



Pengembangan Modul Berbasis Etnomatematika pada Songket Minangkabau di Fase F Jurusan Kesehatan SMAN 1 Kecamatan Lareh Sago Halaban

Yopita Yonanda^{1*}, Isnaniah², M. Imamuddin³, Arifmiboy⁴

¹⁻⁴ Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

*Penulis Korespondensi: yopitaynd@gmail.com¹

Abstract. This research was motivated by the lack of teaching materials that align with the characteristics and needs of students. One of the main issues identified is the use of learning modules that are not yet adapted to local culture and fail to provide meaningful learning experiences. To address this problem, the researcher developed a culturally based module inspired by Minangkabau songket. This study employed a Research and Development (R&D) design following the development stages proposed by Sugiyono. The results show that the developed module achieved a validity level of 82.58% (categorized as very valid), a practicality level of 87.6% (very practical), and an effectiveness level of 83.3% (very effective). Based on these findings, it can be concluded that the ethnomathematics-based module on Minangkabau songket for Phase F of the Health Department at SMAN 1 Lareh Sago Halaban in the 2023/2024 academic year meets the criteria of being valid, practical, and effective. Therefore, it is considered suitable for use as a culturally contextual teaching material that integrates local values into the learning process.

Keywords: Ethnomathematics; Minangkabau Songket; Module; Research and Development (R&D); Validity, practicality, effectiveness.

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kurangnya bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Salah satu bahan ajar yang menjadi perhatian adalah modul pembelajaran. Modul yang digunakan oleh pendidik selama ini belum menyesuaikan dengan konteks budaya lokal dan belum mampu menumbuhkan pemahaman yang bermakna bagi peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan modul berbasis budaya setempat yang mengambil konteks pada songket Minangkabau. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan mengikuti langkah-langkah pengembangan menurut Sugiyono. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan sebesar 82,58% dengan kriteria sangat valid, tingkat kepraktisan sebesar 87,6% dengan kriteria sangat praktis, dan tingkat keefektifan sebesar 83,3% dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul berbasis etnomatematika pada songket Minangkabau untuk Fase F Jurusan Kesehatan SMAN 1 Kecamatan Lareh Sago Halaban Tahun Pelajaran 2023/2024 telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar yang kontekstual serta mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dalam pembelajaran.

Kata kunci: Etnomatematika; Modul; Penelitian dan Pengembangan (R&D); Songket Minangkabau; Validitas, praktikalitas, efektivitas.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam kehidupan manusia, karena proses pendidikan menuntut perubahan kemampuan berfikir manusia. Menurut Kurniasih, Imas dkk dalam Isnaniah dkk menyatakan bahwa pendidikan berakar pada budaya lokal dan bangsa (Isnaniah, 2019). Sejalan dengan pandangan ini, kurikulum dikembangkan berdasarkan budaya bangsa Indonesia yang beragam, diarahkan untuk membangun kehidupan masa kini, dan untuk membangun dasar bagi kehidupan bangsa yang lebih baik di masa depan. Dalam memperoleh pendidikan bisa didapatkan secara non-formal atau secara formal. Salah satu mata pelajaran yang selalu ada di setiap tingkatan pendidikan formal adalah pelajaran Matematika

(Karim, 2011). Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran matematika, setiap sekolah diberikan kewenangan untuk menggunakan sumber belajar lain guna mendukung proses pembelajaran. Untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, maka dibutuhkan suatu sumber belajar yang dapat membantu lancarnya suatu proses pembelajaran yaitu bahan ajar (Wulandari, 2023).

Menurut Kosasih, bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan pendidik atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Aneka bentuk dan jenis bahan ajar digunakan oleh pendidik sebagai sumber belajar bagi peserta didik. Dengan bahan ajar, pendidik lebih mudah dalam menjelaskan pokok-pokok bahasan dan peserta didik melanjutkannya dengan cara membaca bahan ajar yang relevan dan lebih kompleks (Kosasih, 2020). Seorang pendidik harus memfasilitasi peserta didik dengan sumber belajar. Salah satu bahan ajar yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik untuk peserta didik adalah modul pembelajaran. Menurut Abdul Majid dalam Andi Prastowo modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik (Prastowo, 2014). Modul yang baik adalah yang menarik minat dan memotivasi peserta didik, menghindarkan konsep yang samar-samar dan sudut pandang yang jelas, serta dapat menghargai perbedaan-perbedaan pribadi para peserta didik (Kosasih, 2010).

Observasi awal dan wawancara dengan pendidik beserta siswa mengungkapkan bahwa modul yang digunakan pada proses pembelajaran hanya memberikan sedikit materi, dan contoh soal, serta pada halaman terakhir modul terdapat soal latihan namun dalam modul tidak ada langkah-langkah pembelajaran dan asesmen yang hendak dicapai dalam pembelajaran. sehingga membuat beberapa peserta didik tidak memahami materi dan tidak tertarik terhadap yang telah dipelajari dan lebih memilih menyalin jawaban teman saja tanpa mencoba mempelajarinya terlebih dahulu. Selain itu, Modul yang digunakan tidak memasukkan budaya lokal, sehingga mengakibatkan hasil belajar peserta didik kurang memuaskan.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, maka perlu dikembangkan bahan ajar yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan dirinya dan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep matematika dari materi yang diajarkan. Pengembangan modul berbasis budaya diharapkan dapat menjadi solusi dalam memfasilitasi serta menjadi sarana latihan bagi peserta didik untuk mampu memecahkan masalah matematika melalui penyisipan permasalahan yang berasal dari masalah sehari-hari dan berbasis budaya (etnomatematika) untuk kelancaran pembelajaran. Menurut Isnaniah dkk. (2023), etnomatematika adalah studi tentang bagaimana matematika dan budaya diintegrasikan ke dalam pendidikan. Ide ini berasal dari penelitian tentang praktik matematika di masyarakat adat

dan operasi mental siswa dari latar belakang ras dan etnis tertentu (D'Ambrosio, 1985). D'Ambrosio dalam Supriadi mengemukakan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya (Ethnomathematics) bukan berarti kita menjadi masyarakat yang primitif atau kembali pada jaman dahulu. Namun bagaimana budaya yang sudah menjadi suatu karakter asli bangsa dapat terus bertahan dengan disesuaikan waktu dan jamannya saat ini (Supriadi, 2016). Dengan memasukkan unsur budaya, metode ini membuat matematika menjadi lebih menarik bagi siswa (Orey & Rosa, 2007). Dengan memasukkan aspek budaya ke dalam matematika, etnomatematika membantu siswa untuk lebih memahami, mengartikulasikan, dan menerapkan ide-ide matematika sambil juga menarik perhatian pada kebaikan yang melekat dalam budaya lokal (Isnaniah et al., 2023).

Isnaniah dan Imamuddin (2017) menyatakan bahwa agar pembelajaran dapat berlangsung, harus ada hubungan yang kuat antara konsep yang diajarkan dengan pengalaman nyata. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik adalah dengan memasukkan unsur budaya lokal. Salah satu budaya lokal yang ada di Provinsi Sumatera Barat yaitu Songket Minangkabau. Songket merupakan karya seni kerajinan tekstil yang merupakan budaya turun temurun dari leluhur kita, dan warisan budaya ini hanya dimiliki oleh beberapa kelompok masyarakat saja di Indonesia, termasuk suku Minangkabau di Sumatera Barat (DKNDPSB, 2012). Songket Minangkabau merupakan kain hasil kerajinan tangan yang dilakukan dengan proses menenun benang dengan menggunakan benang emas atau benang perak dengan ragam motif tertentu sesuai lingkungan setempat. Motif pada songket tidak hanya bernilai ekonomis, tetapi juga bernilai budaya dan melatih berpikir, terampil dan kreativitas dalam menggambar bangun datar dan berhitung. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan motif songket atau batik dapat membuat pembelajaran matematika lebih bermakna bagi peserta didik (Zayyadi, 2018).

Penelitian yang mengembangkan Modul berbasis etnomatematika sudah dilakukan oleh Sri Lestari (2019). Penelitian ini mengangkat pengembangan modul berbasis etnomatematika pada Tradisi Lawu dimana modul yang dikembangkan diperoleh valid dan praktis. Selanjutnya Rizky Esti Utami (2018) juga telah mengembangkan e-modul berbasis etnomatematika. Berdasarkan penelitian terdahulu mengembangkan modul yang berbasis etnomatematika belum ada yang mengangkat songket Minangkabau, selain itu juga akan diperoleh yang valid, praktis dan efektif. Hal ini juga menjadi pembeda dengan penelitian sebelumnya.

Untuk itu, pendidik sebagai pendidik akan mengupayakan bahan ajar matematika yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik agar tercapainya tujuan dari pembelajaran yang ada. Salah satu bentuk bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan

kebutuhan peserta didik yang bisa dibuat pendidik adalah modul yang berisi materi serta soal-soal yang mudah dipahami dan dijumpai peserta didik terkhususnya berbasis budaya lokal seperti salah satunya adalah Songket Minangkabau. Sehingga penelitian ini berjudul "Pengembangan Modul berbasis Etnomatematika pada Songket Minangkabau". Tujuan pengembangan ini adalah untuk melihat karakteristik Modul berbasis Etnomatematika pada Songket Minangkabau yang valid, praktis dan efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiono, penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2013). Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini menurut Sugiyono terdiri dari potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk dan revisi produk. Produk yang telah teruji dapat digunakan dalam dunia pendidikan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih mudah, cepat, dan lebih baik. Penelitian ini akan menghasilkan Modul Berbasis Etnomatematika pada Songket Minangkabau di Fase F Jurusan Kesehatan SMAN 1 Kecamatan Lareh Sago Halaban Tahun Ajaran 2023/2024 untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis validitas, praktikalitas dan efektifitas.

Analisis Validitas

Lembar validasi Modul dikategorikan kriteria tercapainya kevalidan yang dikemukakan oleh Riduwan, (2007) sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Validitas Modul

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Tidak valid	0-20
2.	Kurang valid	21-40
3.	Cukup valid	41-60
4.	Valid	61-80
5.	Sangat valid	81-100

Analisis Praktikalitas

Data angket praktikalitas dianalisis dan dikategorikan kriteria tercapainya kepraktisan yang dinyatakan Riduwan, (2007) sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Praktikalitas Modul

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Tidak praktis	0-20
2.	Kurang praktis	21-40
3.	Cukup praktis	41-60
4.	Praktis	61-80
5.	Sangat praktis	81-100

Analisis Efektifitas

Data hasil belajar dianalisis dan dikategorikan kriteria tercapainya keefektifan yang dinyatakan oleh Riduwan (2007) sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Efektifitas Modul

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Sangat kurang efektif	0-20
2.	Kurang efektif	21-40
3.	Cukup efektif	41-60
4.	Efektif	61-80
5.	Sangat efektif	81-100

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau di Fase F Jurusan Kesehatan SMAN 1 Kecamatan Lareh Sago Halaban. Metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Sugiyono (2015) meliputi langkah langkah pengembangan yaitu:

Potensi dan Masalah

Penelitian ini dimulai dengan adanya potensi dan masalah. Potensi yang diangkat berdasarkan masalah yang ada yaitu penggunaan modul yang berbasis etnomatematika pada songket Minangkabau dalam proses pembelajaran, dimana belum ada terdapat modul yang berbasis etnomatematika pada songket Minangkabau sebelumnya di sekolah. Masalahnya adalah kurangnya sumber belajar yang ada di kelas, sumber belajar yang digunakan oleh pendidik adalah buku paket dan bahan ajar yang disediakan oleh pemerintah.

Berdasarkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik yang didasarkan pada kurangnya bahan ajar, masih terdapat kekurangan pada Modul yang disediakan sekolah belum sesuai dengan karakteristik peserta didik dan metode pembelajaran yang digunakan guru serta modul yang belum berbasis budaya setempat. Memberikan informasi bahwa peserta didik membutuhkan Modul Berbasis Etnomatematika Berbasis Songket sebagai bahan ajar yang menarik dan menyediakan materi yang dapat di temukan sendiri oleh peserta didik dalam Modul.

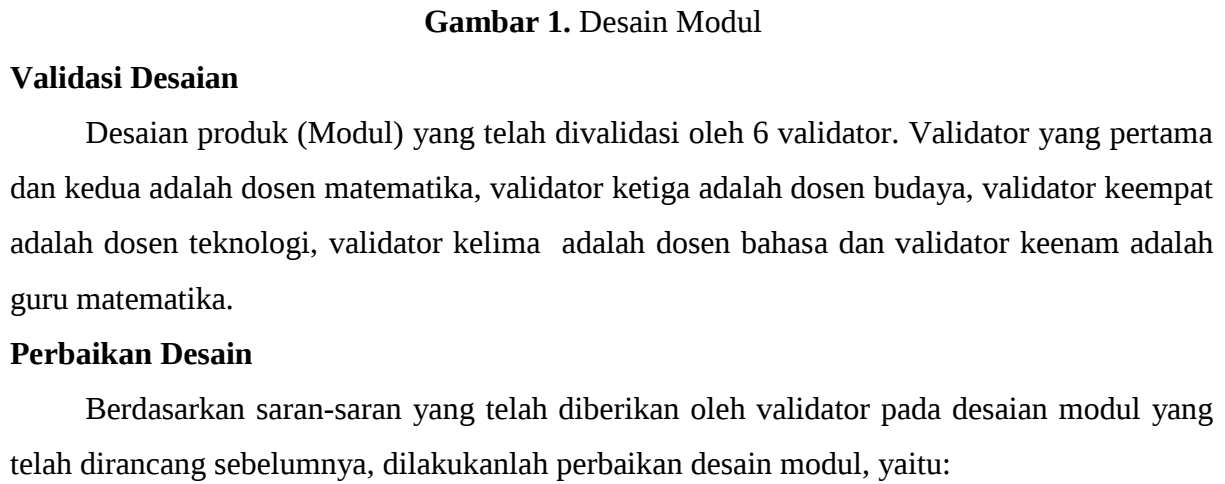
Mengumpulkan Informasi

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa sumber belajar dan bahan ajar masih terbatas dan hanya menggunakan sumber dan bahan yang telah disediakan oleh pemerintah. Pembelajaran matematika kurang menarik yang membuat hasil belajar rendah dan belum berbasis budaya. Keterbatasan sumber belajar membuat peserta didik kurang memiliki ketertarikan ataupun minat dalam mempelajari bahan ajar yang telah ada tersebut. Sehubungan kurangnya ketertarikan ataupun minat belajar peserta didik yang dipengaruhi oleh sumber belajar yang ada, hal ini berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik.

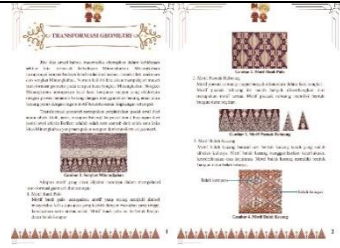
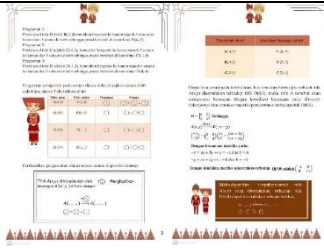
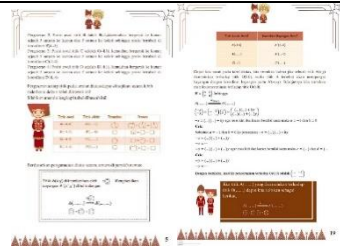
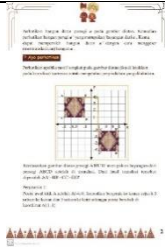
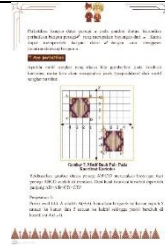
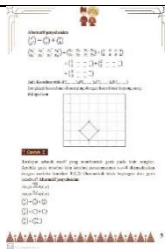
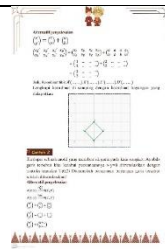
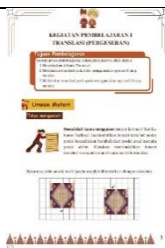
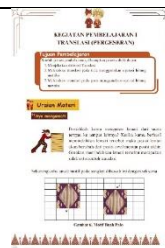
Untuk itu pengembangan Modul dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik tidak hanya menerima penjelasan materi dari pendidik. Ilustrasi yang ada pada modul diharapkan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep dan memahami dari apa yang dipelajari. Soal – soal yang diberikan pada Modul menuntut peserta didik untuk berfikir dan menggunakan pengetahuannya untuk dapat menjawab setiap soal latihan yang ada.

Desain Produk

Modul dibuat sesuai dengan langkah-langkah Kosasih dan Daryanto kemudian disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran yang berlaku. Pada penyusunan atau perancangan modul ini dijelaskan tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan materi transformasi geometri. Desain produk dimulai dibuat pada tanggal 26 Januari 2024.



Tabel 4. Aspek Perbaikan Modul

Aspek Yang Diperbaiki	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
Tambahkan ilustrasi/ literasi terkait motif songket		
Tujuan pembelajaran harus membuat ABCD	a. Menjelaskan definisi dari beberapa transformasi dengan benar b. Menyelesaikan transformasi pada titik menggunakan operasi hitung matriks c. Menyelesaikan transformasi pada garis menggunakan hitung matriks	a. Menjelaskan definisi dari beberapa transformasi dengan benar b. Menyelesaikan transformasi pada titik menggunakan operasi hitung matriks c. Menyelesaikan transformasi pada garis menggunakan hitung matriks
Perbaiki alur penemuan kembali siswa sesuai saran		
Perhatikan kejelasan kalimat pada setiap materi (kata-kata bayak typo)		
Ukuran font konsisten		
Keterangan pada gambar		

Uji Coba Produk

Setelah dilakukan perbaikan desain Modul sesuai saran yang diberikan oleh validator, dilakukan uji coba produk. Modul yang telah diperbaiki diuji coba pada satu kelas. Modul ini diujikan di SMAN 1 Kecamatan Lareh Sago Halaban dan di kelas F2.

Tabel 5. Waktu Pelaksanaan Uji Coba Produk

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal Pelaksanaan	Jam Ke
1	Jumat/ 31 Mei 2024	1-2
2	Senin /3 Juni 2024	5-6
3	Senin/ 3 Juni 2024	7-8

Revisi Produk

Setelah uji coba pada modul, terdapat beberapa kekeliruan pada saat melakukan uji coba pada modul untuk mengatasinya penulis melakukan revisi terhadap produk. Modul yang telah revisi diharapkan dapat mengatasi kekurangan yang ada pada modul. Adapun kekeliruan pada modul yang ditemui pada saat uji coba dan revisinya adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Aspek Revisi Produk

Aspek yang Diperbaiki	Sebelum di Revisi	Sesudah Di revisi
Kesalahan Pada Tabel		
Penulisan	Berdasarkan pengamatan yang telah kamu lakukan, apabila titik $A(x, y)$ yang kemudian dicerminkan terhadap sumbu $y=x$ maka akan menghasilkan bayangan $A'(y, x)$. Dalam notasi pemetaan dapat ditulis sebagai berikut: $A(x, y) \xrightarrow{\text{Ref}} A'(y, x)$	Berdasarkan pengamatan yang telah kamu lakukan, apabila titik $A(x, y)$ yang kemudian dicerminkan terhadap sumbu $y=x$ maka akan menghasilkan bayangan $A'(y, x)$. Dalam notasi pemetaan dapat ditulis sebagai berikut: $A(x, y) \xrightarrow{\text{Ref}} A'(y, x)$

Validasi Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau

Kevalidan dari instrument penelitian dihitung berdasarkan penilaian yang diberikan validator. Kepada validator diberikan lembar validasi dari modul matematika, berikut hasil validasinya.

Tabel 7. Data Hasil Validasi Modul

NO	ASPEK YANG DIVALIDASI	VALIDATOR						Jumlah	Skor Max	%	Ket
		1	2	3	4	5	6				
1	Tujuan	18	18	20	16	16	20	108	120	90	SANGAT VALID
2	Rasional	9	8	9	8	8	10	52	60	86.67	SANGAT VALID
3	Isi Modul	12	12	12	12	12	12	72	90	80	VALID
4	Karakteristik	24	24	24	24	23	25	144	180	80.00	VALID

5	Kesesuaian dan Bahasa	20	19	20	20	20	21	120	150	80.00	VALID
6	Bentuk Fisik	8	8	8	8	8	9	49	60	81.6667	SANGAT VALID
JUMLAH		91	89	93	88	87	97	545	660	82.58	SANGAT VALID

Pada tabel 7.. terlihat bahwa validasi modul untuk aspek tujuan memperoleh persentase 90%, aspek rasional memperoleh persentase 86,67%, aspek isi modul memperoleh persentase 80%, aspek karakteristik memperoleh persentase 80%, aspek kesesuaian dan bahasa memperoleh persentase 80% dan aspek bentuk fisik memperoleh 81,6667%. Secara keseluruhan, rata-rata hasil validasi modul memperoleh persentase 82,58% dengan kriteria sangat valid dan direvisi sesuai dengan saran validator.

Berdasarkan penjelasan di atas sesuai dengan teori Nienke Nieveen, aspek validasi dapat dilihat dari jawaban-jawaban pernyataan berikut: (1) apakah produk pembelajaran berdasarkan pengetahuan *state-of-the art*; dan (2) apakah berbagai komponen dari perangkat pembelajaran terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya. Setelah divalidasi oleh lima orang validator tujuan pembelajaran yang terdapat pada modul berbasis etnomatematika pada songket Minangkabau sudah sesuai dengan alur tujuan pembelajaran, aspek rasional sudah sesuai dengan yang diinginkan, isi modul sudah sesuai dengan format baku penulisan modul, penyajian materi dalam modul telah mengacu pada pembelajaran berbasis etnomatematika pada songket Minangkabau serta kesesuaian dan bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, bentuk fisik dari modul sudah valid dan sesuai dengan apa yang diinginkan dan dapat dikembangkan sebagai bahan ajar di sekolah.

Praktikalitas Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau

Kepraktisan dinilai melalui data angket respon peserta didik. Data hasil angket respon peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 8. Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Respon Siswa	Jumlah	Skor Max	%	Kriteria
1	Tampilan	259	300	86.3333	Sangat Praktis
2	Materi	267	300	89	Sangat Praktis
3	Daya Tarik	274	300	91.3333	Sangat Praktis
4	Bahasa	257	300	85.6667	Sangat Praktis
5	Waktu	257	300	85.6667	Sangat Praktis
Jumlah		1314	1500	87.6	Sangat Praktis

Pada tabel tersebut terlihat bahwa penilaian hasil angket respon siswa memperoleh skor 87,6% dengan kriteria sangat praktis. Menurut Jusniar dkk dalam Fitria dkk bahwa bahan ajar dikatakan memenuhi kriteria kepraktisan jika 50% dari peserta didik memberikan respon positif terhadap beberapa aspek yang ditanyakan dalam lembar respon peserta didik (Fitria, 2017). Modul berbasis etnomatematika dirancang sudah praktis dengan persentase tampilan sebesar 86,333% dengan kriteria sangat praktis, materi 89% dengan kriteria sangat praktis, aspek daya tarik sebesar 91,3333% dengan kriteria sangat praktis, aspek bahasa dengan 85,6667% dengan kriteria sangat praktis, dan aspek waktu dengan 85,6667% dengan kriteria sangat praktis. Rata-rata keseluruhan aspek adalah 87,6% dengan kriteria sangat praktis.

Berdasarkan penjelasan di atas sesuai dengan teori Prastowo bahwa modul merupakan suatu bahan ajar cetak berupa ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang harus mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2012). Dengan adanya modul dalam proses pembelajaran berarti modul mudah digunakan untuk memahami materi, waktu pembelajaran lebih efektif menggunakan modul, modul dapat dipahami dengan jelas dan mudah dimengerti, modul dapat dijadikan buku pendamping. Dengan demikian diasumsikan dari hasil angket respon peserta didik bahwa modul berbasis etnomatematika praktis dilihat dari segi tampilan, kemudahan dalam memahami materi, daya tarik siswa terhadap modul, kemudahan dalam penggunaan, dan waktu.

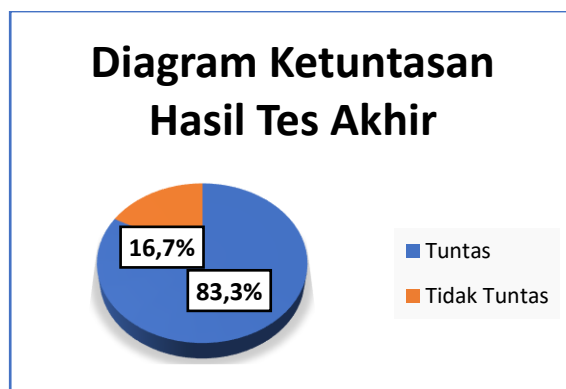
Efektifitas Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau

Keefektifan penggunaan modul akan dinilai melalui hasil belajar peserta didik setelah belajar menggunakan modul yang dikembangkan. Hasil belajar dinilai dari tes yang diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran tentang Transformasi Geometri selesai. Tes akhir dilaksanakan pada Jumat/ 7 Juni 2024. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Data Hasil Tes Akhir

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas		Tidak Tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
F2	30	25	83,3	5	16,7

Jika disajikan dalam bentuk diagram data ketuntasan dari hasil tes akhir siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Hasil Tes Akhir

Pada tabel dan diagram di atas terlihat bahwa ada 25 peserta didik memperoleh nilai diatas KKTP yaitu 70 dengan persentasenya 83,3% dengan kriteria sangat efektif. Sehingga penggunaan modul dalam pembelajaran dapat dikatakan efektif.

Menurut M. Hafiz keefektifan produk dapat ditentukan dari hasil pengamatan keterampilan, respon dan hasil belajar (Hafiz, 2013). Setelah dilihat dari hasil belajar peserta didik modul yang dikembangkan di sekolah sudah efektif, dari analisis hasil belajar diperoleh 25 orang (83,3%) peserta didik yang tuntas atau telah mencapai KKTP dan 5 orang (16,7%) peserta didik yang tidak tuntas yang nilainya belum mencapai KKTP. Jadi dengan menggunakan Modul ini hasil belajar peserta didik meningkat dan banyak nilai peserta didik yang telah mencapai KKTP.

Berdasarkan penjelasan di atas, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Isnaniah, penelitian tersebut menggunakan budaya dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa sumber belajar berbasis etnomatematika menjadikan pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik sehingga berdampak positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik (Isnaniah, 2023). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Ayu, penelitian tersebut juga menggunakan budaya untuk mengembangkan modul, dan hasilnya menyimpulkan bahwa modul berbasis etnomatematika membuat peserta didik lebih mudah memahami materi yang sulit (Ayu, 2021). Penggunaan modul yang mengintegrasikan nilai budaya Minangkabau merupakan hal baru bagi peserta didik termotivasi untuk belajar dengan modul berbasis etnomatematika pada materi lainnya. Dengan ini pembelajaran dengan melibatkan budaya akan meningkatkan hasil belajar yang baik dan mampu untuk mengembangkan karakteristik peserta didik dengan mencintai budaya sendiri.

Kelebihan dari pengembangan modul ini yaitu lebih menuntun peserta didik menemukan konsep sendiri tentang materi yang dipelajarinya sehingga mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari, dalam belajar peserta didik sudah mulai aktif karena pada

Modul berbasis Etnomatematika pada Songket Minangkabau peserta didik diminta untuk menemukan sendiri konsep pembelajaran. Selain itu, peserta didik tidak lagi terfokus pada satu sumber belajar karena ada pengembangan modul ini serta pembelajaran matematika dapat diperoleh melalui budaya sehingga memberikan pengalaman baru bagi peserta didik. Sedangkan kekurangan dari modul ini yaitu pengembangan modul hanya sampai pada tahap uji coba kelompok kecil saja yaitu pengembangan yang dilakukan hanya pada satu kelas.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau yang telah penulis rancang dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Dengan tingkat kevalidan 82,58% (Sangat Valid), praktis dengan tingkat kepraktisan 87,6% (Sangat Praktis) dan efektif dengan tingkat keefektifan 83,3% (Sangat Efektif).

Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau dapat dijadikan model bagi guru dalam mengembangkan modul pembelajaran yang lain Perbaikan dan modifikasi terus dilakukan asal tetap memperhatikan hakikat pembelajaran matematika berbasis penemuan. Penelitian ini hanya diujicobakan pada satu kelas, sebaiknya guru dapat mengujicobakan pada kelas lain yang paralel atau bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan modul ini agar kelemahan yang ada dapat dikurangi. Penelitian Modul Berbasis Etnomatematika Pada Songket Minangkabau ini dapat dikembangkan untuk materi yang lain, tidak hanya terbatas pada materi Transformasi Geometri.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi pembelajaran: Prinsip, teknik, prosedur*. Bandung: Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi ke-3). Jakarta: Bumi Aksara.
- Belawati, T., dkk. (2003). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Budiarto, M. T. (2022). *Etnomatematika: Teori, pendekatan, dan penelitiannya*. Sidoarjo: Zifatama Jawa.
- Budiwarman. (2018). *Songket Minangkabau sebagai kajian seni rupa: Bentuk, makna, dan fungsi pakaian adat Minangkabau*.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.

- Dewan Kerajinan Nasional Daerah Provinsi Sumatera Barat. (2012). *Mengenal tenun songket ratu kain Sumatera Barat*.
- Gumanti, A. T., dkk. (2016). *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Guslinda, & Kurniawan, O. (2016). Perubahan bentuk, fungsi, dan makna tenun songket Siak pada masyarakat Melayu Riau. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1). <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v5i1.3676>
- Halija, dkk. (2021). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas IV MI Nurul Huda Kupang. *Jurnal Elementary*, 4(1).
- Isnaniah, & Imamuddin, M. (n.d.). Komunikasi matematis dalam pembelajaran berdasarkan gender. *Humanisma: Journal of Gender Studies*, 1(2).
- Isnaniah, dkk. (2019). *Eksplorasi etnomatematika pada budaya masyarakat Minangkabau*. Bukittinggi: LP2M IAIN Bukittinggi.
- Isnaniah, dkk. (2022). Eksplorasi konsep matematika dalam tenun songket Pandai Sikek. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 10(1). <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v10i1.1991>
- Isnaniah, dkk. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnomatematika budaya Minangkabau pada materi kekongruenan dan kesebangunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2605–2619. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2256>
- Isnaniah, dkk. (2024). Pengembangan alat peraga pembelajaran berbasis etnomatematika pada rumah gadang di kelas IX SMPN 3 Mapat Tunggul Kabupaten Pasaman tahun pelajaran 2022/2023. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Kosasih, E. (2020). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nieveen, N. (1999). *Design approaches and tools in education and training*. Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- Prastowo, A. (2014a). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2014b). *Pengembangan bahan ajar tematik*. Jakarta: Kencana.
- Riduwan. (2013). *Belajar mudah penelitian untuk guru, karyawan, dan peneliti muda*. Bandung: Alfabeta.
- Rizky, E. U. (2018). Pengembangan e-modul berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>
- Roliza, dkk. (2018). Praktikalitas lembar kerja siswa pada pembelajaran matematika materi statistika. *Jurnal Gantang*, 3(1). <https://doi.org/10.31629/jg.v3i1.377>

- Sri Lestari. (2019). *Pengembangan modul berbasis etnomatematika dalam tradisi Lawu* (Disertasi Doktoral, IAIN Palopo).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi. (2016). *Pembelajaran etnomatematika Sunda dalam memelihara budaya bangsa*. Serang: PGSD UPI Kampus Serang.
- Syahriannur. (2019). Eksplorasi etnomatematika kain songket Minangkabau untuk mengungkap nilai filosofi konsep matematika. *Jurnal Math Education Nusantara*, 2(1), 58–63.
- Vembriarto, S. T. (1985). *Pengantar pengajaran modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.
- Wulandari, I. R. (2023). *Pengembangan e-modul interaktif berbasis case study dengan mengintegrasikan QR code pada materi Basidiomycota* (Disertasi Doktoral, Universitas Jambi).
- Yuhelmi. (2022). Implementasi pembelajaran sosial emosional di era kurikulum merdeka di SD binaan Kecamatan Padang Utara. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, 7(4), 92–98.