

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang wajib diterima oleh setiap individu. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri (Hidayat, 2019) Tujuan utama pendidikan itu sendiri adalah dapat mengembangkan potensi peserta didik secara utuh, mencakup pada kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual untuk membentuk manusia yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, sehat, mandiri, kreatif, dan demokratis.

Matematika sebagai salah satu ilmu pendidikan yang memegang peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan lambang-lambang atau simbol dan memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan (Siagian, 2017). Matematika juga memiliki

peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan analitis peserta didik.

Matematika juga menjadi pembelajaran yang paling tidak disukai oleh siswa khususnya siswa tingkat menengah. Hal ini di dukung oleh penelitian (Salsabila, 2023) yang menyatakan bahwa 88% siswa tidak menyukai matematika dan hanya 12% siswa yang menyukai matematika. Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Menurut penelitian (Harahap, 2025) bahwa siswa mengalami berbagai kesulitan belajar matematika, yang meliputi konseptual, proseduran, dan afektif. Kesulitan konseptual muncul dari ketidakpahaman terhadap makna dan penggunaan konsep matematika, sedangkan kesulitan prosedural terlihat dari kesalahan dalam langkah-langkah penyelesaian soal, dan aspek afektif ditandai oleh rendahnya motivasi dan tingginya kecemasan saat mengikuti pelajaran matematika. Sehingga hal ini dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa secara umum.

Hasil belajar siswa didapatkan melalui evaluasi pembelajaran berupa tes yang dilakukan setiap akhir pembelajaran ataupun akhir sekolah untuk menentukan apakah peserta didik berhasil dalam pembelajarannya atau tidak. Evaluasi pembelajaran juga merupakan proses sistematis untuk menilai efektivitas proses belajar mengajar, termasuk kemampuan literasi numerasi siswa.

Dalam evaluasi pembelajaran, kemampuan literasi numerasi dapat diukur melalui berbagai metode, seperti tes tertulis, proyek, ataupun presentasi. Hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, serta mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran sangat penting untuk dilakukan guna membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era seperti sekarang.

Namun kenyataannya secara global, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia, yang diukur melalui studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) bahwa Indonesia menjadi negara dengan proporsi siswa yang berkinerja rendah di atas rata-rata *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) yakni dengan skor rata-rata 359 dalam literasi dan skor rata-rata 366 pada matematika (PISA, 2022).

Menyikapi kondisi tersebut, pemerintah Indonesia melakukan reformasi sistem evaluasi dengan mengganti Ujian Nasional (UN) menjadi Asesmen Nasional (AN), yang di dalamnya terdapat Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Sejak tahun 2003, nilai UN dijadikan sebagai suatu penentu kelulusan peserta didik pada akhir sekolah untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi

(Aisah, 2021). Meskipun pada tahun 2015 nilai UN tidak lagi menjadi penentu kelulusan, tetapi tetap saja UN menjadi suatu hal yang menakutkan dan menegangkan bagi peserta didik. Kemendikbud selanjutnya memberikan kebijakan baru pada tahun 2021 lalu, yakni mengubah AN (Asesmen Nasional) menjadi AKM (Asesmen Kompetensi Minimum). Perubahan tersebut bertujuan untuk dapat mendorong peningkatan kualitas pembelajaran di Indonesia. Hal ini karena kemampuan belajar siswa di Indonesia masih rendah, baik pada pendidikan dasar maupun pendidikan tingkat menengah.

AKM dirancang untuk mengukur dua kompetensi mendasar, yaitu literasi dan numerasi, yang menjadi prasyarat bagi siswa untuk berpartisipasi aktif di masyarakat. Literasi numerasi bukan lagi menjadi hal yang asing bagi pendidik dan peserta didik (Sinaga, 2023) karena literasi numerasi adalah kemampuan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Literasi membaca adalah suatu yang mengarah pada kemampuan dan keterampilan seseorang dalam membaca, dan menyelesaikan permasalahan pada tingkat keahlian tertentu yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Abidin, 2020). Sedangkan numerasi adalah kemampuan untuk menerapkan konsep bilangan dan keterampilan berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan literasi numerasi merupakan pengetahuan dan keterampilan menggunakan angka dan simbol dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari dan

menganalisis informasi pada soal dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dll), menginterpretasikan hasil analisis yang digunakan untuk membuat prediksi atau keputusan (Azizah, 2024). Yang mana dengan adanya kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap matematika, melatih kemampuan berpikir rasional, sistematis dan pemecahan masalah, serta dapat mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik.

Ada tiga kompetensi kognitif yang diukur dalam AKM numerasi yaitu kemampuan pemahaman, penerapan, dan penalaran matematis. Pemahaman adalah kemampuan untuk mengingat, memahami fakta, istilah, konsep, dan prosedur matematika. Penerapan adalah kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dan pemahaman matematika untuk memecahkan masalah yang sifatnya rutin atau familiar. Sedangkan penalaran matematis merupakan kemampuan paling penting yang perlu dimiliki setiap peserta didik, berkaitan erat dengan menarik kesimpulan atau membuktikan suatu pernyataan matematis. Turmudi (2008) dalam (Sumartini, 2015) menyatakan bahwa penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan yang lain yang harus dikembangkan secara konsisten dengan menggunakan berbagai macam konteks.

Namun kenyataannya, kemampuan pemahaman, penerapan, dan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah. Hasil penelitian (Sulasih, 2025) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis di antara siswa masih bervariasi dan cenderung rendah yakni siswa dengan tingkat pemahaman konsep sedang sebesar 63% dan siswa yang mencapai tingkat tinggi sebesar 24%. Hasil penelitian (Fitriani, 2026) disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah dengan rata-rata persentase sebesar 41,063%. Terakhir, berdasarkan hasil penelitian (Ramadayu, 2024) dengan menguji tes kemampuan numerasi berdasarkan level kognitif pada aspek memahami, menerapkan, dan menalar. Didapatkan bahwa pada level kognitif pemahaman mayoritas sebanyak 55% siswa sudah memenuhi aspek-aspek pemahaman matematis, level kognitif penerapan hanya 9% siswa yang sudah memenuhi aspek-aspek penerapan. Dan level penalaran hanya 4% siswa yang mampu memenuhi aspek-aspek penalaran.

Selama ini siswa belajar matematika hanya dengan mencontoh dan mencatat penyelesaian soal dari guru. Pembelajaran matematika juga kurang melibatkan siswa untuk belajar aktif, kurang menekankan pada pemahaman siswa dan siswa hanya menerima penjeleasan guru, sehingga pembelajaran menjadi membosankan bagi siswa. Permasalahan tersebut juga tidak terlepas dari bentuk soal

yang selama ini digunakan dalam pembelajaran. Akibatnya, siswa kesulitan ketika menghadapi soal AKM numerasi yang bersifat kontekstual dan menuntut pemikiran tingkat tinggi. Selain itu, banyak soal yang digunakan di sekolah masih bersifat abstrak dan jauh dari kehidupan sehari-hari siswa. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang memahami makna permasalahan yang disajikan dalam soal. Ketidakterkaitan antara materi matematika dengan pengalaman nyata siswa membuat pembelajaran terasa sulit dan kurang bermakna.

Oleh karena itu, diperlukannya dasar baru dalam penyusunan soal yang dapat menjembatani kesenjangan antara konsep matematika resmi di kelas dengan realitas kehidupan siswa. Salah satunya adalah melalui etnomatematika. Etnomatematika mengeksplorasi hubungan antara budaya dan matematika, melihat bagaimana konsep matematika diadaptasi dari aktivitas budaya manusia. Etnomatematika berfungsi sebagai penghubung antara matematika formal dan praktik matematika dalam kebudayaan lokal. Etnomatematika sangat sesuai dengan teori konstruktivisme yang membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan matematika dengan menghubungkan antara mata pelajaran sekolah dengan pengalaman dan pengetahuan mereka sebelumnya (Fauzi, 2019). Pembelajaran berbasis budaya juga memungkinkan guru dan peserta didik untuk dapat

berpartisipasi aktif dalam menggunakan konteks yang sudah mereka kenal, sehingga hasil belajar dapat lebih optimal.

Pengembangan soal AKM berbasis etnomatematika berarti merancang instrumen asesmen yang menggunakan stimulus berupa konteks budaya lokal yang relevan dengan kehidupan siswa. Konteks lokal ini dapat berupa permainan tradisional, arsitektur daerah, motif kain, atau aktivitas sehari-hari lainnya yang mengandung unsur matematis. Dengan mengintegrasikan budaya lokal, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak karena disajikan dalam konteks yang konkret dan bermakna bagi mereka. Hal ini akan meningkatkan minat belajar siswa dan membantu mereka melihat relevansi matematika dalam kehidupan nyata. Seperti menurut Supinah (2008) dalam (Fuadi, 2016) mengatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual membuat siswa lebih tertarik dalam belajar dan mudah memahami materi yang diajarkan karena soal-soal yang diberikan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, soal AKM yang kontekstual dan informatif, seperti yang disarankan dalam kerangka AKM, akan melatih siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi baru yang pada gilirannya akan meningkatkan kemampuan pemahaman, penerapan, dan penalaran matematis mereka. Pengembangan ini diharapkan dapat

memenuhi kebutuhan siswa kelas VIII SMP dalam berlatih soal AKM. Yang mana hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa pada jenjang ini telah memiliki dasar pengetahuan matematika yang cukup untuk dikembangkan kemampuan kognitifnya melalui soal-soal yang lebih kompleks dan menantang.

Dengan adanya pengembangan soal AKM berbasis etnomatematika ini, diharapkan siswa kelas VIII SMP juga dapat lebih siap untuk menghadapi asesmen nasional serta mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan soal ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan evaluasi matematika di tingkat menengah secara berkelanjutan. Soal yang kontekstual dan bermakna diharapkan mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis ingin mengembangkan instrumen soal tipe AKM dengan basis etnomatematika agar dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan kognitifnya serta membantu guru dalam mengukur tingkat penguasaan materi siswa dalam bentuk yang lebih beragam. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Desain Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi Berbasis Etnomatematika untuk Siswa Kelas VIII SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti mengidentifikasi beberapa pokok bahasan masalah, yaitu:

1. Rendahnya tingkat literasi numerasi siswa.
2. Minimnya penggunaan konteks etnomatematika padapembelajaran.
3. Keterbatasan instrumen soal-soal matematika.

C. Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah, supaya penelitian ini lebih terarah dan menghindari permasalahan yang terlalu luas, penelitian ini akan dibatasi pada:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP.
2. Materi matematika yang dikembangkan dalam soal AKM dibatasi hanya pada materi yang terdapat di kelas VIII SMP.
3. Konteks atau basis yang digunakan adalah etnomatematika.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses desain soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika?
2. Bagaimana kevalidan produk soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika?
3. Bagaimana respon siswa terhadap produk soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika?

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi yang disusun khusus untuk siswa kelas VIII SMP dengan mengintegrasikan unsur etnomatematika. Soal-soal ini menyajikan stimulus berupa konteks budaya lokal, seperti arsitektur rumah adat, motif kain tradisional, hingga permainan rakyat, yang berfungsi sebagai jembatan antara konsep matematika abstrak dengan realitas budaya siswa secara teknis, produk ini mencakup empat domain utama numerasi, yakni bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar, serta data dan ketidakpastian.

Format soal yang disajikan bervariasi mengikuti standar resmi Pusmenjar, meliputi pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian. Instrumen

ini tidak hanya terdiri dari butir soal, tetapi juga dilengkapi kunci jawaban, serta rubrik penskoran yang mendetail untuk mengukur kemampuan berpikir logis dan sistematis siswa. Produk ini diharapkan menjadi media latihan yang valid dan layak digunakan dan mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus menumbuhkan apresiasi siswa terhadap kearifan lokal melalui pembelajaran matematika yang bermakna.

F. Tujuan Penelitian

Merujuk pada perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses desain soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika.
2. Untuk mengetahui kevalidan produk soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap produk soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi berbasis etnomatematika?

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk memperkaya bidang keilmuan khususnya pada pendidikan matematika mengenai integrasi etnomatematika dalam pengembangan instrumen asesmen. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual tentang bagaimana unsur budaya lokal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa, sekaligus menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan perangkat evaluasi yang relevan dengan standar Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa:

- 1) Meningkatkan kemampuan kognitif dan literasi numerasi melalui soal dengan basis budaya lokal.
- 2) Membantu siswa mengenal dan mengapresiasi budaya lokal melalui materi matematika yang dipelajari.
- 3) Memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan sehingga mengurangi rasa takut terhadap pelajaran matematika.

b) Bagi Guru:

- 1) Tersedianya bank soal AKM Numerasi yang valid dan praktis untuk digunakan sebagai materi latihan di kelas.
- 2) Memberikan inspirasi bagi guru untuk menciptakan inovasi pembelajaran yang menghubungkan materi matematika dengan lingkungan budaya sekitar siswa.

c) Bagi Sekolah:

- 1) Sebagai bahan evaluasi dan upaya meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, khususnya dalam mempersiapkan siswa menghadapi Asesmen Nasional (AN).

d) Bagi Peneliti:

- 1) Menambah wawasan dan pengalaman langsung dalam mengembangkan instrumen evaluasi yang berkualitas dan sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan (R&D).