

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan memperkenalkan dengan masalah-masalah yang ada dilingkungan sekitar siswa, siswa pada tahap operasional kongkrit perkembangan kognitif. Menurut Piaget (dalam Aska Muta dan Muhammad Irham, 2022: 1) perkembangan kognitif anak usia 6-7 sampai 11-12 berada tahap operasional kongkrit, tahap ini merupakan kondisi dimana kemampuan berfikir anak dalam situasi nyata terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di jenjang sekolah dasar seharusnya sudah dikenalkan dengan pengalaman atau masalah situasi yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum media dan bahan ajar yang ideal dari kegiatan pembelajaran mampu membangun pengetahuan siswa sesuai dengan apa yang menjadi tujuan pembelajaran dan sesuai dengan kondisi lingkungan siswa yang dapat memfasilitasi proses pemahaman pengetahuan siswa. Fakta yang sering kita temui dilapangan guru cenderung menggunakan bahan ajar yang siap pakai atau bahan ajar yang sudah disediakan.

Permasalahan kontekstual yang dapat kita temui antara kota dan desa sangat berbeda baik dari segi bahasa dan budaya, sehingga terkadang gambar-gambara atau istilah dan contoh yang ditampilkan dalam bahan ajar masih asing bagi siswa terutama siswa yang tinggal didesa masih menggunakan Bahasa daerah setiap harinya. Contohnya pada materi bangun datar mengambil contoh rumah adat Gadang yang tidak ditemukan di daerah

sumbawa sehingga siswa kesulitan memahami materi yang ada dan menyebabkan hasil belajar tidak tercapai. Oleh karena itu sangat penting mengembangkan bahan ajar modul berbasis kearifan lokal.

Bahan ajar yaitu segala bentuk bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran yang berlangsung sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar dalam bentuk prinsip, konsep, definisi, data maupun fakta, proses, nilai kemampuan dan keterampilan. Bahan yang dikembangkan mengacu pada program dalam silabus yang pembelajarannya disesuaikan dengan kebutuhan lingkungan peserta didik. Menurut Abidin (dalam Dyara Atmy Febriyanti dan Siti Quratul Ain 2021: 1410) bahan ajar adalah seperangkat fakta, konsep, prinsip prosedur, atau generalisasi yang dirancang secara khusus untuk memudahkan pengajaran. Menurut Hasbullah (dalam Dyara Atmy Febriyanti dan Siti Quratul Ain 2021: 1410) Pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju pada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu agar anak cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Dari hal tersebut guru sebagai fasilitator dalam dituntut menyampaikan serta mendampingi siswa dalam segala proses di dalam maupun luar kelas hendaknya memberikan yang terbaik.

Pembelajaran matematika disekolah masih kurang memberikan ruang bagi siswa dalam upaya mengkaitkan materi pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari yang bersifat kontekstual, pada umumnya matematika pembelajaran matematika didominasi dengan pengenalan rumus-rumus serta

konsep secara verbal, pada pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung dengan metode ceramah dan guru menjadi pusat dari segala kegiatan yang berlangsung di dalam kelas, guru terpaksa dengan menggunakan satu buku bahan ajar sehingga berdampak pada pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan kurang dipahami oleh siswa serta tujuan pembelajaran tidak tercapai. Proses pembelajaran yang cenderung monoton dan kurangnya pengembangan materi ajar sehingga sangat perlunya pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika ini sebagai salah satu pendidikan yang mengkaitkan pembelajaran dengan kebudayaan masyarakat sekitar dalam kegiatan belajar mengajar dan kehidupan sehari-hari.

Budaya lokal yaitu sebuah kebiasaan yang berkembang dan tumbuh di suatu lingkungan masyarakat atau daerah dan berkembang secara turun temurun. Budaya-budaya yang ada di suatu daerah bisa berupa permainan daerah, kerajinan, Bahasa daerah, tradisi, lagu daerah, bangunan yang bercorak kebudayaan daerah tersebut. Ada berbagai kebudayaan yang ada di Indonesia khususnya di pulau Sumbawa, namun dengan kemajuan zaman terkikisnya kebudayaan daerah yang ada. Pembelajaran yang berbasis kebudayaan sangat minim sehingga siswa tidak mengetahui kebudayaan Sumbawa. Oleh karena itu sebagai pengajar mengupayakan pembelajaran menggunakan pendekatan budaya sebagai amunisi eksplorasi budaya (Pendidikan lokal). Bidang ilmu yang mempelajari matematika dalam konteks budaya adalah Etnomatematika. Etnomatematika yaitu bagaimana matematika

bisa diterapkan menggunakan suatu kebudayaan di suatu daerah atau kelompok masyarakat.

Etnomatematika sebagai salah satu pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam upaya memberikan sarana bagi siswa dan memaparkan materi ajar yang kemudian dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari, kebiasaan, dan budaya lokal yang ada. Menurut Wahyuni dkk ( dalam Dyara Atmy Febriyanti dan Siti Quratul Ain 2021: 1411) melalui penerapan etnomatematika dalam Pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat menguasai kemampuan matematika yang ditargetkan tanpa meninggalkan nilai budaya yang dimiliki. Sehingga etnomatematika sendiri memberikan nuansa baru bawa mempelajari matemtika tidak hanya sebatas teori dalam kelas tetapi mampu kita kaitkan dengan dunia luar yaitu mengunjungi atau berinteaksi dengan kebudayaan setempat yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Etnomatematika berperan penting dalam mengkaitkan isi materi dengan budaya lokal khususnya di Sumbawa. Memberikan ruang kepada siswa secara aktif menemukan dan mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dan diingat oleh siswa. Metode ceramah selama ini digunakan oelh guru sangat perlu pembaharuan pendekatan yang sesuai degan kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik dengan merancang suatu prosuk pembelajaran berupa bahan ajar matematika dengan penelitian tentang “Pengembangan Bahan Ajar Berebasis Etnomatematika pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar” bahan ajar etnomatematika sebagai upaya

pengenalan budaya lokal khususnya sumbawa dan membantu siswa untuk menambah wawasan siswa serta membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

## **B. Identifikasi Masalah**

Beberapa latar belakang masalah diatas dapat didefinisikan beberapa permasalahan, diantaranya sebagai berikut:

1. Belum tersedianya bahan ajar yang berikatan dengan budaya atau etnomatematika
2. Guru terpaku pada satu buku bahan ajar sehingga pembelajaran menjadi kurang menyenangkan.
3. Pembelajaran disekolah khususnya pelajaran matematika kurang memeberikan ruang bagi siswa untuk mengkaitkan materi pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari yang bersifat kontekstual.

## **C. Fokus Masalah**

Dengan identifikasi masalah diatas peneliti memfokuskan pada penelitian tentang belum adanya ketersediaan atau pengembangan bahan ajar etnomatematika pada sekolah dasar. Sehingga peneliti mengambil judul tentang “Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar Pada Siswa kelas IV SD Senayan”.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan focus masalah, maka rumusan masalahdalam penelitian ini :

1. Apakah yang dimaksud dengan pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika?
2. Bagaimana mengkaitkan pembelajaran matematika dengan etnomatematika etnomatematika?
3. Mengapa pengembangan bahan ajar modul berbasis etnomatematika dikembangkan?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengertian pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika
2. Untuk mengetahui perkembangan bahan ajar modul berbasis etnomatmatika
3. Memahami materi pembelajaran matematika dengan etnomatematika

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar modul berbasis kearifan lokal untul peserta didik kelas IV SD Senayan. Modul ini berisis materi yang dpat dipahami dan dipelajari baik secara individu atau kelompok. Modul ini berbasis budaya lokal sehingga selain peserta didik memahami materi, peserta didik juga dapat belajar tentang budaya kususnya rumah adat sumbawa dan budaya yang ada disekitar sehingga pengetahuan peserta didik akan budaya tidak berkurang.

Spesifikasi pengembangan modul matematika yang berbasis etnomatematika untuk kelas IV, antara lain:

1. Pada cover depan peneliti merancang dengan penampilan gambar orang menggunakan pakaian adat sumbawa, gambar rumah adat sumbawa, logo matematika, bacaan bangun datar. Kalimat yang terdapat pada cover times new roman dengan ukuran bervariasi.
2. Peta konsep peneliti menampilkan materi bangun datar yang terbagi menjadi segi empat, segi banyak, dan segi tiga. Untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
3. Terdapat 8 petunjuk penggunaan modul terkait yang akan digunakan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Kegiatan pembelajaran peneliti menampilkan setiap pemaparan materi akan ada soal untuk mengasah pemahaman siswa.
5. Tes formatif peneliti menampilkan beberapa tes yang berisikan soal mengenai bangun datar segi empat, segi banyak, dan segi tiga yang dikaitkan dengan unsur budaya, menampilkan gambar alat musik tradisional serta rumah adat sumbawa.
6. Rangkuman menampilkan keseluruhan mengenai materi bangun datar segi empat, segi banyak dan segi tiga.

#### **G. Manfaat Pengembangan**

Beberapa manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar modul yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan alternatif bahan ajar untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran

2. Bahan ajar modul yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan inovasi belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.
3. Bahan ajar modul berbasis etnomatematika ini mampu memperkenalkan budaya adat sumbawa khususnya rumah adat sebagai symbol kearifan lokal yang ada.

#### **H. Asumsi Pengembangan**

Asumsi atau karakteristik dalam penelitian pengembangan bahan ajar modul berbasis etnomatematika pada materi bangun datar adalah:

1. Media pembelajaran matematika dengan materi bangun datar segi empat, segi banyak dan segi tiga. Dengan menggunakan atau mengkaitkan pembelajaran dengan peninggalan dan budaya sumbawa. Sehingga peserta didik dapat mengenal budaya lokal yang ada.
2. Peserta didik mampu belajar matematika dengan mengkaitkan pembelajaran dengan budaya yang ada di daerahnya.
3. Validator yaitu dosen atau guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan sudah sesuai dengan bidangnya. Ada validator ahli materi dan ahli Bahasa.
4. Item-item dalam angket validasi memaparkan penilaian produk apakah produk yang dikembangkan layak atau tidak layak digunakan.



## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Bahan Ajar**

##### **a. Pengertian Bahan Ajar**

Bahan ajar yaitu perangkat bahan ajar yang digunakan oleh seorang pendidik yang dijadikan sebagai sarana atau alat pembelajaran yang didalamnya materi pembelajaran, batasan-batasan, metode ajar, dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Mudlofar (dalam Devin, 2021: 13) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Menurut Ibrahim (dalam Siti Hardiyani Febriyana, 2020:11) mengemukakan bahwa bahan ajar atau materi ajar adalah segala sesuatu yang hendak dan dikuasai para siswa, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap melalui kegiatan pembelajaran. Bahan pembelajaran merupakan sesuatu yang disajikan guru untuk diolah dan dipahami oleh siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Materi ajar merupakan salah satu komponen penting dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang berupa fakta, konsep, generalisasi, hukum atau aturan, dan sebagainya yang terkandung dalam mata pelajaran.

Menurut Muhibin Syah (dalam Siti Hardiyani Febriyana, 2020:11) bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar dalam

bentuk konsep, prinsip, definisi, gugusan atau konteks, dan maupun fakta, proses nilai, kemampuan dan keterampilan. Bahan ajar dikembangkan hendaknya mengacu pada program dalam silabus yang membelajarkannya sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan peserta didik. Bahan ajar adalah pokok penjabaran dari materi standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah seperangka sarana yang dijadikan sebagai sumber belajar yang di dalamnya terkandung materi, metode, batasan serta alat evaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik sehingga siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran dan tujuannya dari pembelajaran dapat tercapai.

#### **b. Macam-Macam Bahan Ajar**

Menurut Ellington dan Race (dalam Siti Hardiyani Febriyana, 2020:12) menegompokkan jenis bahan ajar berdasarkan bentuknya, yaitu: (1) bahan ajar cetak; (2) bahan ajar display; (3) bahan ajar display diam yang diproyeksikan; (4) bahan ajar audio; (5) bahan ajar audio yang dihubungkan dengan bahan ajar visual diam; (6) bahan ajar video; dan (7) bahan ajar computer. Selanjutnya Amri dan Ahmad (dalam Awalludin 2017: 12) membagi beberapa jenis bahan ajar menjadi 4, yaitu (1) bahan ajar pandang (visual) ;(2) bahan ajar dengan audio; (3) bahan ajar pandang dengan audiovisual; (4) bahan ajar multimedia interaktif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa jenis bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Bahan ajara pandang (visual) terdiri atas bahan cetak (printed) seperti handout, buku ajar, modul, lembar kerja siswa, nosur, leaflet, *wallchart*, foto/gambar, dan non cetak seperti model/maket
- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piring hitam dan audio compack disk
- 3) Bahan ajar multimedia interaktif seperti CAI (*Computer Assisted Intruction*), disk (CD), multimedia interaktif, dan bahan ajar berbasis web.

### **c. Fungsi dan Tujuan Bahan Ajar**

#### **1) Fungsi Pembuatan Bahan Ajar**

Fungsi bahan ajar menurut Ismina Nastiti Maharani (2017) sebagai alat pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan utuk mengembangkan ketrampilam dan aplikasinya, memanipulasi secara akurat dan efisien termasuk keteampilan dalam melihat kegunaan serta peranan matematika dalma kehidupan sehari-hari.

Bahan ajar harus dibuat semenarik mungkin serta mudah dipahami. Karena sifat anak yang mudah bosan terhadap sesuatu yang dikerjakan secara terus menerus seperti membaca, menampilkan tekas yang panjang dan padat mudah membuat anak

cenderung lebih bosan, apalagi tidak disertai dengan sesuatu yang berwarna seperti animasi, foto, dan lainnya. Bahan ajar yang singkat dan berwarna dapat menarik perhatian siswa serta penasaran dengan materi selanjutnya dan berisi kalimat yang sederhana yang mudah dipahami {Formatting Citat}(Mardianto dkk, 2021: 462)

Tentang pentingnya bahan ajar, maka ada dua klasifikasi utama fungsi bahan ajar sebagaimana di uraikan berikut ini Prastowo (dalam Siti Hardiyani Febriyana, 2020:14). Berdasarkan yang menggunakan bahan ajar, fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu fungsi bagi pendidik (guru) dan fungsi peserta didik.

a) Fungsi bahan ajar bagi pendidik antara lain:

- 1) Menghemat waktu pendidik dalam mengajar
- 2) Mengubah peran pendidik dan seorang pengajar menjadi seorang fasilitator
- 3) Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif
- 4) Sebagai pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitas dalam proses pembelajaran dan merupakan kompetensi yang semstinya diajarkan kepada peserta didik.
- 5) Sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

b) Fungsi bahan ajar bagi peserta didik, antara lain:

- 1) Peserta didik dapat belajar tanpa harus ada pendidik atau teman peserta didik yang lain.
- 2) Peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki
- 3) Peserta didik dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing
- 4) Peserta didik dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri
- 5) Membuat potensi peserta didik untuk menjadi pelajar atau mahasiswa yang mandiri
- 6) Sebagai pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasai.

Dapat disimpulkan bahwa secara garis besar terdapat dua fungsi dari bahan ajar yaitu sendiri bahan ajar bagi guru dan bahan ajar bagi siswa itu sendiri. Bahan ajar guru adalah untuk mengarahkan semua aktivitas dalam proses pembelajaran sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa. Fungsi bahan ajar bagi siswa sebagai pedoman dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari.

## 2) Tujuan Pembuatan Bahan Ajar

Menyediakan materi pembelajaran matematika bertujuan membangun berfikir siswa sehingga proses pembelajaran tersebut dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nindiawati dkk, 2021: 141). Menurut Abdul Majid (Mathematics, A., 2016: 14) tujuan bahan ajar yaitu:

- a. Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar
- b. Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu
- c. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran
- d. Menciptakan kegiatan pembelajaran menjadi menarik

Sehingga bahan ajar ini bisa disebut sebagai evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran. Oleh karena itu maka bahan ajar yang disampaikan harus sesuai dengan indikator dan kompetensi dasar yang ingin dicapai oleh guru. Indikator dan kompetensi dasar ini sudah dirumuskan dalam silabus mata pelajaran

### **e. Manfaat Pembuatan Bahan Ajar**

Bahan ajar memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Manfaat bahan ajar dikelompokkan menjadi dua yaitu bagi guru dan peserta didik Siti Aisyah Dkk (2020: 63-64)

### 1) Manfaat bagi guru/pendidik

Setidaknya ada beberapa kegunaan pembuatan bahan ajar bagi guru/pendidik:

- a. Memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa
- b. Tidak bergantung pada buku teks yang terkadang sulit didapatkan
- c. Memperluas wawasan karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi
- d. Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menyusun bahan ajar
- e. Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan peserta didik, karena peserta didik akan merasa lebih percaya kepada gurunya maupun kepada dirinya

### 2) Manfaat bagi siswa/peserta didik

Bahan ajar yang bervariasi, kreatif, menarik mampu memberikan manfaat yang baik terhadap keberlangsungan pembelajaran:

- a. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik
- b. Kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru
- c. Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai

## 2. Etnomatematika

### a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengelolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari Barton (dalam Euis Fajriyah, 2018: 115). Etnomatematika menampilkan kearifan lokal budaya sehingga memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika

Etnomatematika dapat menjembatankan antara budaya dengan Pendidikan, khususnya Pendidikan matematika dalam bidang Pendidikan matematika etnomatematika masih merupakan kajian yang baru dan berpotensi sangat baik untuk dikembangkan menjadi inovasi pembelajaran kontekstual sekaligus mengenalkan budaya di Indonesia kepada siswa sehingga bidang etnomatematika dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran walaupun masih dianggap sangat baru dalam dunia Pendidikan Euis Fajriyah (2018 : 115).

### b. Kelebihan dan Kekurangan pendekatan Etnomatematika

Menurut Ricardo (dalam Sarwoedi dkk, 2018: 174-175) menunjukkan bahwa etnomatematika mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan



awal yang sudah diketahui melalui lingkungan siswa itu sendiri, 2) etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang mampu menciptakan motivasi yang baik serta menyenangkan dan bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan atau sulit, 3) etnomatematika mampu memberikan efektif yang berupa terciptanya rasa nasionalisme, menghargai, dan kebangsaan atas peninggalan tradisi, seni, dan kebudayaan bangsa, 4) etnomatematika mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik

Kekurangan dari pendekatan etnomatematika ini menurut Ore dan Rosa (Mathematics, 2016: 22) yaitu sedikitnya bahan ajar tentang matematika yang berbasis kebudayaan dalam kelas, 2) sedikitnya instrument penilaian yang tepat untuk pendekatan, 3) banyak terjadi kebingungan antara pembelajaran multicultural dan etnomatematika

### 3. Budaya

Budaya dapat dipahami sebagai pola makna yang tertanam dalam simbol yang ditransmisikan secara historis, sebuah sistem konsepsi turunan yang di deskripsikan dalam bentuk simbolis yang digunakan orang-orang untuk berkomunikasi, bertahan hidup dan mengembangkan mereka tentang hidup dan sikap terhadapnya.

Perkembangan budaya di Indonesia salah satunya banyak benda-benda peninggal hasil budaya dapat berupa bangunan yang telah dibuat

oleh nenek moyang terdahulu. Peninggalan yang dapat dilihat dan masih menjadi simbolisasi kebudayaan setiap daerah nusantara adalah rumah adat. Rumah adat dibangun tidak hanya dengan pertimbangan aspek fungsional praktis melainkan dari pertimbangan beberapa aspek dan dimensi totalitas yaitu aspek sosial, aspek kultural, aspek spiritual, aspek estetis, dan aspek lainnya yang dikonstruksikan sedemikian rupa dengan fungsi fisik dan non fisik.

Budaya lokal yaitu sebuah kebiasaan yang tumbuh dan berkembang dilingkungan masyarakat. Khususnya daerah Sumbawa banyak sekali budaya lokal baik dari segi permainan, seni tari serta rumah adat. Rumah adat Dalam Loka berasal dari kata *Dalam* yang artinya istana, kompleks tempat tinggal raja dan keluarganya, sedangkan *Loka* berarti tua. Sehingga dalam loka artinya istana tua yang merupakan representasi dari keberadaan sebuah kerajaan yang ada pada zaman dahulu.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Sebagai bahan perbandingan dalam penelitian ini peneliti mencantumkan beberapa penelitian terdahulu sebagai bahan perbandingan dan acuan yang dilakukan oleh beberapa pihak. Selain itu, penelitian terdahulu juga sebagai rujukan dalam pengembangan materi penelitian yang dibuat oleh peneliti. Maka dalam kajian pustaka ini beberapa penelitian terdahulu yang memiliki korelasi dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Shinta Aktelia Devin (2021)

Shinta Aktelia Devin (2021) berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Etnomatematika Pada Selamatan Tumpeng Sewu Di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi” penelitian ini bertujuan untuk 1) untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar modul berbasis etnomatematika pada Selamatan Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi, 2) Untuk mengetahui kevalidan bahan ajar yang berbasis etnomatematika pada Selamatan Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi, 3) untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar yang berbasis etnomatematika pada Selamatan Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R&D) atau pengembangan, dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan AADIE, dengan focus pengembangan yaitu bahan ajar berupa modul matematika yang berbasis etnomatematika pada Selamatan Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi.

2. Dyara Atmy Ferbriyanti dan Siti Quratul Aini (2021)

Dyara Atmy Ferbriyanti dan Siti Quratul Aini (2021). berjudul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar Di Sekolah Dasar” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika berbasis entomatematika pada materi bangun datar kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan metode

R&D dengan desain model ADDIE yang dibatasi oleh peneliti hanya sampai 4 tahap saja yaitu (*Analyze, Design, Development, implemetation*). Instrument pengumpulan data diperoleh dari angket yang diisi oleh tiga ahli untuk mengaju validasi serta respon guru dan siswa menguji praktikalitas. Data yang diperoleh dari angket dialisasi secara kuantitatif dan diinterpretasi dengan pedoman kategori penilaian untuk menentukan kualitas produk. Hasil validasi ahli materi diperoleh presentasi sbesar 86,5%, ahli desain 96,6% dan ahli bahasa 91,6%. Sehingga menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sangat valid. Sedangkan hasil praktikalisasi berdasarkan angket respon siswa diperoleh presentasi sebesar 94,1% dan angket respon guru diperoleh presentasi sebesar 97,1%. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sangat prakstis digunakan dalam proses berbasis etnomatematika pada materi bangun datar memenuhi kriteria valid dan praktis.

### 3. Aska Muta Yuliani dan Muhammad Irham (2022)

Aska Muta Yuliani dan Muhammad Irham (2022) berjudul “Pengembangan Modul Mtematika Beerbasis Kearifan Lokal Sumbawa” penelitian ini bertujuan untuk mengasilkan modul matematika berbasis kearifan lokal Sumbawa yang aplikatif untuk siswa sekolah dasar dengan menggunakan desain penelitian pengembangan Four-D (4D) dari Thiagarajan. Namun, desain pengembangan modul ini hanya mencakup tiga langkah yaitu define,

desain, dan develop. Uji kelayakan produk hanya pada aspek validitas, observasi, wawancara, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Tahap defined menghasilkan rumusan materi yang meliputi KPK, FPB, pecahan, bentuk dua dimensi dan geometri tiga dimensi. Sebuah draf dibuat dengan memunculkan unsur-unsur kearifan lokal Sumawa dalam materi, yang kemudian divalidasi pada tahap desain. Rata-rata hasil validasi ahli materi 91,678%, ahli bahasa 90%, ahli media 91,15. Rata-rata hasil validasi dari ketiga spesifikasi tersebut adalah 90,94%, dikategorikan sangat valid, yang menegaskan bahwa modul tersebut valid dan layak digunakan untuk siswa sekolah dasar.

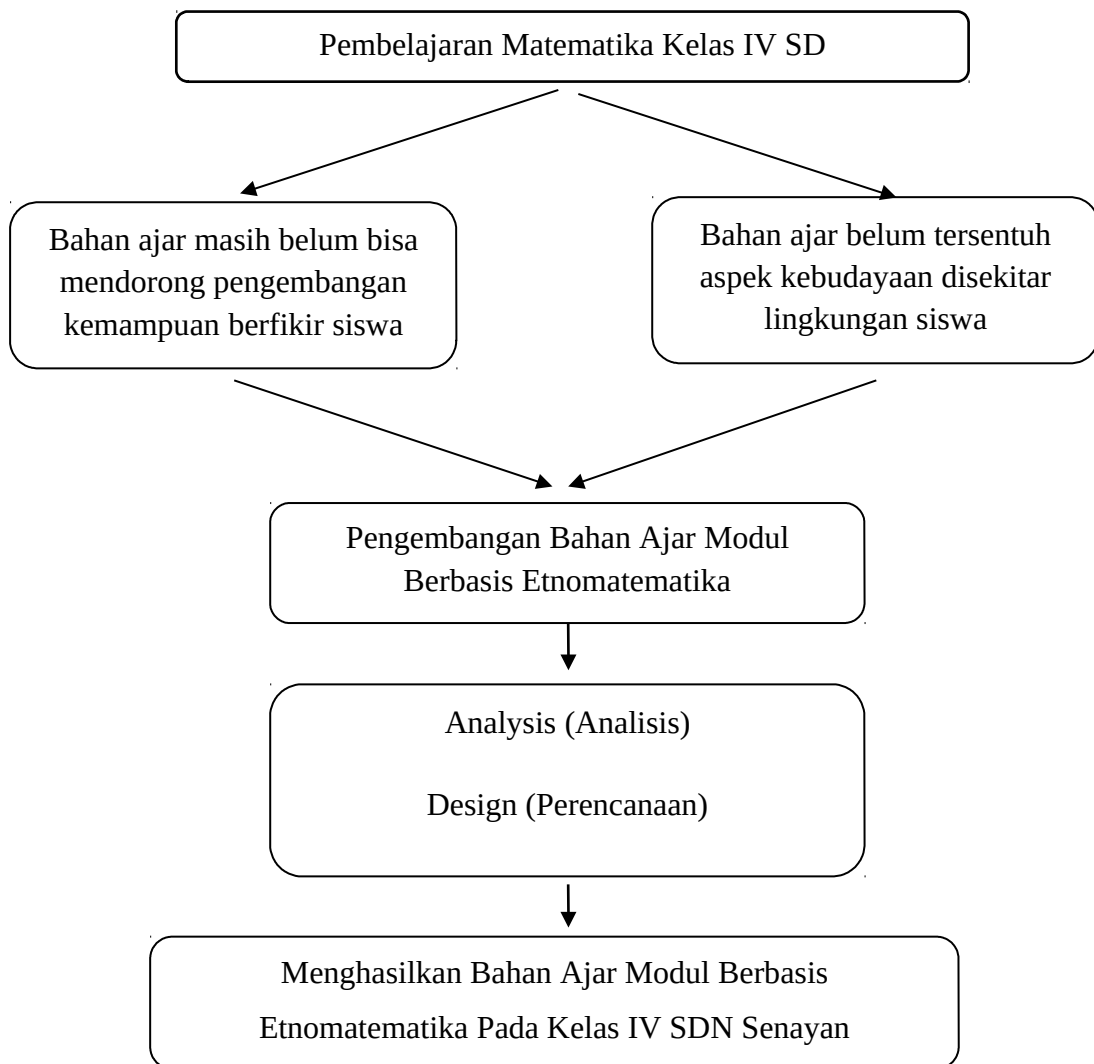
Dari ketiga penelitian di atas terdapat kesamaan yang dilakukan peneliti yaitu membahas pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika dan mengembangkan bahan ajar modul. Dari ketiga penelitian diatas hanya berbeda materi yang di kembangkan.

Dari persamaan dan perbedaan penelitian diatas sudah jelas yang akan dilakukan dengan hasil penelitian-penelitian yang sudah dilakukan. Selain itu peneliti mengembangkan bahan ajar modul ini menyesuaikan dengan keluarnya kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka dimana guru maupun siswa masih blum semaksimal mungkin dilaksanakan atau digunakan serta belum ada buku yang digunakan oleh guru dalam proses belajar. Sehingga sangat diperlukan pengembangan bahan ajar.

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Etnimatematika” bertujuan mengenalkan budaya Sumbawa di sekolah dasar pada materi bangun datar pada kelas IV SD.

### **C. Kerangka Berpikir**

Telah dilakukan berbagai upaya untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia sebagai cara mencetus anak bangsa yang cerdas. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melakukan berbagai penelitian untuk mengetahui masalah-masalah dan mencoba berbagai macam model, strategi, metode, dan teknik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development* (penelitian dan pengembangan). Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada skema kerangka berfikir di bawah ini:



Gambar 2.1  
Bagan kerangka pikir

#### D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana peneliti mengembangkan bahan ajar modul berbasis etnomatematika untuk upaya pengenalan budaya Sumbawa kelas IV sekolah dasar yang valid praktis dan efektif
2. Apakah pengembangan bahan ajar modul ini layak digunakan?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar modul ini?

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Model Pengembangan**

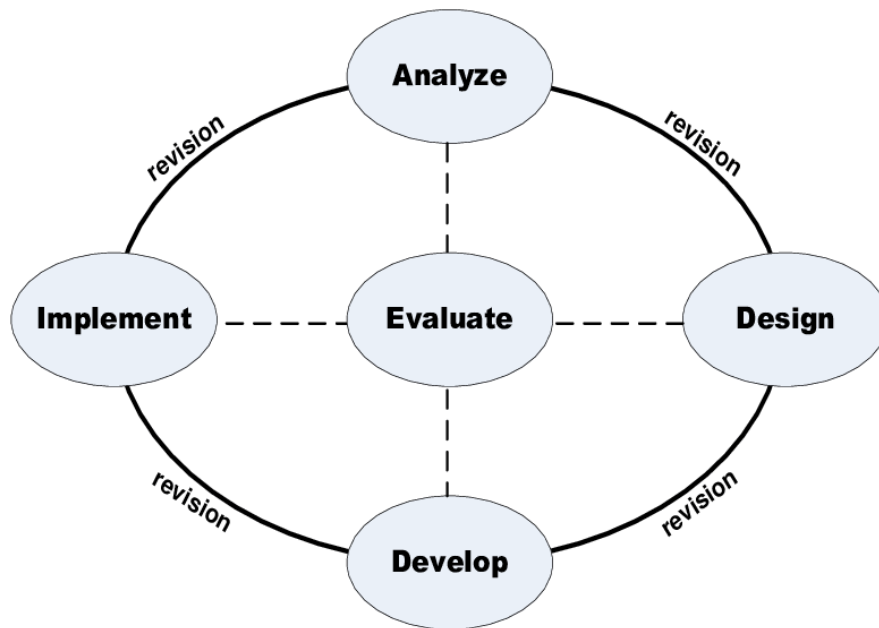
Bedasarkan rumusan masalah yang telah ditemukan sebelumnya, maka penelitian ini merupakan penelitian pengembang atau *Research And Development* (Sugiyono,2022: 297). Pengembangan didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan pengevaluasian program, proses, dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Pada dasarnya penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji ke efektifitasan produk itu sendiri. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada prosedur pengembangan dengan mengadopsi model Borg and Gall. Menurut Borg An Gall (2022: 132) prosedur pengembangan modul yang digunakan model ADDIE (Anlaysia, Desain, Development, Implementation, Eveevaluation)

### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Borg and Gall. Pengembangan Borg and Gall yaitu ADDIE adalah:





**Gambar 3.2**

**Model Pengembangan ADDIE**

1. Analisis (Analysis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengkaji, menyelidiki, mengumpulkan informasi, karakteristik siswa, dan referensi penunjang pengembangan. Langkah ini meliputi kegiatan seperti: studi Pustaka dan studi lapangan.

a. Observasi siswa

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap siswa dalam proses pembelajaran matematika, bahan ajar yang digunakan oleh siswa kurang menarik dan terlalu monoton, dengan hanya membahas materi dan memberikan soal tanpa pemberian contoh yang bersifat kontekstual, sehingga hal tersebut menyebabkan ketidakmampuan siswa untuk mengerjakan setiap soal yang diberikan dan siswa sukar untuk memahami

materi yang diajarkan, imbas siswa cenderung cepat merasa bosan dan jenuh. Hal ini dapat dilihat ketika siswa diberikan Latihan tentang pecahan siswa lebih banyak bermain dan mengobrol daripada focus mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

b. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh pihak sekolah yaitu perangkat pembelajaran yang sudah secara instan disiapkan oleh dinas Pendidikan, hanya saja Pendidikan diminta untuk mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut, namun pada faktanya tidaklah banyak dari Pendidikan yang mau untuk mengembangkan perangkat tersebut. Dalam artian mereka hanya menyampaikan apa yang memang sudah ada.

2. Desain (Design)

Desain produk dapat diwujudkan dalam sebuah gambar atau bagan sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membantunya (Sugiyono, 2022: 301). Peneliti membuat desain pengembangan produk dengan mengamati masalah kemudian mencari solusi berdasarkan analisis. Perencanaan tersebut meliputi produknya tentang apa, tujuan dan manfaatnya, siapa pengguna produknya.

- a. Produk: bahan ajar etnomatematika untuk pengenalan budaya Sumbawa di Sekolah Dasar
- b. Tujuan dan manfaat sebagai alat untuk mencapai tujuan proses pembelajaran
- c. Penggunaan produk kelas IV SD

#### d. Desain

Dalam desain produk dapat diwujudkan dalam sebuah gambar atau bagan sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membantunya (Sugiyono, 2022: 301). Tahap ini peneliti akan melakukan tahap desain dengan Menyusun kerangka pada hal-hal berikut:

##### a. Bagian pendahuluan

- 1) Halaman sampul
- 2) Halaman kata pengantar
- 3) Daftar isi

##### b. Bagian inti

- 1) Judul bab
- 2) Ringkasan materi
- 3) Contoh soal
- 4) Latihan

##### c. Bagian penutup

- 1) Daftar Pustaka
- 2) Profil penulis

#### 3. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini peneliti membuat dan memodifikasi bahan ajar. Tujuannya memproduksi atau merevisi bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan serta memilih bahan ajar yang terbaik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Beberapa Langkah yang dilakukan yaitu:

- a. Peneliti membuat bahan ajar dengan mengacu pada desain

- b. Peneliti mereview bahan ajar dengan memvalidasi bahan ajar kepada tim ahli dalam pembuatan bahan ajaran, baik ahli Bahasa dan ahli materi.

#### 4. Implementasi (Implementation)

Peneliti mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan sebelumnya pada suatu kelas, sehingga bahan ajar yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan pelajaran.

#### 5. Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi ini sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Evaluasi ini berupa tes, untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan bahan ajar.

### **C. Desain Uji Coba produk**

#### 1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk peneliti membuat produk apakah produk yang dikembangkan layak digunakan atau tidak, uji coba dilakukan menghasilkan sebuah revisi dan kritikan sehingga menghasilkan produk yang benar-benar layak sebagai media pembelajaran. Menurut Sugiyono (2022: 302) dalam pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen yaitu membandingkan efektifitas dan efisiensi system kerja lama dengan yang baru.

#### 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu pengembangan bahan ajar modul berbasis etnomatematika pada materi bangun datar pada peserta didik siswa SD Senayan kelas IV.

### 3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### a. Teknik pengumpulan data

Penelitian yang akan diteliti yaitu kelayakan atau kualitas bahan ajar baik dari sisi materi/isi, dan bahasa. Oleh karena itu alat yang digunakan untuk mengukur kevalidan bahan ajar yaitu lembar validasi dan angket respon peserta didik.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh modul bahan ajar etnomatematika sebagai upaya pengenalan budaya sumbawa khususnya rumah adat sumbawa (Istana Dalam Loka) yaitu:

#### 1. Lembar Validasi

Lembar validasi bertujuan untuk mengumpulkan tentang data validasi desain awal produk. Hasilnya tersebut digunakan untuk merevisi atau memperbaiki aspek-aspek mana dari modul yang harus direvisi dari bahan ajar modul berbasis etnomatematika. Instrumen ini terdiri dari lembar validasi ahli Bahasa dan dan lembar validasi ahli materi.

#### a. Lembar validasi ahli materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi ditinjau dari aspek kandungan materi yang digunakan pada bahan ajar. Kisi-kisi lembar validasi untuk ahli materi dilihat pada table berikut:

**Table 3.1 Kisi-kisi instrumen ahli materi**

No	Aspek	Indikator	Sebaran item
1	Desain	Materi KI, KD, dan Indikator	1
		Kesesuaian konsep materi dengan buku	5
		Materi dapat menambah wawasan siswa	1
2	Budaya	Kesesuaian budaya	2
		Penggunaan contoh budaya mudah dipahami peserta didik	1
Jumlah item pertanyaan			10

b. Lembar validasi ahli media

Validasi ahli media ini dilakukan oleh dosen ahli dalam media pembelajaran. Instrument ahli media ini yaitu dalam bentuk angket, Kisi-kisi lembar validasi untuk ahli media yaitu:

**Table 3.2 Kisi-kisi intrumen ahli media**

No	Aspek	Sebaran Item	No butir
1	Desain sampul	3	1,2,3
2	Desain isi modul	4	4,5,6,7
3	kererkaitan	3	8,9,10
4	Penggunaan huruf	3	11,12,13
			7

2. Angket respon peserta didik

Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Angket ini berupa pertanyaan mengenai bahan ajar.

**Table 3.3 Kisi-kisi Angket Respon siswa**

No	Aspek	indikator	Sebaran item	Jumlah
1	Kognitif dan psikomotorik	Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	2	2
		Mengidentifikasi bentuk bentuk segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan	2	2
		Menentukan keliling persegi, segitiga, dan persegi panjang	3	3
		Menentukan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	3	3
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi, segitiga dan persegi panjang	3	3
2	Bahan ajar	Tanggapan peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar.	3	3

#### 4. Tehnik Analisis Data

Setelah semua pengeumpulan data selesai langkah selanjutnya analisis data. Hasil dari pengumpulan data yang berupa validasi oleh ahli, respon siswa, dan hasil belajar siswa dikumpulkan untuk dapat dianalisis. Langkah-langkah dalam tehnik analisis data pada penelitian ini: yaitu

##### 1. Teknik analisis hasil validasi media dan materi

Lembar validasi yang berisi beberapa soal kemudian validator menjawab dengan memberikan tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti yang berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil yang diperoleh di analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentasi data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari presentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media, kriteria interpretasi skor berdasarkan skala likert adalah sebagai berikut:



Penilaian	Kriteria interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat tidak layak

## 2. Teknik analisis hasil angket respon siswa

Angket responsiswayang berisi beberapa butiran soal. Angket tersebut dijawab dengan memberikan tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala liker yang terdiri dari 5 skala penilaian sebagai berikut

Keterangan	Skor
Sangan Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil yang diperoleh di analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentasi data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari presentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor skala liker sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media, kriteria interpretasi skor berdasarkan skala liker adalah sebagai berikut:

Penilaian	Kriteria interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat tidak layak

Berikut ini dijabarkan cara berhitung skala 5 (skala likert) pada penelitian dan pengembangan ini:

$$\text{Skor Maksimal} = 5$$

$$\text{Skor Minimal} = 1$$

$$Xi = \frac{1}{2} (5+1)$$

$$= 3$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (5-1)$$

$$= 0,67$$

$$\text{Skala 5} = X > 3 + (1,8 \times 0,67)$$

$$= X > 3 + 1,2$$

$$= X > 4,2$$

$$\text{Skala 4} = 3 + (0,6 \times 0,67) < X \leq 3 + (1,8 \times 0,67)$$

$$\begin{aligned}
&= 3 + 0,4 < X \leq 4,2 \\
&= 3,4 < X \leq 4,2 \\
\text{Skala 3} \quad &= 3 - (0,6 \times 0,67) < X \leq 3 + (0,6 \times 0,67) \\
&= 3 - 0,4 < X \leq 3 + 0,4 \\
&= 2,6 < X \leq 3,4 \\
\text{Skala 2} \quad &= 3 - (1,8 \times 0,67) < X \leq 3 - (0,6 \times 0,67) \\
&= 3 - 1,2 < X < 3 - 0,4 \\
&= 1,8 < X \leq 2,6 \\
\text{Skala 1} \quad &= X \leq 3 - (1,8 \times 0,67) \\
&= X \leq 3 - 1,2 \\
&= X \leq 1,8
\end{aligned}$$

Adapun rumus untuk menghitung rata tiap-tiap aspek adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata tiap aspek} = \frac{\text{jumlah skor rata-rata indikator}}{\text{jumlah indikator}}$$

Penetapan nilai kelayakan produk pada penelitian pengembangan ini yaitu dengan minimal “3,4” dengan kategori “Cukup”. Sehingga hasil penelitian, baik dari ahli materi, ahli media dan peserta didik akan dikatakan baik, apabila mendapatkan hasil penilaian akhir dengan nilai

minimal, maka produk hasil pengembangan tersebut dianggap layak untuk digunakan.