

## Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Lampungnese Etnomatematics*

Endah Wulantina<sup>1</sup>, Sugama Maskar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Teknokrat Indonesia,

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Teknokrat Indonesia,

E-mail: [endahwulantina@teknokrat.ac.id](mailto:endahwulantina@teknokrat.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematics*. Metode penelitian merupakan penelitian pengembangan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; 2) mengembangkan produk awal; 3) validasi ahli dan revisi; 4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk; 5) uji coba skala besar dan produk akhir. Pengambilan sampel dilakukan pada siswa kelas IV di SDN 3 Kemiling Permai. Hasil validasi bahan ajar dari ahli matematika dan ahli budaya Lampung memberikan skor rata-rata 3,86 yang dikategorikan baik atau layak, sedangkan validasi bahan ajar oleh guru matematika memberikan skor rata-rata 3,95 yang dikategorikan baik atau layak. Pada uji coba kelas kecil diperoleh skor rata-rata angket respon siswa sebesar 3,72 yang dikategorikan baik atau layak. Kemudian uji coba kelas besar diperoleh skor rata-rata angket respon siswa sebesar 3,89 yang dikategorikan baik atau layak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahan ajar matematika berbasis *lampungnese etnomatematics* dikategorikan baik dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** bahan ajar matematika, *lampungnese etnomatematics*

## Development of Material Based on *Lampungnese Etnomatematics*

### Abstract

*This research is a research development that aims to produce mathematics teaching material based on Lampungnese etnomatematics. The research method is a research development with steps consisting of: 1) analyzing the product to be developed; 2) developing initial products; 3) expert validation and revision; 4) small-scale field trials and product revisions; 5) large-scale trials and final products. Sampling was conducted on grade IV students at SDN 3 Kemiling Permai. The results of the validation of teaching materiy from Lampung mathematicians and cultural experts gave an average score of 3.86 which was categorized as good or feasible, while the validation of teaching materials by the mathematics teacher gave an average score of 3.95 which was categorized as good or decent. In small class trials obtained an average score of student response questionnaire of 3.72 which is categorized as good or feasible. Then a large class trial obtained an average score of student response questionnaire of 3.89 which was categorized as good or feasible. The conclusion of this study is the lampungnese etnomatematics-based mathematics teaching materials are categorized as good and suitable for use in learning mathematics in elementary schools.*

**Keynote:** mathematical material, *lampungnese etnomatematics*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu bentuk budaya yang terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Hal ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika tertanam di dalam praktek-praktek budaya dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika (Muhtadi, Sukirwan, Warsito, & Prahmana, 2017, 186). Proses pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini cenderung terlalu kering, teoritis, kurang kontekstual dan bersifat semu. Pembelajaran pun kurang bervariasi, sehingga mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari matematika lebih lanjut dan siswa sering menganggap pelajaran matematika

sebagai pelajaran yang sulit dipahami (Putra & Indriani, 2017, 23). Oleh sebab itu pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan untuk menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika sekolah.

D'Ambrosio pada tahun 1993 melaksanakan program dengan menggunakan etimologi penamaan Yunani akar, etno, mathema, dan tics untuk menjelaskan apa yang dia pahami menjadi Ethnomathematics. Dalam bahasa, awalan "ethno" berarti sesuatu yang sangat luas mengacu pada konteks sosio-budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar "mathema" berarti menjelaskan, mengetahui, pemahaman, dan berbagai pengkodean terkait, mengukur, mengklasifikasikan, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "tics", memiliki arti techne, dan berarti sama dengan teknik. "Matematika dipraktekkan di antara kelompok budaya yang diidentifikasi sebagai komunitas nasional, etnis, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional ( Ambrosio, "Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics.," 1985, 45).

Hal-hal yang dipelajari dalam Ethnomathematics meliputi: simbol, konsep, prinsip, dan keterampilan matematika yang ada di kelompok nasional, suku, atau kelompok masyarakat lainnya (Favilli, n.d., 2006, 17). Perbedaan atau kesamaan antara sifat matematis suatu komunitas dengan komunitas lain dan faktor-faktornya yang berada di balik perbedaan atau persamaan. Sedangkan tujuan studi Ethnomathematics adalah: memahami hubungan antara matematika dan budaya, sehingga persepsi siswa terhadap matematika menjadi lebih tepat, dan lebih mudah dipahami. Mengoptimalkan aplikasi matematika untuk kehidupan siswa dan masyarakat, sehingga memperoleh manfaat dalam belajar matematika. Memanfaatkan budaya tertentu yang ada di masyarakat, misalnya prosedur pemikiran, prosedur kerja dan berperilaku, dan cara menggunakan bahasa, khususnya yang berkaitan dengan matematika.

Budaya terdiri dari banyak peninggalan, diantaranya adalah rumah adat pribumi Lampung yang bernama Sessat. Bentuk bangunan dimaksud berdasarkan keasliannya mempunyai ciri-ciri fisik berbentuk panggung bertiang yang bahan bangunannya sebagian besar terbuat dari kayu. Pada sisi bangunan tertentu ada yang memiliki ornamen yang khas. Umumnya sessat ini berupa rumah besar. Namun dewasa ini, rumah-rumah adat (sessat) di kampung-kampung penduduk asli Lampung sebagian besar dibangun tidak bertiang/depok (berlantai di tanah). Sedangkan fungsinya tetap sama. Selanjutnya adalah kain tapis, kain Tapis adalah pakaian wanita suku Lampung yang berbentuk kain sarung terbuat dari tenun benang kapas dengan motif atau hiasan bahan sugi, benang perak atau benang emas dengan sistem sulam (The Colour of Indonesia; 2015). Upaya melestarikan Budaya-budaya Lampung tersebut salah satunya adalah dengan menghubungkan budaya Lampung dengan pembelajaran matematika di sekolah.

Etnomatematika sudah banyak diterapkan pada berbagai budaya di Indonesia seperti hasil penelitian menunjukkan, etnomatematika masih banyak digunakan oleh masyarakat Sunda, khususnya di wilayah pedesaan, penggunaan satuan ukuran, pemodelan matematika, dan penggunaan jam simbolik masih banyak digunakan di masyarakat pedesaan (Abdullah, 2016, 1). Sedangkan hasil penelitian oleh Putra & Indriani menunjukkan bahwa motif tenun kain tapis Sanggar Rahayu terdiri dari motif geometri, manusia, binatang, dan motif tumbuh-tumbuhan, sedangkan Siger Lampung memiliki unsur matematika didalamnya yakni segitiga (Putra & Indriani, 2017, 23). Ethnomatematics juga berperan terhadap pemahaman matematika siswa, hasil penelitian Albanese, V dan Peralis, F menunjukkan bahwa penggunaan Microprojects ethnomathematical sebagai alat bermanfaat bagi calon guru untuk meningkatkan pemahaman matematika sekolah (Perales, 2015, 1).

Etnomatematics bisa diterapkan salah satunya dengan mengembangkan bahan ajar matematika yang dipakai di sekolah, karena bahan ajar digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Abdul Majid, 2011, 50). Hal ini sejalan dengan kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini yang menuntut kreativitas guru agar dapat menyusun bahan ajar yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, dan sesuai tingkat kebutuhan peserta didik. Penelitian ini juga penting untuk dilaksanakan mengingat kebudayaan lampung yang semakin ditinggalkan oleh masyarakatnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Albanese dan Veralis menunjukkan bahwa penggunaan Microprojects ethnomathematical sebagai alat bermanfaat bagi calon guru untuk meningkatkan

pemahaman matematika sekolah (Albanese, V & Peralis, F., 2015, 1). Selanjutnya Etnomatematika sunda dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhtadi, D., Sukirwan, Warsito, Prahmana, R.C.I., menunjukkan bahwa terdapat tiga aktivitas, yaitu: menaksir, mengukur, dan membuat pola, dari ketiga aktivitas tersebut muncul istilah *kibik* (satuan untuk mengukur volume), *bata* (satuan untuk mengukur luas lahan), dan jalur *pihuntuhan* (model ayaman) (Muhtadi et al., 2017,185).

Sejauh ini, pengembangan bahan ajar kurikulum 2013 tidaklah banyak dan masih jarang ditemui khususnya di Lampung. Dengan pengembangan bahan ajar berbasis *Lampungnese etnomatematics* diharapkan agar pembelajaran tidak hanya mengusung pendidikan matematika tetapi juga budaya (etnomatematika) sehingga membuat proses belajar mengajar lebih berarti, karena peserta didik tidak hanya menerima materi matematika tetapi juga mengenal budaya lokal lebih dekat yang ada di sekitar lingkungan peserta didik. Dengan hal tersebut akan menumbuhkan kecintaan peserta didik terhadap Indonesia dan membangun jiwa generasi Indonesia menjadi generasi muda berkarakter serta berkualitas.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Menurut (Sugiyono, 2009) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut (Nana Syaodih Sukmadinata, 2006) penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti dalam pengembangan ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall tersebut dengan pembatasan. Borg & Gall (Emzir, 2013) menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall, dapat dilakukan dengan lebih sederhana melibatkan 5 langkah utama yaitu: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; 2) mengembangkan produk awal; 3) validasi ahli dan revisi; 4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk; 5) uji coba skala besar dan produk akhir (Puslitjaknov, 2008).

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 3 Kemiling Permai, Bandar Lampung. Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan dalam penelitian ini adalah (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan. Tahap awal yang dilakukan dalam analisis produk yang akan dikembangkan adalah pengumpulan data (studi kasus dan pustaka). Tahap ini dilakukan untuk mencari informasi terkait masalah yang dihadapi oleh suatu tempat atau wilayah. Data penelitian terdahulu ataupun data yang diperoleh secara langsung berdasarkan wawancara dan pengamatan secara langsung, data yang telah terkumpul dijadikan tolak ukur pengembangan media untuk mengatasi permasalahan yang ada. Tahap kedua dalam analisis produk adalah perancangan bahan ajar. Pada tahap ini berdasarkan data yang diperoleh dari studi kasus, literatur dan analisis kebutuhan mulai dirancang suatu produk bahan ajar. Perancangan bahan ajar dilakukan berdasarkan permasalahan dan kebutuhan yang terkumpul pada tahap pengumpulan data. (2) mengembangkan produk awal. Bahan ajar yang sudah dirancang berdasarkan kebutuhan dan analisis masalah mulai dikembangkan sesuai dengan konten materi baik berdasarkan indikator kompetensi dasar serta dikembangkan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah terkumpul. (3) validasi ahli dan revisi. Validasi dalam penelitian ini dilakukan dua tahap yaitu Validasi I, validasi bahan ajar dilakukan untuk memvalidasi bahan ajar yang telah dibuat pada pengembangan bahan ajar tahap I. Validasi dilakukan oleh ahli pada bidang materi dan ahli budaya, tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah bahan ajar yang telah dibuat sudah sesuai dengan indikator bahan ajar yang layak. Setelah validasi I selesai kemudian dilakukan revisi, revisi dilakukan sesuai dengan hasil validasi baik saran dan masukan dari para ahli materi dan budaya. Selanjutnya validasi II oleh guru matematika sebagai calon pengguna bahan ajar, apakah bahan ajar sudah sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan untuk membantu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Setelah dilakukan validasi II oleh guru, maka dilakukan revisi kembali untuk penyempurnaan bahan ajar sebelum bahan ajar dipergunakan oleh siswa. Revisi dilakukan

sesuai dengan saran dan masukan pada uji validasi II. (4) Uji coba produk skala kecil dan revisi produk. Uji coba dilakukan kepada siswa. Setelah bahan ajar diuji cobakan pada kelas kecil, siswa diminta untuk mengisi angket respon. Hasil dari angket respon ini menjadi masukkan untuk merevisi bahan ajar. (5) Uji coba produk skala besar dan produk akhir. Setelah uji coba skala kecil, bahan ajar diujicobakan pada kelas besar kemudian setelah selesai diuji cobakan, siswa diminta untuk mengisi angket respon. Hasil dari angket respon ini menjadi masukkan untuk merevisi kembali bahan ajar.

Penentuan kelayakan dan kesesuaian hasil dari pengembangan bahan ajar yang telah dihasilkan didasarkan pada penilaian ahli materi, ahli budaya, guru dan siswa. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian atau instrumen penilaian bahan ajar. Kemudian dalam (Sugiono, 2009) mengkonversikan skor rata-rata seluruh aspek menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian kelayakan bahan ajar yang dijabarkan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kelayakan Bahan Ajar

No	Interval	Kategori
1	$x > (M_i + 1,5 SB_i)$	Sangat Baik
2	$(M_i + 0,5 SB_i) < x \leq (M_i + 1,5 SB_i)$	Baik
3	$(M_i - 0,5 SB_i) < x \leq (M_i + 0,5 SB_i)$	Cukup
4	$(M_i - 1,5 SB_i) < x \leq (M_i - 0,5 SB_i)$	Kurang
5	$x \leq (M_i - 1,5 SB_i)$	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun langkah-langkah penelitian adalah Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan. Tahap pertama pengumpulan data. Hasil pengumpulan data pada tahap ini adalah belum ada bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematis*. Selama ini siswa masih kesulitan memahami materi matematika yang diajarkan oleh guru. Materi yang paling banyak ditemukan kendala adalah bangun datar, siswa masih bingung membedakan antara keliling dan luas serta masih bingung membedakan antara bangun datar dan bangun ruang karena tidak langsung menggunakan contoh pada kehidupan sehari-hari. Dengan adanya bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematis*, diharapkan siswa mudah dalam memahami materi matematika dan siswa juga mengetahui adat budaya Lampung. Tahap kedua dalam analisis produk adalah perancangan bahan ajar. Pada tahap ini juga di analisis mengenai adat budaya Lampung yang berhubungan dengan matematika. Adat budaya Lampung yang ditemukan yang berkaitan dengan materi bangun datar adalah tapis Lampung, rumah adat Lampung dan siger Lampung. Motif kain tapis Lampung ada yang berbentuk persegi dan persegi panjang, design rumah adat Lampung dan siger Lampung berbetuk segitiga.

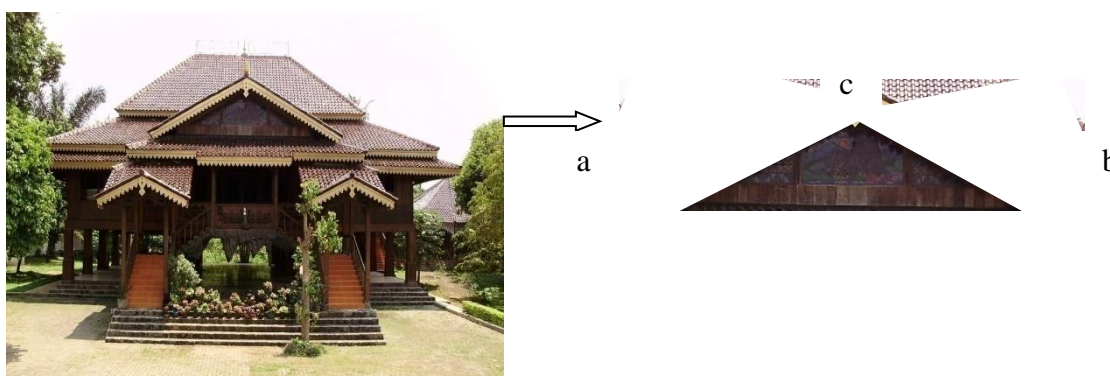
Mengembangkan produk awal. Pada tahap ini, bahan ajar dikembangkan berdasarkan kompetensi dasar materi dan tujuan pembelajaran yang ada di dalam silabus pembelajaran. Tujuan pembelajaran dalam materi bangun datar adalah menjelaskan, menentukan, dan menyelesaikan masalah keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga. Berikut ini beberapa contoh hasil pengembangan bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematis*:

Susi sedang mengamati bentuk-bentuk bangun datar yang ada pada kain tapis Lampung di bawah ini, ia ingin membagi bentuk-bentuk tersebut apakah termasuk dalam segibanyak beraturan atau segibanyak tidak beraturan. Selain itu, Susi juga ingin menghitung Keliling dan Luas daerah bangun datar tersebut. Bantulah Susi untuk menyelesaikannya!



Gambar 1. Mencari Bentuk Segibanyak Beraturan yang Terdapat pada Motif Kain Tapis Lampung

Di bawah ini adalah gambar salah satu rumah adat khas Lampung. Jika kita perhatikan, bentuk atap rumah adat tersebut ada bagian yang berbentuk segitiga.



Pada gambar di atas, bagian atap rumah adat tersebut ada yang berbentuk segitiga, misalkan segitiga ABC. Jika panjang AB 100 cm, panjang BC 60 cm dan panjang CA 60 cm, kita bisa menghitung keliling bagian atap rumah adat yang berbentuk segitiga tersebut.

Gambar 2. Mengilustrasikan Bentuk Segitiga Menggunakan Contoh Rumah Adat Lampung

Perhatikan gambar dan bacaan berikut ini!



Gambar di atas adalah potongan motif kain tapis Lampung, potongan motif kain tapis tersebut terdiri dari beberapa bangun persegi kecil. Aziz ingin menghitung berapa banyak jumlah persegi kecil yang terdapat pada motif kain tapis di atas. Dapatkah kalian membantu Aziz menghitung seluruh persegi kecil pada potongan kain tapis tersebut?

Gambar 3. Memberikan Contoh Mencari Luas Persegi Menggunakan Kain Tapis Lampung



Validasi ahli dan revisi. Setelah bahan ajar selesai di kembangkan, tahap selanjutnya adalah validasi. Validasi I pada tahap ini dilakukan oleh ahli matematika dan ahli budaya lampung. Validasi yang dilakukan validator adalah penilaian pada aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian dan aspek kelayakan kegrafikan. Selain itu, validator juga memberikan komentar dan saran terkait bahan ajar yang telah dikembangkan. Hasil validasi bahan ajar yang dilakukan oleh ahli matematika diperoleh 1) skor rata-rata kelayakan isi sebesar 4; 2) skor rata-rata kelayakan bahasa sebesar 3,25; 3) skor rata-rata kelayakan penyajian sebesar 4; 4) skor rata-rata kelayakan kegrafikan sebesar 4. Kelayakan bahan ajar dapat diketahui dengan mengkonversi skor rata-rata di atas dengan pedoman kriteria penilaian. Dari hasil konversi skor rata-rata dapat disimpulkan bahwa menurut ahli matematika aspek kelayakan isi dinyatakan baik, aspek kelayakan bahasa dinyatakan baik, aspek kelayakan penyajian dinyatakan baik, aspek kegrafikan dinyatakan baik. Sementara itu hasil validasi bahan ajar yang dilakukan oleh ahli budaya Lampung diperoleh 1) skor rata-rata kelayakan isi sebesar 4; 2) skor rata-rata kelayakan bahasa sebesar 4; 3) skor rata-rata kelayakan penyajian sebesar 3,8; 4) skor rata-rata kelayakan kegrafikan sebesar 3,25. Kelayakan bahan ajar dapat diketahui dengan mengkonversi skor rata-rata di atas dengan pedoman kriteria penilaian. Dari hasil konversi skor rata-rata dapat disimpulkan bahwa menurut ahli budaya Lampung aspek kelayakan isi dinyatakan baik, aspek kelayakan bahasa dinyatakan baik, aspek kelayakan penyajian dinyatakan baik, aspek kegrafikan dinyatakan baik. Berikut ini adalah hasil validasi bahan ajar oleh ahli.

Hasil validasi bahan ajar berbasis *Lampungnese etnomatematics* pada materi bangun datar yang dilakukan oleh ahli matematika dan ahli budaya Lampung dapat dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Bahan Ajar oleh Ahli

Aspek	Ahli		Skor Rata-rata	Nilai
	Matematika	Budaya Lampung		
Kelayakan Isi	4	4	4	Baik
Kelayakan bahasa	3,25	4	3,625	Baik
Kelayakan penyajian	4	3,8	3,9	Baik
Kelayakan kegrafikan	4	3,25	3,625	Baik
<b>Kesimpulan</b>			<b>3,8</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel 2, disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *Lampungnese etnomatematics* pada materi bangun datar layak diuji cobakan dengan kategori baik menurut ahli matematika dan ahli budaya Lampung. Setelah dilakukan validasi oleh ahli, maka tahap selanjutnya adalah revisi. Meskipun hasil validasi ahli menyatakan bahwa bahan ajar layak diujicobakan dengan kategori baik, namun ada sedikit revisi yang dilakukan berdasarkan komentar dan saran validator. Revisi ini dilakukan pada ilustrasi gambar yang digunakan pada bahan ajar. Pada bahan ajar tentang luas segitiga, menurut saran validator, gambar tersebut kurang tepat sehingga peneliti hanya memasukkan gambar siger Lampung dalam contoh segitiga.



Gambar 4. Contoh Soal Menggunakan Siger Lampung

Selanjutnya adalah Validasi II kepada guru matematika sebagai calon pengguna bahan ajar. Validasi yang dilakukan validator adalah penilaian pada aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian dan aspek kelayakan kegrafikan. Selain itu, validator juga memberikan komentar dan saran terkait bahan ajar yang telah dikembangkan. Hasil validasi bahan ajar yang dilakukan oleh guru matematika diperoleh 1) skor kelayakan isi sebesar 4,5; 2) skor kelayakan bahasa sebesar 4; 3) skor kelayakan penyajian sebesar 3,8; 4) skor kelayakan kegrafikan sebesar 3,5. Kelayakan bahan ajar dapat diketahui dengan mengkonversi skor rata-rata di atas dengan pedoman kriteria penilaian. Dari hasil konversi skor rata-rata dapat disimpulkan bahwa menurut guru matematika aspek kelayakan isi dinyatakan baik, aspek kelayakan bahasa dinyatakan baik, aspek kelayakan penyajian dinyatakan baik, aspek kegrafikan dinyatakan baik.

Hasil validasi bahan ajar berbasis *Lampungnese etnomatematis* pada materi bangun datar yang dilakukan oleh guru matematika dapat dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Bahan Ajar oleh Guru Matematika

Aspek	Hasil Validasi	Nilai
Kelayakan Isi	4,5	Sangat Baik
Kelayakan bahasa	4	Baik
Kelayakan penyajian	3,8	Baik
Kelayakan kegrafikan	3,5	Baik
Skor Rata-rata	<b>3,95</b>	
kesimpulan	<b>Baik</b>	

Berdasarkan tabel 3, disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *Lampungnese etnomatematis* pada materi bangun datar layak diuji cobakan dengan kategori baik menurut guru matematika. Selanjutnya adalah validasi Angket Respon. Adapun hasil validasi angket respon diperoleh 1) skor rata-rata aspek petunjuk sebesar 4; 2) skor rata-rata aspek bahasa sebesar 4; 3) skor rata-rata aspek isi sebesar 4. Kelayakan angket respon dapat diketahui dengan mengkonversi skor rata-rata di atas dengan pedoman kriteria penilaian. Dari hasil konversi skor rata-rata dapat disimpulkan bahwa menurut validator aspek petunjuk dinyatakan baik, aspek bahasa dinyatakan baik dan aspek isi dinyatakan baik. Dengan demikian, hasil validasi angket respon yang dilakukan oleh guru matematika dapat dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Angket Respon

Aspek	Ahli	Nilai
Aspek Petunjuk	4	Sangat Baik
Aspek Bahasa	4	Baik
Aspek Isi	4	Baik
Skor Rata-rata	<b>4</b>	
Kesimpulan	<b>Baik</b>	

Berdasarkan tabel 4, disimpulkan bahwa angket respon peserta didik layak diuji cobakan dengan kategori baik menurut guru matematika. Hasil dari validasi guru matematika adalah bahan ajar dikategorikan baik sehingga bahan ajar bisa diuji cobakan.

Uji coba produk skala kecil dan revisi produk. Uji coba bahan ajar dilakukan di SDN 3 Kemiling Permai. Pada uji coba skala kecil, bahan ajar diujikan kepada siswa sebanyak 5 orang siswa kelas IV SDN 3 Kemiling Permai. Sebelum melaksanakan proses pembelajaran dengan bahan ajar ini, terlebih dahulu dilaksanakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan bahan ajar ini. Setelah dilakukan uji coba bahan ajar, siswa diberikan angket respon untuk menguji kelayakan bahan ajar ini. Hasil angket respon uji coba kelas kecil menunjukkan skor rata-rata siswa adalah 3,72 dengan kriteria Baik.

Uji coba produk skala besar dan revisi produk. Uji coba skala besar yang dilakukan sebanyak 28 orang siswa menunjukkan skor rata-rata siswa adalah 3,89 dengan kriteria baik. Oleh karena itu berdasarkan angket respon siswa, bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematis* pada

materi bangun datar disimpulkan baik dan layak. Berdasarkan hasil uji coba produk, bahwa bahan ajar dikategorikan baik.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini telah menghasilkan suatu produk menghasilkan bahan ajar matematika berbasis *Lampungnese etnomatematics* pada materi bangun datar. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini, dikategorikan baik dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Layak tergambar dari hasil penilaian validator dimana semua validator menyatakan baik berdasarkan aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kegrafikan. Layak juga tergambar dari angket respon siswa dengan skor rata-rata 3,89 yang dikategorikan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, A. S. (2016). Ethnomathematics in Perspective Sundanese Culture. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3877.1-15>.
- Ambrosio, U.D. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics - An International Journal of Mathematics Education*, 5(1), 44–48.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Favilli, F. (n.d.). (2006). Ethnomathematics And Mathematics Education. *Proceedings of the 10th International Congress of Mathematics Education Copenhagen*.
- Majid, A. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhtadi, D., Sukirwan, S., Warsito, W., & Prahmana, R. C. I. (2017). Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities in Estimating, Measuring, and Making Patterns. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 185–198. <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.4055.185-198>.
- Perales, F. J. (2015). Enculturation with Etnomatematical Microprojects: From Culture to Mathematics. *Journal of Matematics and Culture*, 9(February), 1–11.
- Putra, R., Indriani, P. (2017). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Junal Matematika dan Pendidikan Matematika (NUMERICAL)*, 1(1), 21-34.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatifdan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- The Colour of Indonesia. (2015). *Budaya Lampung*.  
<http://www.thecolourofindonesia.com/2015/09/budaya-lampung.html>, diakses pada 24-04-2019
- Tim Puslitjknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.