

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 dikenal sebagai abad keterbukaan informasi, di mana kehidupan manusia mengalami transformasi mendasar dibandingkan dengan zaman sebelumnya (Ridwan, 2021:2). Proses digitalisasi secara pesat yang merupakan ciri dari revolusi industri telah melibatkan berbagai sektor kehidupan (Agustina, 2019:2). Dapat diartikan bahwa kehidupan manusia pada abad ini telah mengalami perubahan secara signifikan (Mardhiyah dkk., 2021:30), serta setiap negara dihadapkan pada keharusan mempunyai sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif (Hasanah, 2018:137). Setiap individu perlu memiliki kemampuan untuk menguasai keterampilan yang diperlukan guna memahami dan menangani permasalahan dalam kehidupan yang terus berkembang (Mardhiyah dkk., 2021:31). Selain itu, keterampilan lain yang perlu dipersiapkan melibatkan kemampuan untuk menganalisis dan berpikir logis dalam setiap situasi yang dihadapi (Rafiqoh, 2020:59).

Salah satu sistem yang mengalami perubahan seiring berjalannya waktu adalah pendidikan (Indrawati, 2023:412). Pendidikan abad 21 bertujuan untuk mempersiapkan generasi masa depan dengan keterampilan yang relevan dan mampu beradaptasi dengan perubahan yang dinamis. Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan manusia agar dapat bertahan dengan pesatnya perkembangan teknologi (Khasanah & Herina, 2019:1000). Pendidikan juga merupakan bagian dalam proses pembangunan bangsa (Rawung dkk., 2021:30). Oleh karena itu pendidikan berperan sebagai elemen kunci dalam menentukan keberhasilan suatu negara (Khasanah & Herina, 2019:9509). Pendidikan di abad ke-21 lebih fokus pada kegiatan yang membantu peserta didik untuk melatih keterampilan dalam pembelajaran (Elitasari, 2022:9509).

Dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, matematika adalah salah satu bidang yang sangat penting

(Indrawati, 2023:412). Matematika membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, serta percaya diri untuk menghadapi masa depan yang dinamis (Hasanah, 2018:138). Dalam memasuki milenium baru, pembelajaran matematika mengalami perubahan. Pembelajaran matematika pada abad ke-21 bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dalam empat karakteristik utama, yaitu kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, berpikir secara kritis dan menyelesaikan permasalahan, serta berkereasi dan berinovasi (Arnyana, 2019:3). Pembelajaran matematika abad ke-21 telah beralih dari penekanan pada guru menuju keterlibatan aktif peserta didik, perubahan kurikulum, dan penggunaan teknologi sebagai aspek utama dalam pembelajaran (Rafiqoh, 2020:59).

Menurut Ayuningtyas & Setiana, (2019:11) saat ini bangsa Indonesia sedang menghadapi krisis jati diri yang rentan terhadap pengaruh budaya dari luar. Hal tersebut dikarenakan adanya dampak pengaruh globalisasi. Banyak peserta didik saat ini memiliki kepedulian yang kurang terhadap lingkungan terutama nilai sosial yang diterapkan dalam aktivitas sehari-hari (Finariyati dkk., 2020:90). Hal tersebut dikarenakan masih minimnya masyarakat dalam memahami dan menerapkan nilai-nilai budaya. Di era globalisasi saat ini, Indonesia dapat dengan mudah terpengaruh budaya dari negara lain. Perubahan gaya hidup masyarakat dan penurunan budaya asli Indonesia dapat terjadi sebagai akibat dari pengaruh budaya ini. Melalui pendidikan, pembelajaran harus menanamkan nilai budaya agar peserta didik lebih mencintai tanah air mereka (Maryati & Pratiwi, 2019:24).

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Budaya adalah sebuah kesatuan yang terpadu dan menyeluruh, sementara pendidikan menjadi pondasi bagi setiap manusia dalam mengembangkan potensi diri (Nursyeli & Puspitasari, 2021:329). Pendidikan dan kebudayaan memiliki peran dalam membentuk manusia yang menghargai aturan dan norma-norma sebagai pedoman

kehidupan (Rahtwo, 2022:1742). Menurut Alfiyano, (2020:60) penanaman nilai-nilai budaya dalam pendidikan menjadi kunci penting dalam pembentukan karakter. Oleh karena itu, integrasi budaya dalam kurikulum pendidikan tidak hanya untuk menghormati dan memelihara warisan budaya, tetapi juga untuk memperkuat pembangunan karakter peserta didik (Malik dkk., 2023:387).

Salah satu cara yang dapat menjembatani budaya dengan pendidikan adalah melalui pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan matematika memungkinkan peserta didik untuk menanamkan sifat dan moral yang baik secara alami dalam diri mereka. Pembelajaran matematika sebaiknya diawali dengan memperkenalkan permasalahan yang relevan pada kehidupan (Wardana & Rifaldiyah, 2019:20). Pemahaman konsep matematika oleh peserta didik sangat didukung oleh keberadaan budaya dan situasi nyata yang kerap ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Hadijah dkk., 2019:173). Melalui pembelajaran berbasis budaya maka nilai-nilai budaya akan tetap terjaga (Riswati dkk., 2021:57). Praktik budaya pada pembelajaran matematika dapat mendukung pemahaman dan penanaman konsep-konsep matematika (Putra & Prasetyo, 2022:2).

Pemerintah telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan nasional dengan turut serta dalam penilaian internasional seperti *Program for International Student Assessment* (PISA) yang dimulai pada tahun 2000, dan *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) yang dimulai pada tahun 1999. Tujuannya untuk terus memantau perkembangan kualitas pendidikan dan membandingkannya dengan negara lain (Kemendikbudristek, 2023). Menurut Hawa & Putra (2018:2), keikutsertaan Indonesia dalam PISA bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan dan kekurangan peserta didik Indonesia dalam membaca, sains, dan matematika. Salah satu materi yang menjadi tolak ukur dalam program penilaian adalah matematika. Hal tersebut dikarenakan matematika adalah ilmu yang mendukung kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pembangunan bangsa (Arvyaty dkk., 2017). Namun, masih terdapat peserta

didik yang mengungkapkan keluhan terhadap pelajaran matematika (Indofah & Hasanudin, 2023). Matematika masih dianggap sulit, membosankan, dan menakutkan (Aprilia & Fitriana, 2022:38).

Menurut survei PISA yang dilakukan setiap tiga tahun oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), Indonesia termasuk dalam sepuluh negara dengan peringkat terendah. Pada tahun 2022 peringkat Indonesia naik 5-6 posisi dibanding tahun 2018 tetapi mengalami penurunan skor (Kemendikbudristek, 2023). Skor literasi matematika pada 2022 adalah 366, turun 13 poin dibandingkan 2018 (OECD, 2018). Berdasarkan hasil survei TIMSS selama 2003 sampai 2015 juga menunjukkan penurunan peringkat bagi Indonesia. Pada tahun 2003, Indonesia menempati peringkat ke-35 dari 46 negara dengan rata-rata skor 411 dari rata-rata skor internasional yaitu 467. Rata-rata skor internasional tahun 2007, 2011, dan 2015 adalah 500. Indonesia menempati peringkat 36 dari 49 peserta pada tahun 2007 dengan skor rata-rata 397. Pada tahun 2011, menempati peringkat 38 dari 42 peserta, dan pada tahun 2015, menempati peringkat 44 dari 49 peserta dengan skor rata-rata 397 (Mullis dkk., 2016).

Berdasarkan hasil survei tersebut menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika di Indonesia masih perlu ditingkatkan kembali. Menurut Aritonang & Safitri (2021:737) rendahnya literasi disebabkan oleh pendekatan atau metode yang digunakan di kelas. Peserta didik di Sekolah Menengah Pertama (SMP) menurut teori Jean Piaget berada di tahap operasi formal. Tahap ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep abstrak, membuat gagasan, dan menalar. Namun menurut Aini & Hidayati, (2017:26) sebagian peserta didik di SMP menghadapi kesulitan untuk memahami materi matematika. Hal ini dikarenakan karakteristik matematika yang abstrak (Adrian & Apriyanti, 2019:51). Dengan demikian, upaya yang bisa dilakukan yaitu mengkondisikan peserta didik terlibat dalam pengalaman belajar dengan menghadapkan mereka pada permasalahan-permasalahan situasi nyata yang relevan.

Salah satu pokok bahasan matematika yang seringkali peserta didik mengalami kesulitan adalah geometri materi bangun datar (Sulistiowati, 2022:942). Berdasarkan penelitian Satir & Kurtulus (2023:46) didapatkan bahwa peserta didik sering kali mengalami miskonsepsi dalam mempelajari materi bangun datar. Satir & Kartulus menyatakan bahwa hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pemahaman konsep. Sejalan dengan Satir & Kartulus, Waluyo & Nuraini (2021:1280) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa masih terdapat kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik pada pembelajaran materi bangun datar. Beberapa kesulitan yang peserta didik hadapi yaitu menggunakan konsep, memahami serta menerapkan konsep yang telah ditemukan, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Permasalahan lain juga ditunjukkan oleh Bernard dkk., (2018:81) yang menganalisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis terkait materi bangun datar. Jumlah subjek penelitian tersebut yaitu 15 peserta didik dengan hasil persentase kurang dari 53%. Hasil penelitian Sumiati & Agustini (2020:329) menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik kesulitan memahami konsep bangun datar, mencerna bahasa matematika, menentukan strategi, serta melakukan prosedur matematika. Malinda & Hidayat (2020:356) menganalisis kemampuan koneksi matematis sebanyak 29 peserta didik dengan topik bangun datar segi empat. Hasilnya menunjukkan bahwa 43% peserta didik kesulitan menyelesaikan soal aplikasi matematika dalam kehidupan, dan 63% kesulitan mengidentifikasi hubungan konsep matematika.

Kesulitan yang dihadapi peserta didik tersebut memerlukan perhatian khusus. Menurut Waluyo & Nuraini (2021:1281), pembelajaran harus berpusat pada peserta didik dan mendorong kemampuan berpikir kritis. Selain itu, perlu ada perubahan dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi peserta didik (Ali dkk., 2023:143). Langkah ini diambil agar peserta didik memahami konsep dan prinsip matematika, serta

memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi berkaitan dengan kehidupan.

Seorang pendidik harus memiliki empat kemampuan dasar yaitu pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional (Undang-Undang No 14 Tahun 2005). Dalam kemampuan profesional dijelaskan bahwa pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan materi pelajaran secara kreatif dan mendalam. Hal tersebut guna untuk meningkatkan kualitas dalam proses belajar mengajar (Sari & Hartono, 2018:138). Selama pembelajaran matematika, umumnya pendidik akan memberikan penjelasan tentang suatu konsep, memberi contoh, serta menyediakan latihan soal (Mulyadin dkk., 2020:41). Guru biasanya terlalu fokus pada menyelesaikan soal prosedural selama proses pembelajaran (Wibowo dkk., 2022:153). Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menyenangkan dan minat peserta didik dalam belajar berkurang. Menurut Indariani dkk., (2018:90) selain materi yang belum dikuasai peserta didik secara maksimal, penggunaan bahan ajar belum cukup efektif membantu memahami kembali apa yang telah dipelajari. Peran guru sebagai pendidik dalam hal ini sangat penting. Kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh pemilihan media pembelajaran seperti bahan ajar.

Bahan ajar memegang peranan penting sebagai media penyampaian informasi dalam pembelajaran. Bahan ajar adalah media pembelajaran yang menyediakan informasi untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran (Nurmaya dkk., 2021:124). Bahan ajar juga dapat menjadi alternatif bagi pendidik dalam mengoptimalkan pembelajaran sesuai kebutuhan (R & Susanti, 2019:39). Menurut Daryanto, (2014:171) bahan ajar disusun dengan maksud menyesuaikan dengan tuntutan kurikulum dan memperhatikan kebutuhan peserta didik. Kurikulum pendidikan selalu berubah sebagai penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Salah satu perubahannya adalah persyaratan kurikulum untuk bahan ajar yang inovatif, menarik, relevan, dan kreatif (Cahyono & Budiarto, 2020:288). Bahan ajar yang mendukung keterampilan visual dan spasial serta memperkenalkan

pemahaman tentang budaya sebagai identitas bangsa juga sangat diperlukan (Ayuningtyas & Setiana, 2019:12).

Bahan ajar sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memfasilitasi proses pembelajaran (Lubis & Ismaya, 2020:207). Keberhasilan suatu sistem pendidikan bergantung pada ketersediaan bahan ajar yang relevan, terstruktur, dan inovatif. Menurut Kosasih (2021:9) terdapat sejumlah manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan bahan ajar. Keuntungan tersebut mencakup beberapa aspek, di antaranya: 1) memberikan pengalaman belajar yang konkret dan praktis; 2) menampilkan informasi yang tidak dapat dilihat langsung dengan menggunakan gambar, grafik, bagan, serta model-model lainnya; 3) meluaskan cakrawala berpikir di dalam kelas dengan mengandung beragam pengetahuan dan kegiatan; 4) membantu dalam pemecahan masalah di bidang pendidikan. Bahan ajar juga mampu mengembangkan kreativitas serta meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berpikir secara kritis. Melalui bahan ajar, guru memberi peluang agar peserta didik dapat memaksimalkan potensi, menjadi individu yang mandiri, dan bertanggung jawab.

Menurut Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022, tujuan dari strategi pembelajaran yaitu untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas. Salah satu pelaksanaannya yaitu menyediakan kesempatan untuk menerapkan materi pada kehidupan. Pembelajaran matematika yang diterapkan di kehidupan bisa dilaksanakan melalui budaya yang disebut *etnomatematika* (Ayuningtyas & Setiana, 2019:12). Menurut D'Ambrosio (1985) *etnomatematika* yaitu matematika yang dihubungkan dengan konteks budaya. Beragam budaya dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memahami nilai-nilai kearifan lokal (Hanum dkk., 2020:176). Menurut Hardiyanti dkk., (2022:286) penerapan *etnomatematika* dalam pembelajaran matematika akan membawa pengalaman yang bermakna. Selain itu, pembelajaran *etnomatematika* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman hubungan matematika dan budaya, juga dapat memperdalam pemahaman matematika (Sugilar dkk., 2019:196).

Pemerintah berusaha melestarikan kebudayaan dalam pendidikan melalui UU No 20 Tahun 2003 dengan menyisipkan unsur budaya dalam kurikulum pendidikan. Menjaga warisan budaya dalam pendidikan dapat dilakukan melalui pembelajaran matematika yang bersumber dari konteks kearifan lokal (Solissa dkk., 2024:11328). Dalam pembelajaran *etnomatematika*, Kampung Adat Sinar Resmi adalah salah satu budaya yang dapat digunakan sebagai referensi. Berbagai elemen budaya yang dapat dipelajari meliputi rumah adat, struktur bangunan tradisional, kerajinan, dan motif batik. Budaya tersebut dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika melalui bahan ajar berupa modul. Cahyono & Budiarto, (2020:295) dalam penelitiannya menyatakan bahwa bahan ajar dengan pendekatan *etnomatematika* dapat menumbuhkan kecintaan peserta didik terhadap budaya bangsa.

Kampung Adat Sinar Resmi adalah kampung adat di Kasepuhan Banten Kidul yang tetap menjaga kelestarian budaya. Kampung Adat Sinar Resmi berada di Desa Sinar Resmi Kecamatan Cisolok Kabupaten Sukabumi. Ciri khas dari Kampung Adat Sinar Resmi adalah sebagian rumah penduduk berbentuk panggung, beratapkan ijuk, dan berdinding bilik. Selain itu terdapat *leuit* (lumbung padi) komunal bernama *Leuit Si Jimat*, dan telah dijadikan sebagai corak ragam batik Kasepuhan Sinar Resmi. Arsitektur bangunan dan motif batik di Kampung Adat Sinar Resmi membentuk pola bangun datar yang relevan dalam pembelajaran matematika. Unsur *etnomatematika* yang ada di situs kebudayaan Kampung Adat Sinar Resmi dapat digunakan untuk mengembangkan modul pembelajaran.

Hasil wawancara bersama guru matematika SMP Negeri 1 Waluran Kabupaten Sukabumi pada Senin 19 Februari 2024 menunjukkan bahwa peserta didik memiliki hasil belajar dan pemahaman konsep matematika yang masih perlu ditingkatkan. Seperti dalam materi bangun datar, guru kesulitan untuk menyampaikan konsep dan memerlukan pendekatan yang kontekstual. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik mendapat

kesulitan untuk berpikir abstrak dan berhadapan dengan situasi nyata. Bahan ajar yang digunakan juga belum memanfaatkan unsur budaya. Dalam menunjang proses pembelajaran, didapati bahwa guru belum membuat bahan ajar sendiri. Hal ini disebabkan karena guru mengalami kesulitan untuk memodifikasi bahan ajar kontekstual, serta pembuatannya membutuhkan waktu lama. Melalui bahan ajar kontekstual, peserta didik akan terbantu dalam memahami bagaimana pengetahuan dapat diterapkan dalam kehidupan nyata (Muhartini dkk., 2023:67).

Hasil temuan di SMP Negeri 1 Waluran menunjukkan bahwa bahan ajar matematika yang biasa digunakan belum mengintegrasikan budaya lokal. Padahal Kabupaten Sukabumi kaya akan situs-situs kebudayaan yang dapat menjadi sarana untuk memperkaya pemahaman materi matematika. Dengan memperkenalkan bahan ajar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar bagi peserta didik. Bahan ajar dirancang agar menarik sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Suastika & Rahmawati, 2019:58). Bahan ajar yang dirancang peneliti berupa modul akan menampilkan kebudayaan masyarakat Kampung Adat Sinar Resmi dengan materi bangun datar. Diharapkan keberadaan modul ini akan menarik minat belajar dan menjadi kebanggaan peserta didik untuk mempelajarinya karena merupakan budaya sendiri. Selain itu, hal ini bisa dijadikan sumber referensi untuk guru yang ingin memanfaatkan kebudayaan lokal yang ada dalam proses pembelajaran (Safitri dkk., 2023:107).

Pembelajaran berbasis *etnomatematika* yang terdapat pada budaya di Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi berupa bangunan tradisional dan motif batik yaitu berupa konsep bangun datar. Hal ini sesuai dengan Jumri & Murdiana, (2019:88) dalam penelitiannya dengan hasil yaitu beberapa budaya yang ada di Sekundang Setungguan Bengkulu Selatan berupa rumah adat, kesenian, dan makanan khas dapat dijadikan sebagai pengenalan konsep-konsep matematika. Konsep matematika yang didapatkan yaitu berupa relasi dan fungsi, dan geometri. Dalam rumah adat di Sekundang

Setungguhan ini, konsep matematika berupa bangun datar meliputi lingkaran, dan segi empat. Pembelajaran matematika dengan mengenalkan budaya yang dekat dengan peserta didik akan lebih bermakna (Widiantari dkk., 2022:339).

Kebaharuan dari penelitian yang dilakukan adalah bahasan *etnomatematika* pada modul memanfaatkan budaya dengan lingkup yang lebih spesifik yaitu budaya Kampung Adat Sinar Resmi. Bahasan materi yang berkaitan dengan budaya Kampung Adat Sinar Resmi meliputi rumah dan bangunan tradisional, kerajinan tangan, dan batik. Pada bagian modul yang dikembangkan juga terdapat pembahasan khusus yang menjelaskan secara detail mengenai setiap budaya yang menjadi bahan materi. Bagian pembahasan setiap budaya pada modul terdapat pada kolom etno.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan mengembangkan bahan ajar modul matematika yang valid dan praktis dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Bangun Datar Berbasis *Etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi?
2. Bagaimana validitas bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi?
3. Bagaimana praktikalitas penggunaan bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar Matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi.

2. Untuk mengetahui validitas bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi.
3. Untuk mengetahui bagaimana praktikalitas penggunaan bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi.
4. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar matematika materi Bangun Datar berbasis *etnomatematika* Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kurikulum matematika yang lebih relevan dan sesuai dengan kehidupan. Pembelajaran matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya dapat menjadi pengalaman belajar yang lebih bermakna.
 - b. Hasil penelitian ini dapat memperdalam pemahaman serta pengetahuan mengenai pembelajaran yang berbasis budaya.
 - c. Meningkatkan pemahaman tentang hubungan antara matematika dan budaya, membantu menunjukkan bagaimana nilai budaya dapat diintegrasikan pada pendidikan matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Peserta Didik
 - 1) Membuat pembelajaran matematika lebih mudah dipahami.
 - 2) Memperkenalkan peserta didik terhadap budaya dan kearifan lokal.
 - b. Bagi Pendidik
 - 1) Sebagai referensi bagi pendidik untuk mengintegrasikan budaya dalam berbagai aspek pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika.
 - 2) Membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan memberikan dukungan untuk membimbing peserta didik dalam memperluas pengetahuan mereka.

c. Bagi Peneliti

Memberi wawasan serta pengalaman tentang cara membuat bahan ajar yang dapat mengintegrasikan budaya dengan materi matematika.

E. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas VII untuk jenjang SMP/MTs sederajat.
2. Penelitian hanya berfokus pada pengembangan bahan ajar matematika tentang materi Bangun Datar yang didasarkan pada *etnomatematika* budaya Kampung Adat Sinar Resmi Sukabumi.
3. Produk akhir pada penelitian ini yaitu modul berbasis *etnomatematika*.

F. Kerangka Berpikir

Dalam konteks pendidikan terdapat beberapa permasalahan yang memerlukan perhatian. Salah satu tantangan utama adalah perubahan zaman yang dinamis yang berdampak pada adanya perubahan dan tantangan dalam pendidikan (Indrawati, 2023:412). Adanya globalisasi juga berdampak pada krisis jati diri bangsa, di mana masyarakat menjadi lebih mudah terpengaruh oleh budaya asing (Ayuningtyas & Setiana, 2019:11). Dengan teknologi informasi yang semakin canggih, peserta didik berusaha untuk mengikuti perkembangan zaman. Dengan perkembangan pesat sosial media, peserta didik terlena dengan dunia maya dan melupakan warisan budaya bangsa.

Berdasarkan hasil survei PISA dan TIMSS dalam mengukur kualitas pendidikan dalam hal literasi, negara Indonesia mendapatkan penurunan peringkat atau selalu berada di peringkat sepuluh terbawah. Salah satu faktor penyebab rendahnya literasi matematis dikarenakan lemahnya kemampuan peserta didik dalam menerapkan matematika pada kehidupan (Aritonang & Safitri, 2021:737). Peserta didik masih sulit untuk berpikir abstrak dan berpikir kritis, sehingga dalam penyampaian materi diperlukan pendekatan kontekstual (Arif dkk., 2020:324). Pendekatan ini bisa

membantu pemahaman konsep, berpikir logis dan kritis, serta memahami permasalahan matematika di kehidupan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan melalui wawancara bersama guru matematika di SMP Negeri 1 Waluran, ditemukan bahwa peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam memahami matematika. Peserta didik seringkali hanya menghafal rumus selama proses pembelajaran, tanpa benar-benar memahami konsep atau hubungannya dengan materi yang dipelajari dalam kehidupan. Dalam kegiatan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan yaitu berupa buku paket dari sekolah. Keterbatasan guru dalam membuat bahan ajar sendiri dikarenakan sulitnya memodifikasi bahan ajar dan lamanya waktu yang digunakan. Pada dasarnya, pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika sangatlah diperlukan. Hal tersebut bisa membantu peserta didik dalam memahami materi, serta melihat hubungan matematika dengan kehidupan (Yustiana & Ulia, 2019:180).

Pendekatan antara matematika dengan kehidupan dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis budaya. Menurut Siregar dkk., (2024:52) pembelajaran akan lebih bermakna apabila memasukkan nilai budaya pada pembelajaran. Pendidik umumnya belum mengembangkan sendiri bahan ajar yang dapat memadukan pendekatan budaya lokal dengan matematika. Oleh sebab itu, bahan ajar matematika yang didasarkan pada *etnomatematika* budaya sekitar sangat diperlukan.

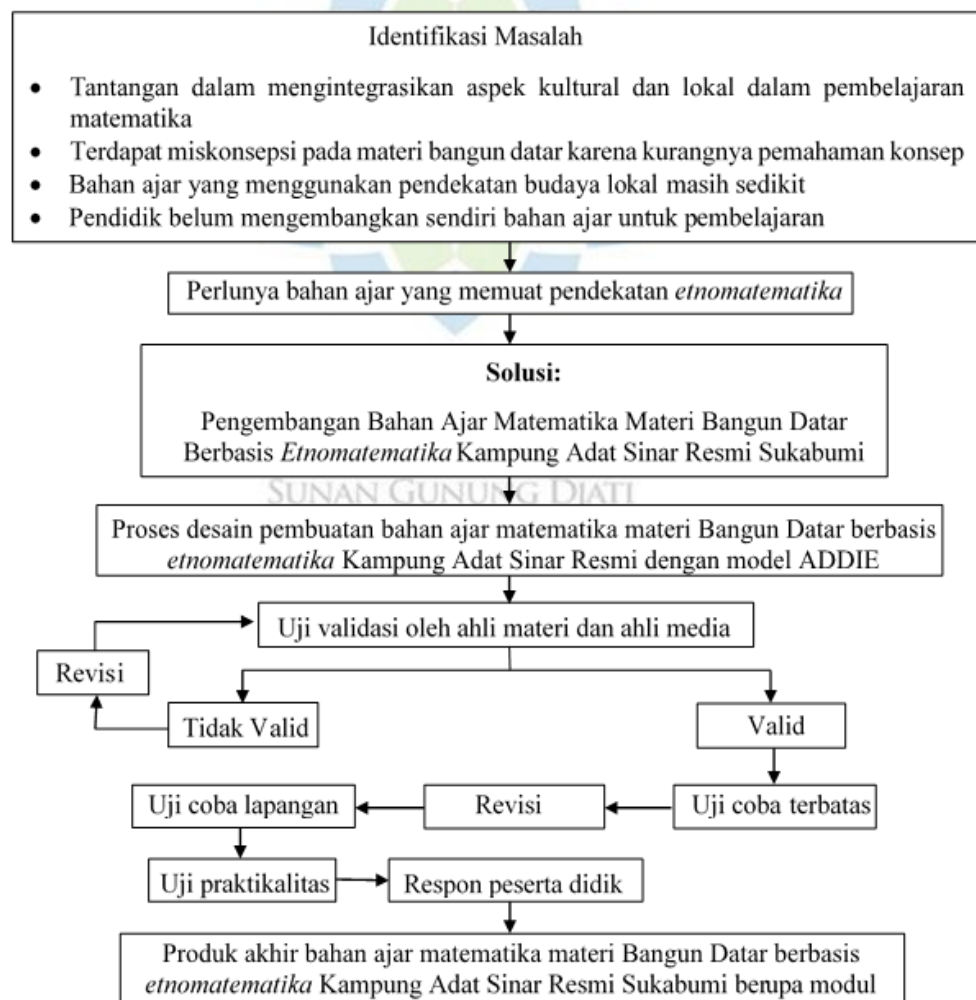
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat bahan ajar matematika berupa modul berbasis *etnomatematika*. Produk yang dikembangkan bertujuan untuk membuat modul matematika yang valid dan praktis. Selain itu, peserta didik dapat dikenalkan dengan budaya melalui modul berbasis *etnomatematika*, yang akan membantu mereka menjaga, mencintai, dan menghargai warisan budaya bangsa (Dari & Jatmiko, 2024:269).

Bahan ajar yang disusun akan melalui tahap validasi oleh para ahli. Validasi ini dilaksanakan untuk memastikan kesesuaian dan kualitas bahan

ajar yang dikembangkan. Validasi dilaksanakan untuk menguji kelayakan dan kesesuaian materi pada modul. Uji praktikalitas dilakukan untuk memastikan bahwa modul *etnomatematika* yang digunakan dalam pembelajaran dapat diimplementasikan dengan baik.

Model pengembangan ADDIE, yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (1967) digunakan untuk prosedur pengembangan penelitian ini. Setiap tahap pada model ADDIE berfungsi sebagai panduan dalam mengembangkan bahan ajar yang efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kerangka berpikir pada penelitian dan pengembangan ini terdapat pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Hayu dkk. (2023) dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Materi Segiempat dan Segitiga SMP”. Hasil penelitian tersebut berupa modul *etnomatematika* yang didesain dengan menggunakan langkah-langkah *Problem Based Learning*. Modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan praktis. Penggunaan materi Bangun Datar menjadi kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Model pengembangan menjadi perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian tersebut menggunakan model 4D, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan model ADDIE.
2. Penelitian Nurmayanti dkk. (2021) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Etnomatematika* pada Materi Transformasi Geometri”. Penelitian tersebut menghasilkan bahan ajar berbasis budaya motif batik Tasikmalaya dan mendapatkan kriteria valid dan praktis. Model pengembangan yang dipakai pada penelitian tersebut menjadi persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu model ADDIE. Perbedaannya terletak pada materi yang dibahas. Penelitian tersebut membahas Transformasi Geometri, sementara penelitian yang akan dilakukan fokus pada materi Bangun Datar.
3. Penelitian Sintia dkk. (2021) dengan judul “Pengembangan *E*-modul Berbasis *Etnomatematika* Motif Batik Adi Purwo untuk Siswa SMP”. Penelitian tersebut menghasilkan e-modul matematika yang mengintegrasikan motif Batik Adi Purwo yang memenuhi kriteria valid, efektif, dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Mengembangkan modul berbasis *etnomatematika* menjadi kesamaan dalam penelitian ini. Adapun perbedaannya yaitu materi pembahasan pada modul.
4. Penelitian Ayuningtyas & Setiana (2019) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Etnomatematika* Kraton Yogyakarta”. Penelitian tersebut menghasilkan modul dan LKS matematika berbasis

etnomatematika Kraton Yogyakarta yang didesain dengan efektif dan praktis dalam mendukung pembelajaran di kelas. Selain pengetahuan budaya dan sejarah, bahan ajar ini juga menyediakan materi, contoh, dan latihan soal agar memperkuat pemahaman peserta didik. Hal ini diharapkan akan membantu membangun karakter peserta didik yang berbudaya luhur. Pendekatan *etnomatematika* pada bahan ajar menjadi persamaan pada penelitian ini. Perbedaannya terletak pada materi dan model pengembangan penelitian. Penelitian tersebut membahas Lingkaran dan Bangun Ruang Sisi Datar dengan model 4D, sementara penelitian yang akan dilakukan fokus pada Bangun Datar dan menggunakan model ADDIE.

5. Penelitian Jumri & Murdiana (2019) dengan judul “Eksplorasi *Etnomatematika* di Bumi Sekundang Setungguan (Manna-Bengkulu Selatan)”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa *etnomatematika* yang terdapat di Bumi Sekundang Setungguan dapat dilihat dari segi kesenian, makanan khas, dan rumah adat. Persamaan pada penelitian ini yaitu mengkaji tentang *etnomatematika* di suatu daerah. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan. Penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *etnografi*, sementara penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian *Research and Development (R&D)* atau pengembangan.