

## Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika pada Materi Himpunan di SMPN 3 Susoh

Aitirahima\*, Rismawati

STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya, Aceh Barat Daya, Aceh, Indonesia

\*Corresponding Author: [aitirahima@gmail.com](mailto:aitirahima@gmail.com)

---

### Article history

#### Dikirim:

24-07-2025

#### Direvisi:

06-08-2025

#### Diterima:

07-08-2025

### Key words:

Pengembangan, Modul;  
Etnomatematika; Materi  
Himpunan

**Abstrak:** Modul pembelajaran matematika yang digunakan di sekolah masih bersifat umum dan belum mengintegrasikan budaya lokal Aceh, sehingga kurang relevan dengan konteks kehidupan siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematika karena siswa kesulitan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi urgen untuk mengembangkan modul berbasis etnomatematika yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga melestarikan budaya lokal dalam proses pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Modul Pembelajaran Matematika. Metode yang digunakan dalam pengembangan (R&D) yaitu model ADDIE yang mencakup lima tahapan: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi himpunan untuk siswa SMP Negeri 3 Susoh. Hasil validasi dari ahli media menunjukkan tingkat kelayakan sangat tinggi dengan skor 85% dan hasil validasi dari ahli materi mencapai 91%. Hasil tes siswa menunjukkan peningkatan pemahaman dengan rata-rata nilai 85, dan angket respon siswa menunjukkan tingkat penerimaan sangat baik sebesar 84%. Modul ini terbukti efektif dan menarik dalam mendukung pembelajaran matematika yang kontekstual dan berakar pada budaya lokal.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu elemen penting untuk membangun suatu negara yang lebih maju. Pendidikan tumbuh dari budaya bangsa, di mana prosesnya bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar mereka dapat mewarisi serta melestarikan budaya bangsa sekaligus berperan dalam pengembangannya (Zega, 2022). Pendidikan dan budaya adalah bagian tak terpisahkan dalam kehidupan, sebab budaya mencerminkan kesatuan yang mengatur tatanan masyarakat, sementara pendidikan menjadi kebutuhan dasar setiap individu. Keduanya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Melalui pembelajaran matematika, karakter siswa yang berbudi luhur dapat dibangun dan ditanamkan dalam diri mereka (Ayuningtyas & Setiana, 2019).

Matematika termasuk mata pelajaran di semua rumpun pendidikan. Namun, banyak peserta didik menganggapnya sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Untuk membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan, guru perlu lebih kreatif dalam memanfaatkan sumber belajar yang familiar bagi siswa, salah satunya

melalui budaya di lingkungan mereka sendiri (Sangi et al., 2024). Keberhasilan sebuah Kegiatan pembelajaran, khususnya matematika sangat bergantung pada beberapa komponen yang dikembangkan oleh guru. Salah satu upaya yang dilakukan guru dalam mencapai keberhasilan adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang dapat memicu ketertarikan dan motivasi siswa untuk belajar. Oleh sebab itu, bahan ajar sangat penting dalam mendukung serta membimbing siswa dalam proses pembelajaran (Sangi et al., 2024).

Dalam proses belajar mengajar, Penggunaan materi pembelajaran yang beragam sangat disarankan, seperti bahan ajar utama dan bahan pendamping. Salah satu contoh bahan pendamping dalam bentuk cetak adalah modul (Wibowo, 2023). Modul adalah materi pembelajaran yang dirancang secara terstruktur berdasarkan bahasa yang sederhana dan siswa mudah memahaminya, disesuaikan dengan tingkat pengetahuan serta usia mereka (Widiyadari et al., 2023). Menurut Susrini et al., (2021), modul memuat materi yang didesain secara terstruktur dan dirancang semenarik mungkin agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Modul pembelajaran Matematika juga dianggap mampu membantu siswa dalam mengembangkan pola pikir serta meningkatkan kemandirian mereka dalam belajar (Zega, 2022). Di sisi lain, matematika memiliki banyak penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Aflah & Andhany, 2022). Dengan demikian, dibutuhkan suatu pendekatan pengajaran matematika yang relevan dengan latar belakang budaya dan kebiasaan peserta didik.

Etnomatematika hadir sebagai konsep matematika yang mengintegrasikan aspek kehidupan sosial dan budaya (Putri, 2021). Etnomatematika dapat dimanfaatkan sebagai pendekatan alternatif bagi pendidik dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika secara lebih mudah dan kontekstual. Melalui pendekatan etnomatematika, diharapkan siswa mampu mengeksplorasi kemampuan metakognitif, berpikir kritis, serta keterampilan mereka dalam memecahkan masalah secara mandiri (Sarwoedi et al., 2018), Namun, realitanya di lapangan menunjukkan bahwa hanya sedikit guru yang menghubungkan pembelajaran Matematika dengan unsur budaya.

Kebutuhan etnomatematika dalam kurikulum bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual, relevan, dan bermakna bagi peserta didik. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam materi matematika, siswa tidak hanya mempelajari konsep secara abstrak, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang dekat dengan lingkungan sosial dan budayanya. Kurikulum yang memuat pendekatan etnomatematika mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan menghargai warisan budaya daerah, sekaligus memperkuat identitas lokal dalam proses pendidikan. Hal ini juga sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis diferensiasi dan kearifan lokal, sehingga menjadikan matematika sebagai ilmu yang hidup, adaptif, dan membumi dalam konteks keberagaman budaya Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 3 Susoh, diketahui bahwa sekolah tersebut belum menerapkan bahan ajar yang berbasis etnomatematika dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan di sekolah belum adanya referensi baik berupa buku maupun modul ajar yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya khususnya budaya Aceh pada dengan materi himpunan. Oleh sebab itu, pengembangan modul ajar yang mengintegrasikan unsur budaya lokal menjadi penting guna memperkaya konteks pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa. Modul pembelajaran berbasis



etnomatematika ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung proses belajar serta menanamkan nilai-nilai budaya kepada siswa.

Berbagai kajian terdahulu telah menghasilkan bahan ajar berbasis etnomatematika yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti dan Ain (2021) yang berhasil mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian tersebut, pengembangan bahan ajar dalam studi ini difokuskan pada materi himpunan untuk siswa jenjang SMP, dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya Aceh ke dalam isi modul pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, peneliti berencana untuk melakukan penelitian dalam rangka mengembangkan sebuah modul dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran berbasis Etnomatematika Pada Materi Himpunan di SMP 3 Susoh”. Modul ini dikembangkan dengan tujuan menjadi sumber pembelajaran bagi guru dalam mengajarkan materi Matematika dengan mengintegrasikan kearifan lokal budaya Aceh. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika budaya Aceh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Berdasarkan pendapat Sugiyono (2018), metode *research and development* merupakan pendekatan riset yang bertujuan untuk merancang suatu produk tertentu sekaligus mengevaluasi efektivitasnya. Dalam studi ini, peneliti merancang bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika yang mengintegrasikan konsep etnomatematika dengan budaya Aceh pada materi himpunan untuk siswa sekolah menengah pertama. Modul tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran yang mendukung pemahaman materi Himpunan.

Pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap sistematis: *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Adapun tahapan analisis adalah sebagai berikut:

### **Analisis (Analisis)**

Pada tahap analisis data, peneliti mengumpulkan informasi melalui wawancara dengan guru matematika untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan keterbatasan bahan ajar yang selama ini digunakan.

### **Desain (Merancang)**

Tahap perancangan dilakukan dengan memilih bentuk produk berupa buku cetak ukuran A4, menggunakan aplikasi Canva untuk mendesain tampilan modul. Materi yang disusun berfokus pada himpunan dan dikaitkan dengan budaya Aceh, baik dalam pemilihan isi maupun ilustrasi.

### **Development (Pengembangan)**

Tahap pengembangan melibatkan analisis data dari hasil validasi modul oleh ahli materi dan ahli media. Proses pengembangan dilanjutkan dengan validasi oleh dua ahli materi dan dua ahli media, untuk memastikan kualitas isi dan desain sebelum diujikan kepada siswa. Proses pengembangan juga dilakukan revisi yang didasarkan oleh proses validasi yang dilakukan oleh ahli materi, dan ahli



media. Validator masing-masing merupakan ahli di bidangnya dengan pendidikan S2 dan berpengalaman minimal 5 tahun (Wardathi & Pradipta, 2019). Data hasil validasi dianalisis menggunakan metode persentase untuk mengukur tingkat kelayakan modul berdasarkan kriteria dari para ahli.

**Tabel 1.** kriteria kelayakan media pembelajaran

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Sangat kurang layak

Sumber: (Damayanti et al., 2018)

### **Implementation (Implementasi)**

Pada tahap implementasi, data yang dianalisis berasal dari hasil tes siswa setelah menggunakan modul pembelajaran. modul diuji coba pada 18 siswa SMPN 3 Susoh kelas VII-1 guna melihat efektivitas Penggunaan modul yang dikembangkan serta respon siswa terhadap modul tersebut. Uji coba dilakukan dengan menggunakan modul ajar dalam pembelajaran, setelah siswa belajar dengan menggunakan modul, siswa diberikan soal tes untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi Himpunan serta memberikan angket respon siswa. Selanjutnya siswa diberikan kuesiner untuk mengetahui respon mereka terhadap modul ajar yang telah dikembangkan.

### **Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan dengan menyempurnakan produk berdasarkan hasil validasi ahli dan respons siswa. Data hasil uji coba dianalisis menggunakan metode persentase untuk mengukur tingkat kelayakan modul berdasarkan kriteria dari para ahli.

**Tabel 2.** kriteria angket respon

Persentase (%)	Kriteria
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Sumber: (Damayanti et al., 2018)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk berupa *Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika* pada materi Himpunan untuk siswa SMPN 3 Susoh. Modul ini dirancang secara mandiri oleh peneliti dengan mengintegrasikan unsur kearifan lokal budaya Aceh pada pembelajaran matematika khususnya materi himpunan. Melalui pendekatan ini, pembelajaran matematika diharapkan menjadi lebih

kontekstual dan bermakna, sekaligus memperkaya wawasan siswa tentang budaya Aceh. Modul ini memuat soal-soal yang dikaitkan langsung dengan unsur budaya Aceh, lengkap dengan penjelasan yang merefleksikan nilai-nilai kultural tersebut. Dengan demikian, modul ini mempunyai dua fungsi utama yaitu sebagai sarana pembelajaran matematika dan sebagai media pelestarian budaya lokal. Adapun tahapan dalam pengembangan modul adalah sebagai berikut:

### **Analisis Kebutuhan**

Langkah awal dalam proses pengembangan modul pembelajaran ini diawali dengan melakukan analisis kebutuhan. Peneliti melakukan observasi dan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN3 Susoh. Dari hasil observasi diketahui bahwa sebagian besar peserta didik kelas VII masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, salah satunya adalah sulit memahami contoh-contoh soal yang ada di buku.

Dari hasil wawancara, guru menyampaikan bahwa sekolah belum pernah mengembangkan atau menggunakan bahan ajar yang terintegrasi dengan kebudayaan lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran matematika. Hal ini menjadi peluang sekaligus tantangan bagi peneliti untuk merancang sebuah bahan ajar inovatif yang tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap nilai-nilai budaya lokal. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis materi untuk menentukan topik yang sesuai dan potensial dikaitkan dengan konteks budaya Aceh. Setelah dipertimbangkan, peneliti memilih materi himpunan sebagai fokus dalam pengembangan modul. Hal ini disebabkan materi Himpunan dapat dikaitkan dengan budaya Aceh, serta Sebagian besar siswa masih kurang menguasai materi Himpunan.

Dengan dasar tersebut, peneliti berinisiatif mengembangkan sebuah modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, yang secara khusus mengangkat kearifan lokal Aceh. Modul ini dirancang agar siswa tidak hanya memahami konsep matematis secara abstrak, tetapi juga mampu melihat keterkaitannya dalam kehidupan nyata dan budaya sekitar.

### **Tahapan Desain**

Pada tahap desain, peneliti merancang modul pembelajaran yang akan dikembangkan mulai dari cover, kata Pengantar, daftar isi, Glosarium, Petunjuk Penggunaan, tujuan pembelajaran, Kegiatan pembelajaran, soal Latihan, daftar Pustaka dan lampiran. Modul di desain menggunakan aplikasi “Canva” dengan tampilan yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk membaca dan mempelajari isi yang ada di modul pembelajaran tersebut.

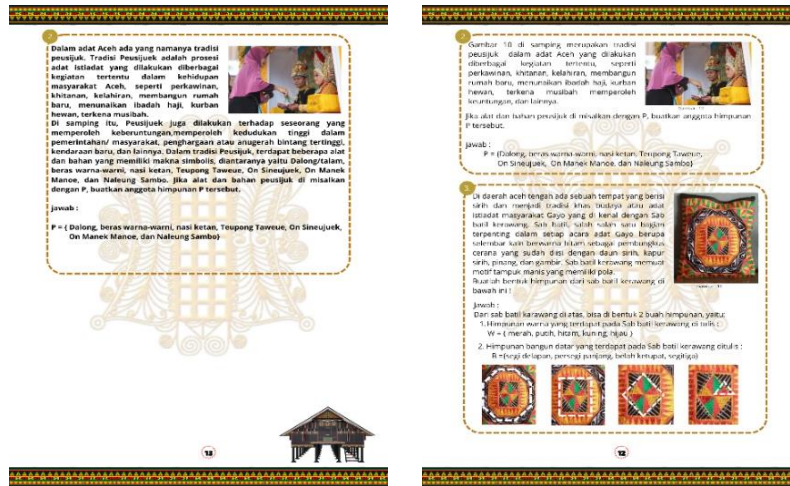
### **Tahapan Validasi**

Setelah melakukan desain modul pembelajaran berbasis budaya Aceh pada materi Himpunan, selanjutnya dilakukan validasi oleh 2 validator ahli media dan 2 validator ahli materi. Validator merupakan guru di SMPN 3 Susoh dan dosen di STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya. Setelah di validasi, terdapat beberapa bagian yang perlu di revisi diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3. Pengembangan Modul Pembelajaran

Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Keterangan																								
<p><b>Pengertian Himpunan</b></p> <p>Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang telah terdefinisi dengan jelas, sedangkan jika kelompok atau kumpulan benda yang tidak dapat didefinisikan dengan jelas, maka tidak dapat kita kategorikan sebagai himpunan.</p> <p><b>Notasi Himpunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kapital: A, B, C, ... atau diletakkan di atas kurung kurawal: { ... } Sedangkan anggota Himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kecil: a, b, c, ...</li> <li>Jika x anggota himpunan A, maka ditulis <math>x \in A</math></li> <li>Jika y bukan anggota himpunan B, maka ditulis <math>y \notin B</math></li> <li>Banyaknya anggota himpunan A ditulis <math>n(A)</math></li> </ul> <p><b>Contoh Himpunan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Himpunan huruf vokal dapat ditulis <math>V = \{a, i, u, e, o\}</math> dengan anggotanya: a, i, u, e, dan o.</li> <li>Himpunan bilangan cacah dapat ditulis <math>C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}</math> dengan anggotanya: 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.</li> <li>Himpunan bilangan prima dapat ditulis <math>P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}</math> dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.</li> <li>Jika suatu himpunan huruf pembentuk kata "matematika", dapat ditulis: <math>K = \{m, a, t, e, k, a \text{ atau } K = \{k, a, t, a, e, m, a, t, i, k, a\}</math></li> </ol> <p><b>Menyatakan Himpunan</b></p> <p>Menyatakan himpunan dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu menyebutkan secara langsung (deskripsi), mendaftar secara anggotanya dan notasi pembentuk himpunan.</p>	<p><b>Pengertian Himpunan</b></p> <p>Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (obyek) yang telah terdefinisi dengan jelas, sedangkan jika kelompok atau kumpulan benda yang tidak dapat didefinisikan dengan jelas, maka tidak dapat kita kategorikan sebagai himpunan.</p> <p><b>Notasi Himpunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kapital: A, B, C, ... atau diletakkan di atas kurung kurawal: { ... } Sedangkan anggota Himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kecil: a, b, c, ...</li> <li>Jika x anggota himpunan A, maka ditulis <math>x \in A</math></li> <li>Jika y bukan anggota himpunan B, maka ditulis <math>y \notin B</math></li> <li>Banyaknya anggota Himpunan A ditulis <math>n(A)</math></li> </ul> <p><b>Contoh Himpunan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Himpunan huruf vokal dapat ditulis <math>V = \{a, i, u, e, o\}</math> dengan anggotanya: a, i, u, e, dan o.</li> <li>Himpunan bilangan cacah dapat ditulis <math>C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}</math> dengan anggotanya: 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya.</li> <li>Himpunan bilangan prima dapat ditulis <math>P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}</math> dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.</li> <li>Jika suatu himpunan huruf pembentuk kata "matematika", dapat ditulis: <math>K = \{m, a, t, e, k, a \text{ atau } K = \{k, a, t, a, e, m, a, t, i, k, a\}</math></li> <li>Himpunan warna khas budaya Aceh, ditulis <math>H = \{\text{merah, kuning, hijau, hitam}\}</math></li> <li>Himpunan kabupaten di provinsi Aceh, ditulis <math>P = \{\text{Aceh Barat, Aceh Barat Daya, Aceh Besar, Aceh Jaya, Aceh Selatan, Aceh Singkil, Aceh Tamiang, Aceh Tenggara, Aceh Utara, Aceh Timur, Aceh Tengah, Aceh Lingsar, Aceh Nangroe Gayo, Aceh Nisang, Aceh Simalungun, Aceh Singkil, Aceh Tenggara}\}</math></li> </ol> <p><b>Menyatakan Himpunan</b></p> <p>Menyatakan himpunan dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu menyebutkan secara langsung (deskripsi), mendaftar secara anggotanya dan notasi pembentuk himpunan.</p>	<p>Menambahkan contoh himpunan yang dikaitkan langsung dengan unsur-unsur budaya Aceh</p>																								
<p><b>Cara lain menyatakan himpunan</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Menggunakan notasi himpunan</th> <th>Deskripsi</th> <th>Notasi himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A adalah himpunan bilangan bulat antara 7</td> <td><math>A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x &lt; 7\}</math></td> <td><math>A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x &lt; 7\}</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D adalah himpunan warna cerah putih</td> <td><math>D = \{\text{putih, kuning, merah}\}</math></td> <td><math>D = \{\text{putih, kuning, merah}\}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Diagram Venn</b></p> <p>Diagram Venn adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar himpunan.</p> <p>Contoh: Diagram Venn dari himpunan <math>S = \{a, b, c, d, e, f, g\}</math>  <math>A = \{a, b, c\}</math>  <math>B = \{d, e, f\}</math></p> <p>Himpunan semesta (S) adalah himpunan yang memuat semua anggota atau elemen yang sedang kita pertimbangkan dalam pembahasan.</p> <p><b>Operasi Himpunan</b></p> <p>Yaitu himpunan yang anggotanya merupakan anggota dari kedua himpunan.</p>	No	Menggunakan notasi himpunan	Deskripsi	Notasi himpunan	1	A adalah himpunan bilangan bulat antara 7	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	2	D adalah himpunan warna cerah putih	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	<p><b>Cara lain menyatakan himpunan</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Menggunakan notasi himpunan</th> <th>Deskripsi</th> <th>Notasi himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A adalah himpunan bilangan bulat antara 7</td> <td><math>A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x &lt; 7\}</math></td> <td><math>A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x &lt; 7\}</math></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D adalah himpunan warna cerah putih</td> <td><math>D = \{\text{putih, kuning, merah}\}</math></td> <td><math>D = \{\text{putih, kuning, merah}\}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Diagram Venn</b></p> <p>Diagram Venn adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar himpunan.</p> <p>Contoh: Diagram Venn dari himpunan <math>S = \{a, b, c, d, e, f, g\}</math>  <math>A = \{a, b, c\}</math>  <math>B = \{d, e, f\}</math></p> <p>Himpunan semesta (S) adalah himpunan yang memuat semua anggota atau elemen yang sedang kita pertimbangkan dalam pembahasan.</p> <p><b>Operasi Himpunan</b></p> <p>Yaitu himpunan yang anggotanya merupakan anggota dari kedua himpunan.</p>	No	Menggunakan notasi himpunan	Deskripsi	Notasi himpunan	1	A adalah himpunan bilangan bulat antara 7	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	2	D adalah himpunan warna cerah putih	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	<p>Menambahkan satu contoh menyatakan himpunan dan contoh diagram venn yang mengandung unsur-unsur budaya Aceh</p>
No	Menggunakan notasi himpunan	Deskripsi	Notasi himpunan																							
1	A adalah himpunan bilangan bulat antara 7	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$																							
2	D adalah himpunan warna cerah putih	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$																							
No	Menggunakan notasi himpunan	Deskripsi	Notasi himpunan																							
1	A adalah himpunan bilangan bulat antara 7	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$	$A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x < 7\}$																							
2	D adalah himpunan warna cerah putih	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$	$D = \{\text{putih, kuning, merah}\}$																							
<p><b>B. Himpunan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kebudayaan Aceh</b></p> <p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>Gambar tersebut menunjukkan kumpulan tarian tradisional khas Aceh. Tarian tersebut diantaranya memiliki gerakan yang berbeda-beda, dan juga dari halpunan yang berbeda juga. Tarian tersebut diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tarian rangai langkat, tarian ini termasuk tarian penyambutan yang biasanya dibawakan oleh pemuda, mereka digelar menyambut silih silih sebagai tanda terima kasih. Tarian Rangai Langkat merupakan tarian satu tarian tradisional yang cukup terkenal di Aceh, dan sering ditampilkan untuk menyambut para tamu terhormat (khususnya para penyambutan Aceh Batak).</li> <li>Rujak: Gerang, adalah sebuah tarian yang asal kata berasal dari Mangrove Aceh Besar (Batak). Tarian Rujak digelar menggunakan alat musik yang dipadukan dengan gerakan yang unik sesuai irama rapak. Spas-nyair yang diucapkan dibawakan dengan gerak-gerakan sebagai sarana hiburan mereka seni. Rujak ini adalah tarian yang dilakukan oleh kaum lelaki baik dalam pertunjukan maupun sedang kehidupan lainnya, dan sering juga dipentaskan pada upacara perkawinan, sukatan, serta pertunjukan pada acara-acara penyambutan tamu kehormatan.</li> <li>Tari Rujak Meuseuk, merupakan salah satu tarian Aceh yang berasal dari bahasa Arab yang pada asal kata artinya adalah: dan meuseukat adalah kata sukar yang berarti dalam. Tari Rujak Meuseuk memiliki beberapa fungsi, di antaranya: (1) sebagai hiburan, (2) sebagai hiburan besar agama Islam. Meski penjelasan ajaran agama Islam, Sarana sebagai "kegiatan budaya".</li> </ol>	<p><b>B. Himpunan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kebudayaan Aceh</b></p> <p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>Gambar tersebut menunjukkan kumpulan tarian tradisional khas Aceh. Tarian tersebut diantaranya memiliki gerakan yang berbeda-beda, dan juga dari halpunan yang berbeda juga. Tarian tersebut diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tarian rangai langkat, tarian ini termasuk tarian penyambutan yang biasanya dibawakan oleh pemuda, mereka digelar menyambut silih silih sebagai tanda terima kasih. Tarian Rangai Langkat merupakan tarian satu tarian tradisional yang cukup terkenal di Aceh, dan sering ditampilkan untuk menyambut para tamu terhormat (khususnya para penyambutan Aceh Batak).</li> <li>Rujak: Gerang, adalah sebuah tarian yang asal kata berasal dari Mangrove Aceh Besar (Batak). Tarian Rujak digelar menggunakan alat musik yang dipadukan dengan gerakan yang unik sesuai irama rapak. Spas-nyair yang diucapkan dibawakan dengan gerak-gerakan sebagai sarana hiburan mereka seni. Rujak ini adalah tarian yang dilakukan oleh kaum lelaki baik dalam pertunjukan maupun sedang kehidupan lainnya, dan sering juga dipentaskan pada upacara perkawinan, sukatan, serta pertunjukan pada acara-acara penyambutan tamu kehormatan.</li> <li>Tari Rujak Meuseuk, merupakan salah satu tarian Aceh yang berasal dari bahasa Arab yang pada asal kata artinya adalah: dan meuseukat adalah kata sukar yang berarti dalam. Tari Rujak Meuseuk memiliki beberapa fungsi, di antaranya: (1) sebagai hiburan, (2) sebagai hiburan besar agama Islam. Meski penjelasan ajaran agama Islam, Sarana sebagai "kegiatan budaya".</li> </ol>	<p>menambahkan penjelasan singkat tentang kebudayaan Aceh dan menghapus penjelasan tentang tarian pada contoh soal nomor 1</p>																								





menyederhanakan kalimat pada contoh soal nomor 2

### Hasil Validasi Ahli Media

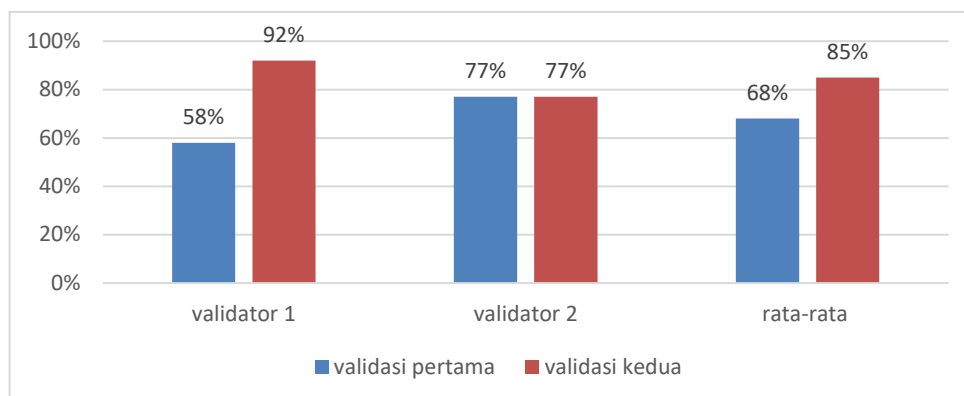
Setelah di lakukan revisi berdasarkan saran dari validator, kemudian dilakukan validasi kedua. Pada validasi kedua tidak ada lagi saran dan masukan dari para validator ahli media. Adapun hasil validasi pertama dan kedua dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Validasi pertama		Validasi kedua	
	Persentase Hasil	Kategori	Persentase Hasil	Kategori
Validator 1	58%	Cukup layak	92%	Sangat layak
Validator 2	77%	Layak	77%	Layak
Rata-rata	68%	Layak	85%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 2, validasi pertama memperoleh hasil dari validator 1 yaitu 58% dengan kategori “cukup layak” dan dari validator 2 yaitu 77% dengan kategori “layak” serta rata-rata 68% dengan kategori “layak”. Dari hasil validasi tersebut maka peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari validator agar modul pembelajaran tersebut sangat layak di gunakan. Setelah modul direvisi, kemudian dilakukan validasi kedua, karena hasil dari validator 2 sudah memperoleh kategori layak, maka validasi kedua hanya dilakukan oleh validator 1. Pada validasi kedua diperoleh hasil dari validator 1 yaitu 92% dengan kategori “sangat layak” sehingga di dapat rata-rata 85% dengan kategori “sangat layak”. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada diagram berikut:





**Gambar 1.** Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan table 2 dan grafik 1, hasil validasi modul pembelajaran oleh dua validator ahli media menunjukkan bahwa modul berada pada kategori “sangat layak”, ini menunjukkan bahwa modul bisa digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

### Hasil Validasi Ahli Materi

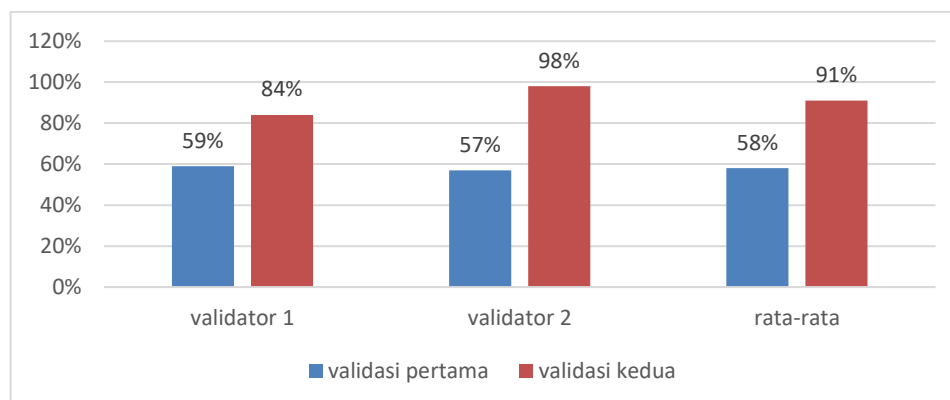
Validasi ahli materi dilakukan oleh 2 validator ahli yaitu guru mata Pelajaran matematika di SMPN 3 Susoh dan dosen Pendidikan matematika STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya. Validasi ahli materi juga dilakukan 2 kali dengan hasil validasi sebagaimana disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Validasi pertama		Validasi kedua	
	Persentase Hasil	kategori	Persentase Hasil	kategori
Validator 1	59%	Cukup layak	84%	Sangat layak
Validator 2	57%	Cukup layak	98%	Sangat layak
Rata-rata	58%	Cukup layak	91%	Sangat layak

Validasi pertama memperoleh hasil 59% dengan kategori “cukup layak” dari validator 1 dan 57% dengan kategori “cukup layak” dari validator 2, serta rata-rata 58% dengan kategori “cukup layak”. Setelah modul direvisi berdasarkan saran dan masukan validator, kemudian modul di validasi Kembali oleh validator. Hasil validasi kedua di peroleh 84% dari validator 1 dengan kategori “sangat layak” dan 98% dari validator 2 dengan kategori “sangat layak” serta memperoleh rata-rata 91% dengan kategori “sangat layak”. Untuk lebih jelas perbedaan hasil validasi dapat di lihat pada grafik berikut:





**Grafik 2.** Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil validasi dari ahli materi terhadap modul pembelajaran dari table 3 dan grafik 2 menunjukkan bahwa modul berada pada kategori “sangat layak”. Penilaian ini menunjukkan bahwa secara umum isi materi dalam modul telah sesuai dengan indikator pembelajaran.

### Uji Coba Produk Skala Kecil

Modul pembelajaran berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli selanjutnya diuji coba pada siswa kelas VII-1 di SMP Negeri 3 Susoh yang berjumlah 18 siswa. Dalam uji coba produk, peneliti memberikan soal tes dan angket respon siswa terhadap modul pembelajaran. Hasil soal tes siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6.** Hasil Tes Siswa

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Rata-rata
70	100	85

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh setelah penerapan modul pembelajaran berbasis etnomatematika, diketahui bahwa pengembangan modul tersebut berada dalam kategori sangat baik, dengan rata-rata nilai siswa mencapai 85. Hal ini menunjukkan penerapan modul pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan pemahaman dengan baik terhadap materi Himpunan.

Setelah siswa menyelesaikan soal tes, selanjutnya siswa diarahkan untuk mengisi angket respon mengenai tanggapan siswa terhadap modul pembelajaran matematika yang telah digunakan. persentase hasil angket respon ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 7.** Hasil Angket Respon Siswa

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata
75%	96%	84%

Hasil angket respon siswa terhadap modul pembelajaran berbasis etnomatematika menunjukkan bahwa modul mendapatkan tanggapan yang positif dengan kategori “Sangat Baik,” berdasarkan rata-rata persentase hasil angket sebesar 84%.

Mengacu pada hasil uji coba produk, hasil tes siswa memperoleh nilai rata-rata 85, respon siswa terhadap modul rata-rata persentase sebesar 84% dengan kategori “sangat baik” dan hasil validasi dari media dan hli materi memperoleh rata-rata 85% dan 91% dengan kategori “sangat layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran Matematika yang di hasilkan tergolong sangat layak untuk digunakan dalam Kegiatan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Era dan Rismawati (2024) yang menunjukkan bahwa modul berbasis kearifan budaya lokal Aceh tergolong layak digunakan dan dapat memberikan kontribusi dalam pelestarian budaya serta penguatan karakter peserta didik.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya oleh Febriyanti dan Ain (2021), yang menyatakan bahwa modul pembelajaran berbasis budaya lokal mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep matematika. Penerapan pembelajaran dilatasi berbasis etnomatematika meningkatkan pemahaman siswa, dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 73,3 persen. Selain itu, hasil angket menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa, yang merasa pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan kontekstual berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (Prastica, A. D., Suliantoro, T., & Irawati, S. (2025).

Modul matematika berbasis etnomatematika budaya lokal merupakan alternatif inovatif dalam menjawab tantangan rendahnya literasi numerasi siswa di sekolah menengah pertama. Integrasi antara pengetahuan matematika dan budaya lokal terbukti mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dengan pengalaman konkret siswa (Anwar, A., & Ramadhani, S. (2025). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga meningkat apabila penerapan modul ajar berbasis budaya dan mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran (Hidayah, H., & Abdullah, A. (2024); Payadnya, I. P. A. A., Puspawati, K. R., & Setiawan, G. I. (2025); Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. P. (2024). Dengan demikian, modul ini tidak hanya efektif sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pelestarian budaya lokal yang bernilai edukatif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi himpunan di SMP Negeri 3 Susoh layak digunakan, dengan rata-rata penilaian sebesar 85% dari ahli media dan 91% dari ahli materi. Selain itu, hasil tes siswa setelah menggunakan modul menunjukkan rata-rata nilai sebesar 85, respon siswa terhadap penggunaan modul juga sangat positif, dengan hasil angket menunjukkan rata-rata 84% yang menandakan bahwa siswa merasa terbantu dan termotivasi dalam proses pembelajaran menggunakan modul berbasis budaya tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, H., & Andhany, E. (2022). Etnomatematika dalam Budaya Suku Alas di Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2376–2390. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1466>.
- Anwar, A., & Ramadhani, S. (2025). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta. *Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 46-54.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA KRATON YOGYAKARTA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>.
- Damayanti, A. E., Syaifei, I., Komikesari, H., & Rahayu, R. (2018). *Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis*. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- Era, F., & Rismawati. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Budaya Aceh Pada Materi Barisan Asritmatika Kelas X. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 7(1).
- Febriyanti, D. A., & Ain, S. Q. (2021). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1409–1417. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.933>.
- Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. P. (2024). Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631-1640.
- Hidayah, H., & Abdullah, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa SMAN 9 Luwu melalui Modul Ajar Berbasis Budaya Luwu. *Jurnal Dieksis ID*, 4(2), 75-88.
- Kanisius Goreti Sangi, Tanti Diyah Rahmawati, & Adi Jufriansah. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Di SDI Mauloo. *Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3), 01–13. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i3.167>
- Putri, D. A. A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Materi Bangun Ruang Berbasis Etnomatematika Kelas 2 Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.30651/else.v5i1.7380>.
- Payadnya, I. P. A. A., Puspawati, K. R., & Setiawan, G. I. (2025). Respon Siswa Terhadap Desain Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya: Studi Kasus Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Ethno-Rme Dan Interactive E-Module. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika*, 5(1), 1-10.
- Prastica, A. D., Suliantoro, T., & Irawati, S. (2025). Penerapan Pembelajaran Dilatasi dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Etnomatematika. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2), 340-347.
- Sarwoedi, O. M. D., Febriani, P., & nyoman Wirne, I. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. In *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* (Vol. 03, Issue 02). <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>



- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabetha.
- Susrini, E., Negeri, S., & Alam, P. (2021). *PENGARUH BAHAN AJAR DAN MINAT TERHADAP PRESTASI BELAJAR (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Kimia Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Pagar Alam)*. 11(1).
- Wardathi, A. N., & Pradipta, A. W. (2019). Kelayakan Aspek Materi, Bahasa dan Media Pada Pengembangan Buku Ajar Statistika Untuk Pendidikan Olahraga di IKIP Budi Utomo Malang. *Efektor*, 6(1), 61. <https://doi.org/10.29407/e.v6i1.12552>
- Wibowo, H. S. (2023). *Pengembangan Kurikulum PAI di Indonesia*. Tiram Media.
- Widiyarsari, R., Astriyani, A., & Purwoko, R. Y. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan PMRI. *LPPM UMJ*, 2. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Yulisman, Z. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran. *Jurnal of Smart Society Advertisi*. <https://jurnal.advertisi.or.id/index.php/jssa>