

Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati

Bakhrul Ulum*, Mega Teguh Budiarto**, Rooselyna Ekawati**

* Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Negeri Surabaya

** Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya

Email: bakhrululum40@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 15 Mei, 2017

Direvisi 1 Juni 2017

Diterbitkan 31 Juli 2017

Kata kunci:

Etnomatematika

Geometri

Batik Pasedahan Suropati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggali dan mendeskripsikan etnomatematika yang ada pada masyarakat Kota Pasuruan yang dilihat dari konsep geometri untuk sekolah dasar yang terdapat pada motif batik Pasedahan Suropati, makna filosofis yang terkandung di dalamnya, serta alternatif penggunaannya dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi, yang mana teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara studi kepustakaan, observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian diperoleh 6 jenis motif batik Pasedahan Suropati yang ada di Kota Pasuruan, yaitu motif Daun Suruh, motif Burung Podang, motif Gedung Harmoni, motif Tembikar, motif Burung Phoenix, dan motif Mangrove. Secara filosofis batik Pasedahan Suropati memiliki makna bahwa Untung Suropati adalah orang yang sangat bijaksana, jadinya orang yang memakai batik Pasedahan Suropati diharapkan memiliki sifat bijaksana laksana Untung Suropati. Konsep geometri untuk sekolah dasar yang ada pada motif batik Pasedahan Suropati adalah konsep titik, garis lurus, garis lengkung, garis zig-zag, garis tinggi, garis sejajar, sudut, segitiga, persegi panjang, oval, dan simetri lipat. Dengan demikian, motif batik Pasedahan Suropati yang memiliki konsep geometri untuk sekolah dasar, tentunya dapat digunakan dalam pembelajaran geometri seperti pada pengenalan garis, pengenalan sudut, dan pengenalan bangun datar sederhana.

Copyright © 2017 SIMANIS.

All rights reserved.

Korespondensi:

Bakhrul Ulum,

Program Studi Pendidikan Dasar,

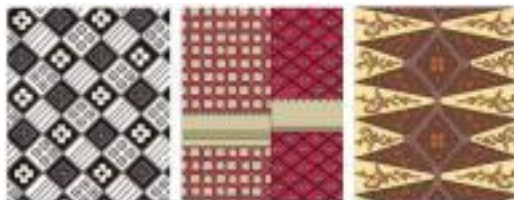
Universitas Negeri Surabaya,

Email: bakhrululum40@gmail.com

1. Pendahuluan

Pendidikan dan kebudayaan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan, laksana dua sisi mata uang, keduanya saling mendukung dan menguatkan. Kebudayaan menjadi dasar falsafah pendidikan, sementara pendidikan menjadi penjaga utama kebudayaan, karena peran pendidikan adalah membentuk orang untuk berbudaya. Tepatlah jika Ki Hajar Dewantara dalam Wibowo dan Gunawan (2015: 13) mengibaratkan pendidikan tanpa kebudayaan, seperti perahu di lautan tanpa panduan arah. Sejalan dengan hal itu, Budiarto (2016: 2), juga mengungkapkan bahwa pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh, menyeluruh, dan berlaku dalam suatu masyarakat, serta pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkembangkan nilai-nilai bangsa yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur.

Pada tahun 2013, dunia pendidikan di Indonesia mengalami perubahan kurikulum, yang semula dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 (K-13). Ada yang menarik dari kurikulum yang baru ini, pada tingkat sekolah dasar (SD) materi pembelajaran tidak lagi diajarkan secara parsial, akan tetapi diajarkan secara tematik integratif. Selain itu, hampir semua materi pembelajaran dikaitkan dengan budaya yang ada di negeri ini, sebagaimana pendapat Fitroh dan Hikmawati (2015: 334) yang menyatakan bahwa K-13 menonjolkan peningkatan kemampuan siswa terhadap budaya.



Gambar 1. Kain Tradisional Nusantara

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016: 48.

Gambar di atas merupakan salah satu contoh penerapan nilai-nilai budaya dalam pembelajaran K-13 yang ada pada kelas IV Tema 1 “Indahnya Kebersamaan”, Subtema 1 “Indahnya Kebersamaan”, pembelajaran ke-4. Kain tradisional nusantara tersebut digunakan sebagai bagian dari muatan pembelajaran matematika, yaitu pada materi segibanyak. Di mana dengan pemanfaatan gambar tersebut, siswa diminta untuk menemukan segibanyak, baik segibanyak beraturan maupun segibanyak tidak beraturan.

Ketika budaya, matematika, dan pendidikan dikombinasikan seperti pembelajaran segibanyak tersebut, maka percampuran tersebut sering kali dinamakan ethnomathematics (Walle, 2008: 104). Etnomatematika merupakan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat lainnya (D’Ambrosio dalam Budiarto, 2015: 2). Sebagai contoh hasil kajian etnomatematika dari Liphka dan Andrew-Irkhe (2009) yang mengkaji konsep geometri pada budaya Yup’ik Dora di Alaska. Dalam hal ini konsep geometri dikaji pada artefak Yup’ik, pola yang menghiasi pakaian Eskimo Yos-yos, serta pakaian yang lainnya, seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Motif Pakaian Budaya Yup’ik Dora

Sumber: Lipka dan Andrew-Irkhe, 2009: 8

Indonesia yang memiliki semboyan Bhineka Tunggal Ika, tentunya memiliki keberagaman budaya yang sangat bervariasi, mulai dari kesenian, bentuk bangunan, pakaian, ukiran, batik, dan lain sebagainya. Dengan demikian, tidak dapat dipungkiri kalau konsep matematika, khususnya geometri juga sudah diterapkan dalam budaya yang ada di negeri ini. Sebagai contoh pada motif batik kawung, sebuah motif yang memiliki bentuk geometris dengan perpaduan bulatan kecil dan besar, sebagaimana gambar berikut:



Gambar 3. Motif Batik Kawung

Sumber: Wulandari, 2011: 135

Keayaan budaya bangsa Indonesia memang tiada banding, termasuk budaya batik. Corak batik atau yang sering disebut juga motif batik yang berkembang di berbagai daerah di Indonesia sangat beragam.

Masing-masing daerah memiliki motif batik yang unik dan khas. Hal ini dikarenakan motif batik mencerminkan filosofi dan budaya masyarakat tempat batik itu berasal. Sebagaimana batik Kota Pasuruan.

Batik Kota Pasuruan atau yang dikenal dengan batik Pasedahan Suropati memiliki motif khas Daun Suruh sebagai motif utama serta dipadukan dengan motif-motif yang lainnya, seperti motif Burung Podang, Kawung, Truntum, dan lain sebagainya. Motif Daun Suruh secara filosofis memiliki makna bahwa asal-usul kata Pasuruan berasal dari kata Pa-suruh-an, yang bermakna daun suruh (sirih), sedangkan nama Pasedahan Suropati sendiri memiliki makna bahwa sejarah Kota Pasuruan tidak bisa dilepaskan dari cerita Untung Suropati. Untung Suropati merupakan pahlawan nasional yang arif dan bijaksana yang pernah memerintah Kota Pasuruan, bahkan di Kota Pasuruan sendiri terdapat sebuah petilasan Untung Suropati yang terdapat di Dusun Mancilan, Kelurahan Pohjentrek, Kecamatan Purworejo. Harapannya adalah siapa saja yang memakai batik Pasedahan Suropati memiliki hati yang bijaksana sebagaimana Untung Suropati.

Batik Kota Pasuruan memang belum seterkenal batik-batik dari daerah lain, seperti Yogyakarta, Solo, Pekalongan, atau Madura. Batik Kota Pasuruan baru ada pada tahun 2003, ketika Pemerintah Kota Pasuruan mengadakan lomba desain batik khas daerah. Akan tetapi, dari tahun 2003 hingga sekarang perkembangan batik Pasedahan Suropati tumbuh dengan pesat, karena sudah ada dua generasi yang mengembangkan batik Pasedahan Suropati, bahkan sudah memperoleh hak cipta dari Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual pada tanggal 3 Agustus 2005 dengan nomor 027811.

Melihat potensi Kota Pasuruan yang memiliki batik khas yang diwariskan dari generasi ke generasi, hingga generasi kedua sekarang, ditambah dengan kajian etnomatematika yang mengeksplorasi konsep geometri sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati”, dengan tujuan untuk: mendeskripsikan konsep geometri untuk sekolah dasar yang ada pada motif batik Pasedahan Suropati dan mengetahui alternatif penggunaan motif batik Pasedahan Suropati dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan penelitian etnografi merupakan suatu kegiatan yang mendeskripsikan tentang suatu kebudayaan, yang mana tujuan utamanya adalah untuk memahami suatu pandangan hidup dari sudut pandang penduduk asli. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Malinowski (dalam Spradley, 1997: 3), tujuan dari etnografi adalah memahami sudut pandang penduduk asli, hubungannya dengan kehidupan, serta untuk mendapatkan pandangannya mengenai dunianya. Sedangkan penelitian kualitatif, peneliti gunakan karena peneliti ingin terlibat secara langsung di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap dokumen yang ditemukan di lapangan, dan membuat laporan secara lengkap dan terperinci.

Dalam penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi yang menjadi instrumen penelitian adalah peneliti sendiri (*human instrument*), yang mana peneliti sebagai instrumen utama yang tidak bisa digantikan oleh orang lain. Sebagai instrumen utama, peneliti berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menafsirkan data, serta membuat kesimpulan atas temuannya. Selain itu, digunakan juga instrumen pendukung untuk membantu instrumen utama, yaitu berupa pedoman wawancara.

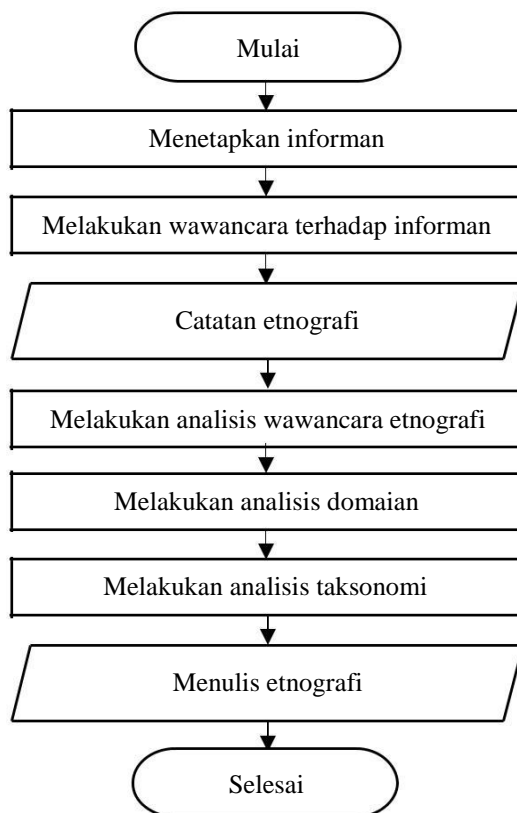
Dalam upaya pengumpulan data penelitian ini dilakukan beberapa tahapan, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan informan. Informan dalam penelitian ini adalah pengrajin batik Pasedahan Suropati yang memahami akan motif batik tersebut, serta dapat bercerita dengan mudah, dan paham akan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.
- b. Melakukan wawancara terhadap informan. Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi struktur, yang artinya peneliti memiliki pedoman wawancara dengan beberapa pertanyaan. Namun, pertanyaan tersebut memiliki kemungkinan untuk berkembang.
- c. Membuat catatan etnografis merupakan catatan lapangan tertulis yang peneliti peroleh selama di lapangan dari informan, baik catatan hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi.
- d. Melakukan analisis wawancara etnografis merupakan kegiatan mengubah data yang diperoleh selama di lapangan dengan cara wawancara ke dalam bentuk laporan tertulis (transkrip data). Hal ini dilakukan dengan cara memilah data yang dibutuhkan, serta membuang data yang tidak sesuai dengan dengan kebutuhan.
- e. Membuat analisis domain. Analisis domain peneliti lakukan untuk memperoleh gambaran umum dan menyeluruh dari objek yang akan diteliti, dengan cara mengelompokkan atau membuat kategori. Dalam penelitian ini, analisis domain peneliti lakukan untuk mengelompokkan konsep-konsep geometri untuk sekolah dasar yang ada pada motif batik Pasedahan Suropati.
- f. Membuat analisis taksonomi merupakan analisis terhadap keseluruhan data yang terkumpul berdasarkan domain yang ditetapkan. Dengan demikian, domain yang telah ditetapkan menjadi *cover term* oleh peneliti,

serta dapat diuraikan secara lebih rinci dan mendalam melalui analisis taksonomi ini. Dalam hal ini, analisis taksonomi dilakukan dengan cara menjabarkan dan mengelompokkan domain-domain yang telah dilakukan berdasarkan konsep geometri untuk sekolah dasar yang telah ditemukan pada motif batik Pasedahan Suropati, misalnya: konsep garis lurus, persegi, persegi-panjang, lingkaran, dan sebagainya.

- g. Menulis etnografi merupakan proses menerjemahkan dan menyampaikan makna-makna yang terkandung dalam suatu budaya ke dalam bentuk tulisan.

Untuk lebih jelasnya, prosedur penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Prosedur Penelitian









3. Hasil dan Analisis Data



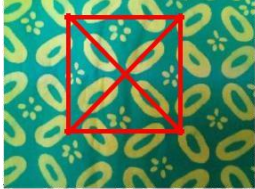
Batik Pasedahan Suropati merupakan batik khas Kota Pasuruan yang berawal dari lomba desain batik khas Kota Pasuruan pada tahun 2003 yang diadakan oleh Pemerintah Kota Pasuruan, dengan motif utamanya berupa Daun Suruh yang dikombinasikan dengan motif lain, seperti: motif Burung Podang, motif Mangrove, motif Gedung Harmoni, motif Tembikar, motif Burung Phoenix, serta motif Pinggiran. Secara umum struktur motif batik Pasedahan Suropati terdiri atas 3 bagian, yaitu motif utama, motif Daun Suruh, dan motif Pinggiran. Motif Daun Suruh selalu dikombinasikan pada motif yang lain, karena daun suruh merupakan *icon* dari Kota Pasuruan, yaitu asal-usul kata Pasuruan yang berasal dari *Pa-suruh-an* yang berarti daun suruh. Secara filosofis batik Pasedahan Suropati memiliki makna bahwa Suropati adalah orang yang bijaksana, dan diharapkan bahwa orang yang memakai batik Pasedahan Suropati ini bisa berhati bijaksana sebagaimana Suropati. Adapun pembahasan lebih lanjut tentang konsep geometri yang terdapat pada motif batik Pasedahan Suropati dan alternatif penggunaannya dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

3.1. Konsep Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati

Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh 6 jenis motif batik Pasedahan Suropati, yaitu motif Daun Suruh, motif Burung Podang, motif Gedung Harmoni, motif Tembikar, motif Burung Phoenix, serta motif Mangrove. Selanjutnya, setelah diperoleh data tersebut, peneliti melakukan paparan data tentang motif batik Pasedahan Suropati, keabsahan data, serta melakukan analisis domain dan analisis taksonomi. Adapun konsep geometri untuk sekolah dasar yang terdapat pada motif batik Pasedahan Suropati dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1
Konsep Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati


No	Konsep Geometri	Nama Motif	Gambar
1.	Titik	Daun Suruh Burung Podang Gedung Harmoni Tembikar Burung Phoenix Mangrove	
2.	Garis lurus	Burung Podang Gedung Harmoni Burung Phoenix	
3.	Garis lengkung	Daun Suruh Burung Podang Gedung Harmoni Tembikar Burung Phoenix Mangrove	
4.	Garis zig-zag	Burung Phoenix	
5.	Garis tinggi	Burung Podang	
6.	Garis sejajar	Burung Podang	
7.	Sudut	Daun Suruh Burung Podang Gedung Harmoni Burung Phoenix	
8.	Segitiga	Burung Podang Gedung Harmoni	

No	Konsep Geometri	Nama Motif	Gambar
9.	Persegipanjang	Gedung Harmoni	
10.	Oval	Daun Suruh Burung Phoenix	
11.	Simetri lipat	Daun Suruh Burung Podang Tembikar Burung Phoenix	

3.2. Alternatif Penggunaan Motif Batik Pasedahan Suropati dalam Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar

Berdasarkan konsep geometri untuk sekolah dasar pada motif batik Pasedahan Suropati yang dipaparkan pada Tabel 1, dengan demikian motif batik Pasedahan Suropati dapat dijadikan alternatif pembelajaran geometri sekolah dasar, seperti pada materi mengenal garis, mengenal sudut, serta mengenal bangun sederhana. Adapun langkah-langkah alternatif pembelajaran geometri untuk sekolah dasar dengan menggunakan batik Pasedahan Suropati adalah sebagai berikut:

1. Siswa bersama dengan guru melakukan tanya jawab terkait dengan batik Pasedahan Suropati



Tahukah Kamu?

Seragam apakah yang kamu pakai setiap hari Kamis?
 Motif apakah pada seragam itu?
 Yach.. seragam batik itu bermotif daun suruh dan burung podang.
 Tahukah kamu kalau itu motif daun suruh dan burung podang merupakan batik khas kota Pasuruan, dan dinamakan batik pasedahan suropati?

2. Siswa diminta untuk membaca teks tentang batik Pasedahan Suropati



Ayo Membaca!

BATIK PASEDAHAN SUROPATI



Batik Pasedahan Suropati merupakan batik khas kota Pasuruan. Batik ini bermotifkan daun suruh dan burung podang. Pertama kali, motif batik pasedahan suropati ini dibuat oleh ibu Sri Kholifah, warga dari Bangil Kabupaten Pasuruan ketika mengikuti lomba desain batik khas daerah yang diadakan oleh Pemerintah Kota Pasuruan tahun 2003.

Batik Pasedahan Suropati memiliki makna bahwa Suropati adalah orang yang bijak, harapannya adalah orang yang memakai batik Pasedahan Suropati ini memiliki hati yang bijak sebagaimana Suropati. Motif daun suruh diambil dari asal mula kota Pasuruan, yaitu *Pa-suruh-an*. Sedangkan burung podang merupakan burung yang pada zaman dahulu dengan mudah ditemukan di kota Pasuruan. Pada motif batik Pasedahan Suropati ini, burung podang tersebut memiliki 17 helai bulu

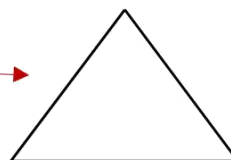
pada ekor dan 30 helai pada sayapnya. Hal ini melambangkan bahwa dalam satu hari satu malam, orang Islam memiliki kewajiban shalat sebanyak 17 rakaat. Serta dalam Alquran terdapat 30 juz.

Batik Pasedahan Suropati merupakan kebudayaan asli kota Pasuruan yang patut untuk dilestarikan. Sebagai warga kota Pasuruan kita harus ikut bangga akan kebudayaan yang satu ini. Dan sebagai wujud bentuk pelestarian motif batik Pasedahan Suropati digunakan sebagai motif seragam batik yang kalian pakai setiap hari Kamis, serta seragam pegawai di lingkungan Pemerintah Kota Pasuruan.

3. Siswa mengamati motif batik Pasedahan Suropati yang lain



Ayo Mengamati!



4. Siswa menganalisis bangun yang ada pada motif batik Pasedahan Suropati






Ayo Menganalisis!

1. Motif Gedung Harmoni



Bangun yang ditemukan:

<p>2. Motif Daun Suruh</p> 	<p>Bangun yang ditemukan:</p>
<p>3. Motif Burung Phoenix</p> 	<p>Bangun yang ditemukan:</p>
<p>4. Motif Tembikar</p> 	<p>Bangun yang ditemukan:</p>

5. Siswa mempresentasikan hasil kerjanya

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada sub bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa konsep geometri untuk sekolah dasar yang terdapat pada motif batik Pasedahan Suropati adalah konsep titik, garis lurus, garis lengkung, garis zig-zag, garis tinggi, garis sejajar, sudut, segitiga, persegi panjang, oval, dan simetri lipat. Sedangkan, Alternatif penggunaan motif batik Pasedahan Suropati dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar dapat digunakan pada pengenalan garis, pengenalan sudut, dan pengenalan bangun datar sederhana. Adapun langkah-langkah alternatif pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut: (1) siswa bersama guru melakukan tanya jawab terkait dengan batik Pasedahan Suropati untuk menggali pengetahuan awal siswa terkait dengan batik tersebut, (2) siswa membaca teks batik Pasedahan Suropati (sejarah dan makna filosofis batik Pasedahan Suropati), (3) siswa mengamati motif batik Pasedahan Suropati yang lainnya, serta pemetaan konsep geometri yang ada, (4) siswa menganalisis geometri yang ada pada motif batik Pasedahan Suropati yang lainnya, dan (5) siswa mempresentasikan hasil kerjanya.

Penelitian ini hanya terfokus pada satu subkajian objek saja, agar lebih efektif dan efisien dalam pembahasan, maka tidak menutup kemungkinan untuk dikembangkan pada materi matematika yang lainnya, dengan bentuk kebudayaan yang lain sesuai dengan kondisi tempat tinggal siswa.

Referensi

- [1] Budiarto, Mega Teguh; Junaidi, Lalu Alwan; dan Hartono, Sugi. (2015). *Ethnomathematics Sasak: Geometry Concepts In Community Life Banyuwulek West Lombok*. Paper of ICME in Semarang of State University at 2015, September 5.
- [2] Budiarto, Mega Teguh. (2016). *Peran Matematika dan Pembelajarannya Dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa*. Prosiding Seminar Nasional 2016 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Madura, Madura. Hal. 1-11.
- [3] Fitroh, Wahyu dan Hikmawati, Nurul. 2015. *Identifikasi Pembelajaran Matematika Dalam Tradisi Melemang di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan UMS 2015. Surakarta, Hal. 334-344.

-
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Buku Siswa SD/MI Kelas IV Tema 1: Indahnya Kebersamaan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- [5] Lipka, Jerry dan Andrew-Irkhe, Dora. (2009). *Ethnomathematics Applied to Classroom in Alaska: Math in a Cultural Context*. Paper at the NASGEM Ethnomathematics SIG at the 2009 Annual Meeting NCSM. p. 8-10.
- [6] Spradley, James P. (1997). *Metode Etnografi*. (Misbah Zulfah Elizabeth, penerjemah). Yogyakarta: PT. Tiara Wacana Yogya.
- [7] Walle, John A. Van De. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 1 Edisi Keenam*. (Suyono, penerjemah). Jakarta: Erlangga.
- [8] Wibowo, Agus dan Gunawan. 2015. *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah: Konsep, Strategi, dan Implementasi*. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- [9] Wulandari, Ari. (2011). *Batik Nusantara: Makna Filosofis, Cara Pembuatan dan Industri Batik*. Yogyakarta: CV. Andi Offset (Andi).