai elemen alam, flora, fauna, serta objek budaya.

a. Tepak Sirih

Tepak sirih merupakan wadah tempat menyimpan daun sirih, kapur, pinang, dan bahan-bahan lain yang digunakan dalam tradisi menginang. Motif tepak sirih melambangkan adat istiadat dan penghormatan dalam budaya Melayu, karena sirih digunakan dalam upacara adat dan menyambut tamu.

b. Keris

Tepak sirih merupakan wadah tempat menyimpan daun sirih, kapur, pinang, dan bahan-bahan lain yang digunakan dalam tradisi menginang. Motif tepak sirih melambangkan adat istiadat dan penghormatan dalam budaya Melayu, karena sirih digunakan dalam upacara adat dan menyambut tamu.

c. Mahkota Sultan

Mahkota Sultan merupakan simbol kekuasaan dan kebesaran raja atau sultan dalam budaya Melayu. Motif ini melambangkan keagungan, martabat, dan wibawa.

d. Sampan Berlayar

Motif sampan berlayar melambangkan perjalanan hidup dan usaha manusia untuk mencapai tujuan. Sampan dalam budaya Melayu sering diasosiasikan dengan kehidupan masyarakat pesisir yang berlayar dan berdagang.

e. Tapuk Pinang

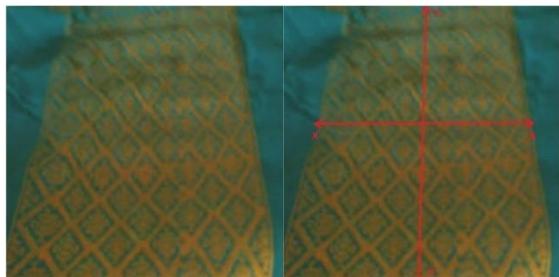
Merupakan susunan tampuk pinang satu dengan lainnya saling berkaitan dan berhubungan sehingga mengingatkan pada bentuk tegel. Ragam hias ini dapat diperpanjang atau diperpendek sesuai dengan tempat yang telah disediakan nantinya.

f. Bunga Seroja

Bunga seroja (teratai) adalah bunga yang tumbuh di atas air, melambangkan kemurnian, kesucian, dan pencerahan. Motif ini sering digunakan sebagai simbol spiritualitas dan ketenangan dalam budaya Melayu.

g. Pulut Manis

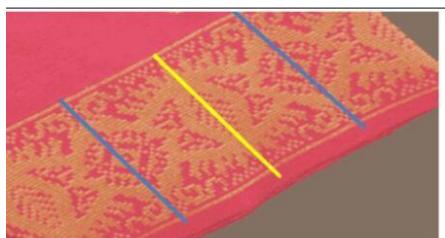
Pulut manis adalah sejenis makanan khas Melayu yang terbuat dari ketan. Dalam motif kain, pulut manis melambangkan kemakmuran, kebaikan, dan rasa manis kehidupan.



Gambar. 1 Songket Pulut Manis

h. Balong Ayam

Motif balong ayam terlihat bahwa tidak terdapat refleksi horizontal melainkan ada refleksi vertikal. dalam pola tersebut terdapat translasi namun tidak memiliki rotasi 180° .



Gambar. 2 Songket Balong Ayam

i. Daun Tembakau

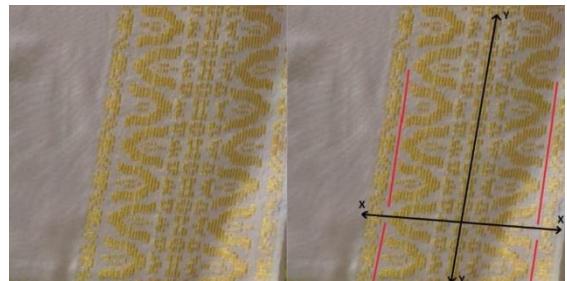
Terlihat bahwa dalam pola dalam songket terdapat translasi namun tidak memiliki rotasi 180° . Selain itu tidak terdapat refleksi horizontal melainkan ada refleksi vertikal.



Gambar. 3 Songket Daun Tembakau

j. Lebah Bergantung

Motif lebah melambangkan kerja keras, kerjasama, dan ketekunan. Lebah yang bergantung di gunung memberi simbolisme keuletan dan ketelitian dalam bekerja demi kesejahteraan bersama.



Gambar. 4 Songket Lebah Bergantung

3. Sejarah Tanjak

Tanjak merupakan salah satu jenis penutup kepala yang sudah ada sejak lama di negeri Melayu, khususnya Kesultanan Malaka. Pada masa itu tanjak digunakan sebagai ikat kepala atau penutup kepala agar masyarakat terlihat rapi saat bertemu dengan raja dan orang penting lainnya saat itu. Masyarakat Melayu Malaka saat itu diwajibkan membuat kain berbentuk persegi panjang yang dilipat dan dibentuk menjadi penutup kepala lalu diikatkan di kepala yang wajib digunakan saat upacara resmi kerajaan. Tanjak merupakan salah satu aksesoris yang cukup penting dalam penggunaan busana Melayu, dan dianggap sebagai kesantunan masyarakat Melayu dalam berbusana dalam kehidupan sehari-hari (Manisah, 2019).

Penutup kepala atau ikat kepala kaum pria tidak hanya tanjak. Ada beberapa jenis ikat kepala, seperti tekolok dan destar. Ikat kepala populer dan sering dikenakan oleh semua kalangan sosial, dari rakyat biasa hingga penguasa di atas takhta. Beberapa ikat kepala atau penutup kepala yang berkembang pada masa itu memiliki perbedaan yang kentara, yang dapat dilihat dari bentuk

lilitannya. Lilitan yang meruncing ke atas menggunakan kain berkualitas dan lilitan yang berlapis-lapis tebal merupakan ciri khas tekolok, sedangkan destar memiliki ciri lilitan yang tipis dan rendah. Sementara itu, tanjak memiliki ciri yang hampir sama dengan tekolok tetapi lebih tipis dan lebih ringkas (Iskandar, 2018:12).

Pakaian adat Melayu merupakan perwujudan dari kebudayaan Melayu itu sendiri, yang bentuk, struktur, fungsi, ornamen, dan cara pembuatannya sudah ada sejak dulu kala dan diwariskan secara turun-temurun sebagai salah satu bentuk pelestarian budaya. Salah satu komponen utama kebudayaan Melayu adalah pakaian adat Melayu. Pakaian adat Melayu ini dibentuk dan dirancang secara khusus oleh masyarakat Melayu dengan mengutamakan kreativitas dan estetika serta makna yang terkandung di dalamnya (Handoko, 2017). Begitu pula dengan tanjak itu sendiri yang diciptakan sebagai perwujudan dari tingginya nilai pakaian dalam adat Melayu.



Gambar. 5 Pakaian Adat Melayu

Sejak zaman dahulu, tepatnya pada zaman batu, masyarakat sudah menggunakan ikat kepala-dalam berbagai bentuk dan rupa, karena sejak ribuan tahun yang lalu sudah ada tradisi meninggikan ikat kepala. Kemudian pada zaman Hindu-Buddha, masyarakat pada waktu itu juga menggunakan bentuk penutup kepala atau ikat kepala, terbukti dengan

adanya ikat kepala yang digunakan oleh arca-arca peninggalan zaman Hindu-Buddha, yaitu arca di Gumai dan arca di Lahat (yakni pada dinding arca setinggi 6-8m tersebut terdapat pahatan dengan memperlihatkan budaya meninggikan ikat kepala). Menurut para ahli arkeologi, merupakan pengaruh dari zaman nirleka atau zaman batu yang sama, dengan melihat nekara. Kemudian pada dinding juga terdapat pahatan alas kaki, yang membuktikan bahwa pada waktu itu nenek moyang kita juga mengenal alas kaki dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan ikat kepala di Palembang berbeda dengan ikat kepala di Gumai karena ikat kepala di Gumai memiliki pengaruh Cina yang kuat. Patung dilahat merupakan satu-satunya patung di Indonesia yang menggunakan Arnet, yaitu pahatan pada patung yang menggambarkan penutup kepala yang tipis. Sejarah tradisi menutup kepala masyarakat Indonesia telah ada sejak ribuan tahun lalu. TanjakMelayu Malaka pada awalnya hanya terbuat dari kain persegi panjang yang kemudian dilipat. Namun, seiring dengan perubahan zaman, lipatan-lipatan tersebut menjadi lebih rumit dan indah. Tingginya kreativitas masyarakat Melayu membuat banyak variasi tanjak yang dimodifikasi sesuai dengan permintaan pemakainya. Hasil modifikasi tersebut memunculkan beberapa motif dan corak baru yang mengandung nilai-nilai sosial yang lebih dalam lagi. Salah satunya adalah corak yang menunjukkan derajat seseorang. Kemudian motif dan corak yang berkembang tersebut menjadi pembeda. Namun, seiring dengan datangnya kemerdekaan, popularitas tanjak pada masa itu sedikit memudar dengan munculnya gaya-gaya ikat kepala baru pada masa itu, yaitu peci. Hal ini tidak lain karena Kerajaan Palembang menyatu dengan sistem

pemerintahan Indonesia. Hal ini semakin menonjol karena pengaruh Islam yang berkembang pada masa itu.



Gambar. 6 Tanjak Palembang

Kota Palembang sangat identik dengan budaya Melayu. Bahkan kota ini sering disebut dengan sebutan Kota Melayu Palembang. Kota Melayu sendiri merupakan sebuah kitab yang memiliki bab-bab yang sangat panjang tentang budaya dan sejarah. Namun dengan banyaknya budaya yang dimiliki oleh orang Melayu, beberapa di antaranya perlana mulai menghilang seiring dengan berjalannya waktu. Salah satu contohnya adalah tanjak, sebuah warisan budaya yang harus dilestarikan. Tanjak merupakan salah satu identitas masyarakat Kota Palembang. Terkait hal tersebut, Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan telah membuat peraturan gubernur yang mengatur tentang Tanjak.

SIMPULAN

Matematika memegang peran penting dalam pendidikan karena membantu mengembangkan kemampuan berpikir logis dan menjadi dasar bagi banyak disiplin ilmu lainnya. Namun, tantangan dalam pembelajaran matematika sering muncul, terutama terkait kesulitan siswa dalam memahami konsep yang abstrak. Untuk mengatasi hal ini, pendekatan etnomatematika, yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal, dapat menjadi solusi efektif. Salah satu contohnya

adalah penerapan etnomatematika pada kain tenun songket dan Melayu dari Sumatera Utara, yang kaya akan pola geometris, simetri, dan pengulangan. Unsur-unsur ini dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep matematika secara lebih kontekstual dan menarik bagi siswa.

Dengan memanfaatkan budaya lokal seperti kain songket, siswa dapat belajar matematika secara lebih relevan dan bermakna, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka.

Motif-motif dalam kain songket dan tanjak, seperti bunga teratai, dan tumpuk pinang, tidak hanya mencerminkan keindahan estetika, tetapi juga mengandung makna filosofis dan moral yang penting. Ini menunjukkan bahwa matematika dan budaya memiliki hubungan yang erat, dan integrasi antara keduanya dapat memperkaya proses pembelajaran di sekolah.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa pengenalan unsur-unsur budaya lokal dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui kain songket, dapat menjadi referensi baru dalam pendidikan. Dengan cara ini, matematika dapat diajarkan dengan cara yang lebih kontekstual, relevan, dan menarik bagi siswa, terutama di daerah yang memiliki warisan budaya yang kaya seperti Sumatera Utara.

DAFTAR RUJUKAN

- Hasratuddin, H., & Mujib, A. (2019). Eksplorasi etnomatika kain tenun masyarakat melayu kota tebing tinggi. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 2(1), 64-71.
- Mailani, E., Saragih, D. I., Marbun, S., Siagian, S. A. B., Sinaga, S. M., & Purba, E. R. B. (2024). Analisis Geometri Dan Pengukuran Pada Pola Motif Kain

- Songket Tenun Melayu Kabupaten Batubara. *Jurnal Lingkar Pembelajaran Inovatif*, 5(9), 105-114.
- Panjaitan, M. C., Kartika, D., Suwanto, F. R., & Niska, D. Y. (2022, February). Kajian etnomatematika motif songket Melayu Deli berdasarkan pola frieze dan pola kristalografi. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 5, pp. 675-684).
- Rigitta, P. (2021). Makna Tradisi Lisan Dalam Motif Songket Melayu Langkat. *Desember*, 14(2), 1979-5408.
- Sawita, K., & Ginting, S. S. B. (2022). Identifikasi etnomatematika: Motif dalam kain songket tenun melayu langkat sumatera utara. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2064-2074.
- Syarifuddin, dkk (2022). The Existence of Tanjak a Cultural Heritage That Must Be Preserved. Local Wisdom: Scientific Online Journal, 14(2), 2086-3764.