

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Keberadaan matematika sangat berperan utama dalam membantu menyelesaikan banyak permasalahan dan aktivitas kehidupan manusia sehari-hari bahkan dalam hal terkecil. Atikasuri dan Al-Kusaeri (2024: 354) mengungkapkan bahwa aktivitas belajar matematika dapat membentuk kemampuan otak siswa untuk menggunakan penalaran logis, teratur, teliti, dan rasional. Siswa yang mempelajari matematika dapat lebih terlatih untuk menganalisis masalah secara cermat, mencari solusi yang tepat, dan mengambil keputusan berdasarkan fakta yang ada. *National Council of Theachers of Mathematics* (NCTM, 2000) (dalam Mafirah et al., 2020: 176) memberikan pernyataan terkait tujuan dari aktivitas belajar matematika adalah untuk mengukuhkan enam kemampuan yang sangat efektif dalam aktivitas belajar matematika, yaitu (1) kemampuan memecahkan suatu permasalahan matematis (*Problem Solving*), (2) kemampuan menyatakan informasi dan ide dalam bentuk lain (*Representaion*), (3) kemampuan mengkomunikasikan konsep matematika (*Comunication*), (4) mengaitkan suatu konsep matematika (*Connection*), (5) kemampuan menarik kesimpulan yang sistematis (*Reasonning*), dan (6) kemampuan memberikan kebenaran secara logis (*Proof*). Berdasarkan enam kemampuan matematis di atas, Kemampuan representasi matematis menjadi kemampuan dasar yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan lainnya.

Kemampuan representasi matematis berperan krusial dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan representasi matematis sangat utama dimiliki siswa supaya mampu mengembangkan dan memantapkan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dan keterkaitannya melalui kegiatan merancang, membandingkan, serta menggunakan berbagai bentuk representasi (Darozatun et al., 2021: 106). Selain itu, kemampuan representasi matematis sangat diperlukan agar siswa dapat melihat hubungan antar elemen dalam permasalahan tersebut. Menurut Tamba et al., (2021: 16) kemampuan merepresentasikan masalah dalam bentuk matematika membuka peluang bagi siswa untuk menumbuhkan

kemampuan berpikir strategis dalam pemecahan masalah yang lebih sistematis dan efektif. Secara singkat, melalui kemampuan merepresentasikan gagasan siswa lebih mampu memperluas kapasitas untuk berpikir secara matematis. Hal tersebut selaras dengan pendapat Putri et al., (2022: 578) yang mengatakan bahwa dengan kemampuan rerpresentasi matematis matematika menjadi sebuah manfaat dan strategi dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dianggap rumit dan kompleks.

Namun, kondisi nyata di lapangan siswa sering merasa kesulitan jika dihadapkan dengan permasalahan yang memerlukan kemampuan representasi matematis. Studi pendahuluan telah dilaksanakan sebagai pendukung untuk dilaksanakannya penelitian ini, peneliti memberikan 3 soal matematika tentang materi barisan dan deret di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Soal yang diberikan pada studi pendahuluan telah disesuaikan dengan indikator kemampuan rerpresentasi matematis dari Ramadhana et al., (2022: 48-49) yang mengungkapkan bahwa terdapat tiga indikator kemampuan rerpresentasi matematis yaitu representasi ekspresi matematis, representasi visual (gambar), serta representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis).

Pada butir soal nomor 1, siswa diarahkan untuk menyusun model matematika berdasarkan permasalahan yang disajikan dan menentukan jarak tempuh pada n yang diminta, sesuai dengan indikator representasi matematis yakni indikator ekspresi matematis. Terdapat 36% dari jumlah 25 siswa belum mampu memberikan model matematika dengan benar. Berikut adalah salah satu jawaban siswa:

$$\textcircled{1} \text{ a. } n_k = 4n + (n_1 - n_k)$$

$$\text{b. } n_{19} = 400 + \overset{100 \cdot 14}{(100 - 400)}$$

$$= 400 + \overset{1400}{(100 - 400)}$$

$$= 400 + 1400$$

$$= 1800 \text{ M}$$

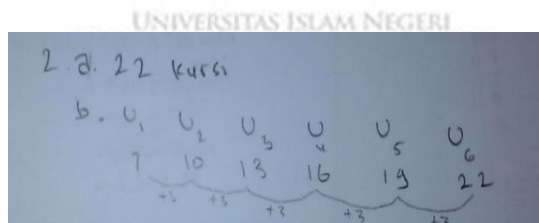
**Gambar 1. 1** Jawaban Siswa pada Butir Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban tersebut, siswa telah mampu menyusun model matematika, meskipun demikian model yang dibuat belum tepat dan belum menampung seluruh data atau keterangan yang terdapat dalam soal. Pada nomor 1b

tidak menyertakan keterangan rumus yang digunakan, sehingga penyelesaian yang diberikan kurang tepat. Jawaban yang benar untuk nomor 1a adalah  $U_n = 100n + 300$ . Sedangkan pada soal nomor 1b siswa diminta menghitung total jarak yang ditempuh atlet.

Suciaty et al., (2023: 95) telah melakukan sebuah penelitian yang terkait kemampuan representasi matematis pada materi barisan dan deret, diperoleh hasil indikator kemampuan representasi matematis ekspresi matematis dengan poin rendah dibandingkan indikator kemampuan lainnya yaitu 17,97 poin. Siswa seringkali menghadapi berbagai jenis kesalahan dalam proses pembelajaran mereka, diantara kesalahan konseptual yang umum ditemukan pada siswa adalah miskonsepsi, kesalahan prinsip dalam menarik kesimpulan, dan kesalahan operasi dalam proses menghitung. Ketiga jenis kesalahan ini dapat menghambat pemahaman siswa dan mempengaruhi hasil belajar mereka secara keseluruhan.

Pada butir soal nomor 2a siswa diarahkan untuk memberikan penyelesaian sebuah permasalahan yang melibatkan jumlah kursi pada baris selanjutnya. Sedangkan pada butir soal nomor 2b, terkait representasi visual yakni siswa diminta untuk membuat bentuk diagram atau tabel dari perubahan jumlah kursi tiap baris. Diperoleh 52% siswa masih belum dapat memberikan representasi dalam bentuk visual, berikut salah satu jawaban siswa:



**Gambar 1. 2** Jawaban Siswa pada Butir Soal Nomor 2

Bedasarkan jawaban siswa di atas, pada soal nomor 2a, siswa tersebut sudah memberikan jawaban yang tepat, tetapi tidak ada penyelesaian matematis yang diberikan. Pada soal nomor 2b, tabel yang dibuat tidak dilengkapi dengan keterangan baris dan kolom sebagai informasi dalam memvisualisasikan permasalahan yang disampaikan.

Pada soal ketiga yang merupakan soal terakhir, terkait representasi verbal yang mengharuskan siswa untuk menyampaikan langkah-langkah yang dilakukan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Pada soal ini diperoleh 53% siswa belum mampu menjelaskan langkah-langkah untuk menemukan solusi dari permasalahan. Berikut adalah salah satu jawaban siswa:

3.  $U_n = a + (n-1)b$   
 $U_6 = 12.000 + (6-1) 4.000$   
 $= 12.000 + 20.000$   
 $= 32.000$

Jadi karena setiap minggu bakal abis bertambah Rp 4.000, jadi bisa bisa bertambah Rp 4.000 setiap minggu nya.

**Gambar 1. 3** Jawaban Siswa pada Butir Soal Nomor 3

Jawaban siswa di atas memberikan jawaban dengan salah satu rumus yang tepat. Meskipun demikian, informasi yang ditangkap siswa kurang tepat, menyebabkan kesimpulan yang disampaikan adalah hasil yang salah. Selain itu, siswa tersebut tidak menyampaikan langkah-langkah dalam penyelesaian masalah secara verbal. Maka, kemampuan representasi matematis siswa tersebut pada indikator kemampuan representasi verbal masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya kemampuan representasi verbal siswa berdampak dari beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya ketelitian dalam membaca data atau informasi yang diberikan. Hal ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk menjelaskan konsep-konsep matematis dengan jelas dan akurat. Selaras dengan penelitian Brata et al., (2023: 92) terkait kemampuan representasi verbal beberapa siswa di SMA Negeri di Bandung dan diperoleh bahwa kemampuan representasi verbal siswa cukup rendah dikarenakan kekeliruan dalam membaca data yang diberikan.

Wawancara pun diberikan kepada salah satu guru matematika kelas XII di SMAN 2 Majalaya terkait kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan wawancara tersebut diungkapkan bahwa mayoritas siswa masih memiliki kelemahan dalam kemampuan representasi matematis. Ketiga indikator terkait kemampuan representasi matematis siswa masih belum dikuasai secara keseluruhan. Faktor yang mempengaruhi kelemahan itu diantaranya ialah latar

belakang pemahaman matematis dari sekolah sebelumnya yang terdapat kendala, minat belajar, dan rendahnya dorongan internal siswa dalam kegiatan belajar matematika. Hal tersebut menjadi permasalahan dalam sebuah pembelajaran matematika terutama minat belajar siswa yang masih belum konsisten.

Kemudian, angket terkait *self-persistence* diberikan kepada beberapa siswa di tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat dan diperoleh bahwa terdapat siswa merasa kurang memiliki konsisten minat belajar dan semangat dalam pembelajaran matematika, terutama jika siswa harus mencari informasi sendiri terkait materi di luar jam pembelajaran dan kegagalan membuat siswa menyerah dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Wawancara kepada guru matematika di salah satu SMA di daerah Bandung diberikan terkait *self-persistence* siswa, diungkapkan bahwa siswa masih memerlukan peningkatan persistensi diri dalam proses pembelajaran matematika. Mayoritas siswa yang kurang memiliki ketetapan dan konsistensi diri akan merasa malas dan tidak memperhatikan dalam pembelajaran matematika, terutama jika materi yang diberikan adalah materi yang tergolong sulit.

Aspek minat belajar dan semangat dalam proses pembelajaran menduduki sebagai aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Kedua aspek tersebut menjadi indikator dalam sikap afektif siswa. Mulyani et al., (2024: 570) berpendapat bahwa rasa kegigihan atau *self-persistence* yang kuat pada siswa menunjukkan bahwa mereka akan terus berusaha untuk mengatasi setiap kesulitan yang mereka hadapi, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun selama pengalaman belajar, untuk menemukan solusi. Andrian (2020) (dalam Fitri et al., 2022: 13) mengungkapkan bahwa minimnya kegigihan membuat siswa kurang berusaha, tidak mencapai hasil belajar yang diinginkan, dan tidak fokus dalam menjalankan tanggung jawab mereka dengan baik. Persistensi diri yang dimiliki siswa sangat memberikan dampak terhadap berbagai kemampuan matematis siswa dalam pembelajaran matematika terutama kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan wawancara di atas, diperoleh bahwa siswa masih perlu meningkatkan kegigihan diri dan kemampuan representasi

matematis. Menurut Fatimah dan Waluya (2024: 809) salah satu faktor kurangnya kemampuan representasi matematis siswa yakni penerapan kegiatan belajar yang monoton dan siswa tergolong kurang aktif dalam proses kegiatan belajar berlangsung. Selain faktor kegigihan diri yang kurang, penyebab rendahnya kemampuan representasi matematis adalah pendekatan pembelajaran yang kurang bervariasi. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar memerlukan inovasi yang terbaru. Salah satu tindakan reflektif untuk mengatasi kendala belajar siswa dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis yakni dengan mengaitkan pembelajaran dengan budaya di lingkungan siswa.

Matematika dan kearifan lokal dapat dikatakan sebagai dua hal berbeda, bahkan tidak memiliki keterkaitan. Pembelajaran yang melibatkan konteks kearifan lokal di sekitar dapat membantu individu untuk lebih mudah memahami konsep-konsep matematis. Astuti (2022) (dalam Atikasuri dan Kusaeri, 2024: 355) mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis etnomatematika dapat direalisasikan melalui eksplorasi berbagai aspek budaya, yang bertujuan untuk menghasilkan keterkaitan yang bermakna antara konsep yang dipelajari dan pengalaman nyata siswa serta mampu mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini dilakukan melalui kegiatan pengamatan terhadap elemen-elemen budaya yang selanjutnya diterapkan dalam konsep-konsep matematika baik dalam konteks pembelajaran di sekolah maupun penerapannya dalam kehidupan nyata. Sebagai contoh, sarung tenun merupakan salah satu manifestasi budaya yang memiliki keterkaitan langsung dengan prinsip-prinsip matematika, sehingga memberikan pengalaman pembelajaran yang autentik dan relevan bagi siswa.

Salah satu daerah yang menjadi pengrajin tenun di daerah Bandung yang telah mendistribusikan sarung tenun hingga mancanegara adalah Majalaya. Desain motif sarung Majalaya didominasi oleh bentuk geometris seperti garis dan kotak dengan palet warna yang kontras dan dikenal dengan motif Poléng Majalaya (Nuraini & Falah, 2022: 165). Seiring perkembangan zaman, terdapat perbedaan nama motif poléng pada setiap industri, salah satunya di industri rumahan milik Alm. Bapak H. Adang di Desa Padamulya, Kecamatan Majalaya. Motif poléng yang diproduksi



oleh industri tersebut diantaranya ialah motif *Poléng Atlasan*, *Poléng Padang Wadimor*, dan *Poléng Donggala*. Potensi pendekatan etnomatematika pada motif sarung tenun ini selain dalam konteks materi geometri, motif tersebut juga memiliki penerapan yang relevan dalam materi barisan dan deret. Contohnya pada motif *Poléng Padang Wadimor* yang terdapat perbedaan ukuran motif atau banyaknya benang yang digunakan pada suatu sisi sarung. Permasalahan ini dapat dijelaskan melalui pendekatan penyelesaian menggunakan barisan bilangan. Dengan demikian, pemahaman tentang pola dan hubungan ini dapat membantu siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, sehingga memperdalam dan memperluas pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Janna et al., (2024: 495) telah melaksanakan penelitian terkait kemampuan representasi matematis siswa dalam memberikan penyelesaian soal yang dikaitkan dengan etnomatematika, dan diperoleh hasil bahwa siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis yang tergolong tinggi, karena mampu memberikan penyelesaian soal berbasis etnomatematika sesuai dengan tiga indikator kemampuan representasi matematis. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Atikasuri dan Kusaeri (2024: 365) terkait etnomatematika pada kain tenun Lombok yang memperoleh hasil bahwa siswa dengan kategori tinggi dapat menyelesaikan soal geometri dengan indikator simbolik dengan sangat baik, terutama pada indikator representasi visual dan representasi verbal. Berdasarkan penelitian di atas, disimpulkan bahwa etnomatematika dapat membantu meningkatkan kemampuan representasi matematis. Namun, penelitian-penelitian tersebut tidak membahas tentang sarung tenun poléng khas Majalaya dan tidak spesifik tentang *self-persistence* siswa dalam konteks pembelajaran matematika. Penelitian lanjutan perlu dilaksanakan untuk merancang dan mengevaluasi metode yang dapat mendukung siswa dalam mengembangkan kedua aspek tersebut.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan di atas, maka keterbaruan penelitian ini bertujuan untuk mengaitkan pendekatan etnomatematika dengan kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* siswa. Maka, rencana

penelitian dilakukan yang berjudul **“Pendekatan Etnomatematika pada Sarung Tenun Poléng Khas Majalaya untuk Meningkatkan Kemampuan Rerpresentasi Matematis dan *Self-Persistence* Siswa”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan dengan jelas, maka dihipunkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya?
2. Bagaimana kemampuan rerpresentasi matematis pada indikator representasi ekspresi matematis siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya?
3. Bagaimana kemampuan rerpresentasi matematis pada indikator representasi visual siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya?
4. Bagaimana kemampuan rerpresentasi matematis pada indikator representasi verbal siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya?
5. Apakah peningkatan kemampuan rerpresentasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
6. Apakah terdapat perbedaan *self-persistence* siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun Poléng khas Majalaya?

## **C. Tujuan Penelitian**

Selaras dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, sehingga diperoleh tujuan dari penelitian ini antara lain ialah:

1. Mengetahui dan menganalisis keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya untuk peningkatan kemampuan rerpresentasi matematis siswa.



2. Mengetahui dan membandingkan kemampuan representasi matematis pada indikator representasi ekspresi matematis siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.
3. Mengetahui dan membandingkan kemampuan representasi matematis pada indikator representasi visual siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.
4. Mengetahui dan membandingkan kemampuan representasi matematis pada indikator representasi verbal siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.
5. Membandingkan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran melalui pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya dengan siswa yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
6. Mengetahui perbedaan *self-persistence* siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat manfaat yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam berbagai aspek, sebagaimana dirinci berikut ini:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memberikan inovasi pada pembelajaran matematika yang memuat kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* siswa. Dalam proses belajar mengajar dengan pendekatan etnomatematika diharapkan dapat memberikan suasana pembelajaran yang berbeda.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis menggunakan pendekatan pembelajaran etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.

- b. Bagi guru, diharapkan dengan mengimplementasikan etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika, sehingga kearifan local Indonesia tetap lestari dalam pembelajaran di kelas.
- c. Bagi peneliti, sebagai kesempatan belajar dalam temuan baru sehingga dapat memperluas wawasan serta sebagai tugas akhir dalam memperoleh gelar sarjana S1.

#### **E. Batasan Penelitian**

Guna memastikan penelitian ini tetap berada dalam ruang lingkup yang terarah serta tidak melebar dari fokus utama, maka ditetapkan batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di kelas X pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.
2. Kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian sebanyak 2 kelas yaitu kelas X-1 dan X-2 di SMAN 2 Majalaya, Bandung.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada materi Barisan dan Deret Aritmatika.
4. Mengukur kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* siswa.

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam rumusan masalah sebelumnya, hipotesis yang menjadi dasar penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  : Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  : Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung

tenun poléng khas Majalaya lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata  $N_{gain}$  kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya

$\mu_2$  : Rata-rata  $N_{gain}$  kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.

- 2) Perbedaan *self-persistence* siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbedaan *self-persistence* siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun Poléng khas Majalaya.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan *self-persistence* siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun Poléng khas Majalaya.

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata hasil angket *self-persistence* siswa kelas eksperimen sebelum pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun Poléng khas Majalaya.

$\mu_2$  : Rata-rata hasil angket *self-persistence* siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika pada sarung tenun Poléng khas Majalaya.

## G. Kerangka Berpikir

Berkenaan dengan kondisi awal yang sudah dipaparkan, kemampuan representasi matematis termasuk kepada kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Keterkaitan kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* akan berdampak pada pencapaian siswa dalam pembelajaran. Inovasi pendekatan dalam pembelajaran matematika perlu diberikan untuk mendukung

peningkatan kemampuan siswa, yaitu kemampuan representasi matematis dan *self-persistence*. Etnomatematika menjadi salah satu metode pembelajaran yang dapat menuntut keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kelestarian kearifan lokal.

Pengenalan dini terhadap nilai-nilai budaya lokal sangat penting untuk memupuk pemahaman, penghargaan, dan hidup berdampingan secara harmonis dengan melestarikan warisan budaya lokal. Suwarsono (2015) (dalam Disnawati dan Nahak 2019: 65) menyampaikan bahwa tujuan terpenting dalam kajian etnomatematika adalah memberikan pemahaman kepada siswa dan masyarakat tentang keterkaitan antara matematika dan budaya melalui pembelajaran matematika yang sesuai dengan konteks budaya masing-masing yang melalui kegiatan tersebut akan memberikan stigma baik tentang matematika.

Sebuah indikator kemampuan representasi matematis menjadi penanda bahwa siswa memiliki kemampuan representasi matematis yang kuat. Mengutip indikator representasi Matematis dari Ramadhana et al., (2022: 48-49) ada 3 indikator kemampuan representasi matematis, yakni:

- 1) Menerapkan representasi ekspresi matematis,
- 2) Menerapkan representasi visual, dan
- 3) Menerapkan representasi verbal.

Menurut Takiuddin (2020) (dalam Fitri et al., 2022: 9), terdapat dua aspek penting dalam kegigihan diri yaitu ketekunan usaha dan konsistensi minat. Kedua aspek ini memiliki peran yang krusial dalam memacu semangat kerja atau belajar seseorang. Dengan adanya aspek-aspek ini, individu akan terdorong untuk mengerahkan seluruh kemampuannya, bekerja secara konsisten, dan tidak mudah menyerah hingga mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Adapun indikator *self-persistence* atau ketekunan diri (dalam Susilawati, 2018: 29), ialah:

- 1) Optimisme,
- 2) Pantang menyerah, dan
- 3) Ulet

Proses belajar mengajar yang berpusat pada kemampuan representasi matematis matematis menjadi pembelajaran yang mendukung siswa untuk menstimulasi secara maksimal keterampilan berpikir siswa dalam memberikan representasi suatu konsep. Salah satu perkembangan pembelajaran adalah pembelajaran berbasis etnomatematika.

Desain motif sarung Majalaya umumnya terdiri dari pola garis atau saluran serta kotak-kotak yang memiliki warna-warna mencolok. Motif ini merupakan penerapan dari desain struktur yang terdapat pada kain tenun, menciptakan tampilan yang khas dan menarik. Kombinasi antara garis dan kotak, serta penggunaan warna yang berani, memberikan karakter unik pada sarung Majalaya, mencerminkan tradisi dan keindahan seni tenun lokal. Adapun berikut gambar motif sarung tenun yang diproduksi oleh industri Alm. Bapak H. Adang:



(a) Poléng Atlasan



(b) Poléng Padang Wadimor

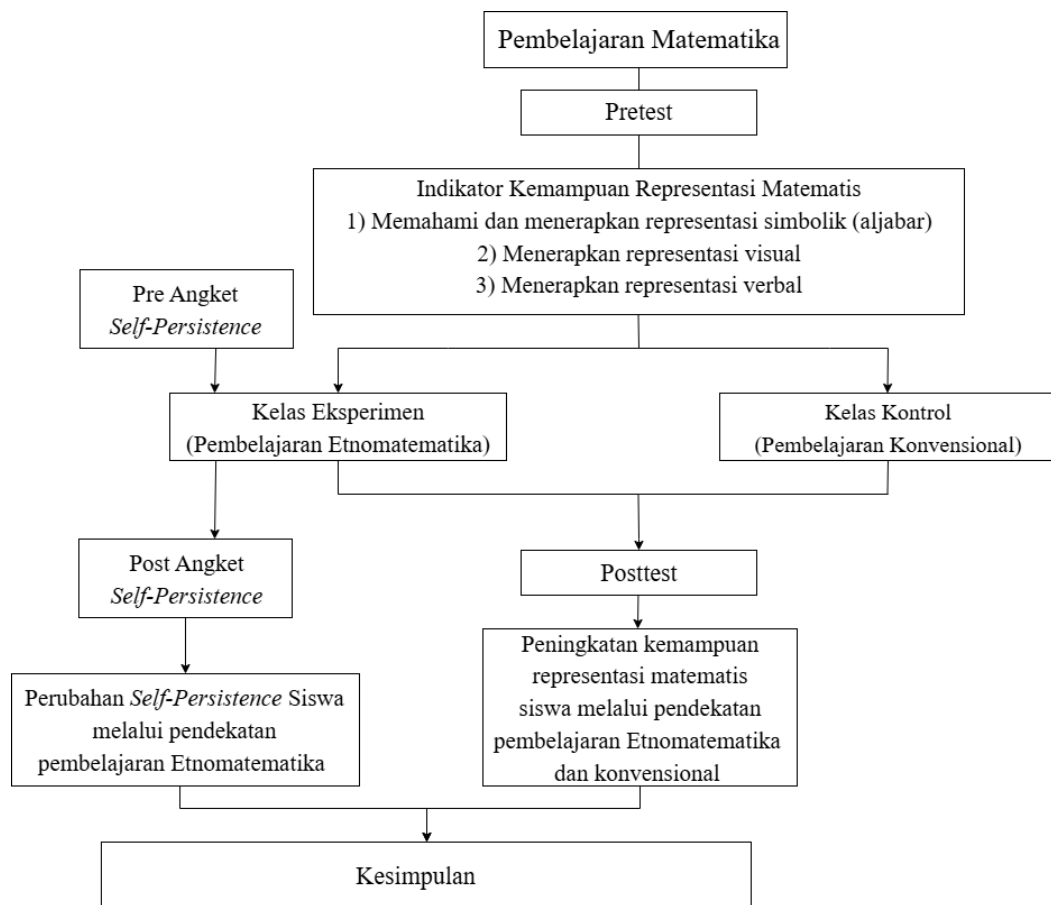


(c) Poléng Donggala

**Gambar 1. 4** Motif-Motif Poléng Sarung Majalaya

*Sumber: Dokumentasi Pribadi*

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui adanya keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat yang tercermin melalui indikator kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* siswa. Keterkaitan tersebut muncul seiring dengan penerapan langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika yang diyakini dapat mendorong sekaligus meningkatkan kedua aspek tersebut. Didukung dengan aspek kearifan lokal yang diimplementasikan dalam pembelajaran berupa motif pada sarung tenun poléng khas Majalaya. Oleh karena itu, peneliti menyusun suatu penelitian untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan representasi matematis dan *self-persistence* siswa setelah diterapkannya pendekatan etnomatematika pada sarung tenun poléng khas Majalaya dalam proses pembelajaran matematika.



**Gambar 1. 5** Kerangka Berpikir

## H. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini membahas tentang Implementasi Pendekatan Etnomatematika pada Sarung Tenun Poléng Khas Majalaya dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan *self-persistence* Siswa. Adapun referensi penelitian yang akan digunakan sebagai rujukan kepustakaan yang terdiri dari beberapa jurnal penelitian terdahulu. Referensi tersebut dijadikan sebagai bahan rujukan yang berkaitan dengan skripsi yang ingin diteliti:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ajmain, Herna, dan Sitti Inaya Masrura (2020), dengan judul “Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menerapkan proses belajar mengajar matematika dengan pendekatan etnomatematika sebagai usaha mengatasi rendahnya prestasi belajar matematika siswa di kelas VII MTs Yayasan Perama Tutallu. Adapun



perbedaan metode pelaksanaan penelitian, pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui 4 tahap, yaitu perencanaan, Tindakan, observasi, dan refleksi. Persamaan penelitian ini ialah terkait kemampuan kognitif yang diteliti dan pendekatan etnomatematika pada tenun.

2. Artikel penelitian Atikasuri dan Al-Kusaeri (2024) yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbasis Etnomatematika Kain Tenun Lombok”. Penelitian ini mengemukakan bahwa kemampuan untuk menggambarkan konsep matematika dalam berbagai bentuk, seperti gambar, simbol, atau kata-kata, sangat krusial dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini tidak menggunakan metode kuasi eksperimen melainkan studi kasus. Adapun persamaan penelitian ini ialah kemampuan kognitif yang diukur dan etnomatematika yang dijadikan sebagai pendekatan ialah pada tenun.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Silpianis Matul Maula, Bakti Widyaningrum, dan Rendra Gumilar (2024) yang disusun dalam artikel dengan judul “Pengaruh Persistensi Diri, Lingkungan Sekolah Dan Lingkungan Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik”. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang berbagai faktor yang memengaruhi prestasi belajar siswa, sehingga hasilnya dapat dijadikan dasar atau acuan dalam upaya perbaikan sistem pendidikan. Hasil dari penelitian ini menegaskan tentang pentingnya ketiga faktor dalam mendukung prestasi belajar siswa, serta perlunya perhatian dari pihak sekolah dan keluarga untuk menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar. Perbedaan penelitian ini ialah terkait judul dan beberapa variabel yang digunakan.
4. Artikel "Eksistensi Kain Tenun di Era Modern" oleh Siti Nuraini dan Asep Miftahul Falah (2022) membahas perkembangan kain tenun di Indonesia yang tetap relevan meskipun di tengah modernisasi. Menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan budaya, penelitian ini menyoroti tantangan

yang dihadapi kain tenun, yang sering dipandang kuno oleh generasi muda. Meskipun kain tenun telah mengalami inovasi desain, peneliti menekankan pentingnya pelestarian sebagai identitas budaya. Artikel ini menyerukan kesadaran masyarakat, terutama generasi muda, untuk menghargai dan melestarikan kain tenun agar tetap eksis dan dihargai dalam konteks budaya Indonesia.

