

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat (Hamalik dalam Hairun, 2020: 22). Menurut Zainal Arifin (2009: 39), pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk dapat mengembangkan kemampuan serta kepribadian seseorang melalui berbagai aktivitas sehingga dapat berinteraksi dengan lingkungannya dan menjadi manusia seutuhnya. Seseorang yang berpendidikan diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Melalui pendidikan formal maupun non formal diharapkan dapat mempelajari berbagai cabang ilmu yang bermanfaat untuk kehidupannya yang salah satunya mempelajari matematika.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang memiliki peranan cukup penting, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk membantu siswa mengkaji secara logis, kreatif, dan sistematis. Hal ini mendasar perlunya pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan dari SD hingga perguruan tinggi (Palunsu, dkk, 2015: 217). Menurut Bandi Delphine dalam (Lenni, 2018: 2), matematika merupakan bahasa simbolis yang mampu digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide berkaitan dengan elemen-elemen dan hubungan-hubungan kuantitas.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, adalah agar peserta didik memiliki kemampuan (Paridjo & Waluya dalam Mohammad Archi, 2020: 3) sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari uraian lampiran standar isi dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional pada poin ketiga dan ke empat, terlihat bahwa beberapa kemampuan yang harus dimiliki yaitu kemampuan dalam menampilkan sesuatu berupa simbol, tabel, diagram, atau media lain yang kesemuanya itu bertujuan untuk memperjelas masalah dan pada akhirnya digunakan untuk merancang model dalam pemecahan masalah didalam matematika. Dalam hal ini, salah satu kemampuan matematis yang mencakup beberapa aspek di atas adalah kemampuan representasi matematis.

Menurut Susanto dalam (Dianti, 2015: 13), mengartikan representasi adalah bentuk baru dari hasil translasi suatu masalah atau ide, atau translasi suatu diagram dari model fisik ke dalam simbol atau kata-kata. Menurut Dahlan dalam (Ita Sapitri & Ramlah, 2019: 830), representasi merupakan dasar atau fondasi bagaimana seorang siswa dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika.

Pentingnya kemampuan representasi matematis di lihat dari standar representasi matematis yang ditetapkan oleh NCTM dalam (Mahardiyanti, 2014: 144) menetapkan bahwa program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan semua siswa untuk memenuhi tiga standar yaitu:

- 1) Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengomunikasikan gagasan atau ide matematika;
- 2) Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematika untuk memecahkan masalah; dan
- 3) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena matematis, fisik, dan sosial.

Menurut Hudiono (2005: 19), menyatakan bahwa kemampuan representasi dapat mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari dan keterkaitannya; untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika siswa; untuk lebih mengenal keterkaitan (koneksi) diantara konsep-konsep matematika; ataupun menerapkan matematika pada permasalahan matematika realistik melalui pemodelan. Menurut Syafri (2017: 51), menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis

merupakan suatu kemampuan matematika dengan pengungkapan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) dalam berbagai cara.

Dengan demikian, kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami.

Berdasarkan data awal peneliti, Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan merupakan salah satu sekolah negeri yang memiliki prestasi gemilang di Kota Tidore Kepulauan terkhususnya pada mata pelajaran matematika. Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan juga telah menerapkan kurikulum 2013 sesuai dengan peraturan pemerintah, namun Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan belum menerapkan pembelajaran matematika dengan soal-soal tipe representasi matematis disekolah. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji yang dilakukan peneliti kepada salah satu peserta didik di kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal matriks matematika dengan redaksi soal yang masih mudah hanya dengan mengingat kembali konsep matriks, namun masih belum bisa menyelesaikan soal tipe representasi matematis. Hasil uji yang diperoleh peneliti dari salah satu siswa XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore kepulauan adalah:

1) agan perjalanan menawarkan Paket Perjalanan ke-bali. Paket I terdiri dari 4 malam menginap, 3 tempat wisata dan 5 kali makan. Paket II dengan 3 malam menginap, 4 tempat wisata dan 7 kali makan. Paket III dengan 5 malam menginap, 4 tempat wisata dan tidak ada makan. Jika sewa hotel RP. 400.000 per-malam, transportasi ke-tiap tempat wisata RP. 80.000 dan makan dirastoran yang diangkut RP. 90.000. Dengan menggunakan Birkalan matriks. Maka tentukan Paket mana yang menawarkan biaya termurah?

Gambar 1
Soal siswa pada tes awal

	X	Y	Z	
	Paket I	Paket II	Paket III	Harga
menginap	4	3	5	RP. 400.000
wisata	3	4	4	RP. 80.000
makanan	5	7	0	RP. 90.000

$\Rightarrow 4x + 3y + 5z = 400.000$
 $3x + 4y + 4z = 80.000$
 $5x + 7y + z = 90.000$

$$\Rightarrow \begin{pmatrix} 4 & 3 & 5 \\ 3 & 4 & 4 \\ 5 & 7 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 400.000 \\ 80.000 \\ 90.000 \end{pmatrix}$$

$\Rightarrow D \left(\begin{array}{ccc|cc} 4 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 3 & 4 & 4 & 3 & 4 \\ 5 & 7 & 1 & 5 & 7 \end{array} \right) \Rightarrow 4 + 60 + 150 - 100 - 103 - 9$
 $\Rightarrow 169 - 212 = -53$

Gambar 2
Jawaban siswa pada tes awal

Dari gambar 2 di atas menunjukkan bahwa: 1) siswa sudah mampu menyajikan jawaban dalam bentuk tabel; 2) siswa belum mampu menuliskan penyelesaian matriks sesuai aturan dengan benar; dan 3) siswa belum mampu memberikan penjelasan dengan benar dalam menyelesaikan soal.

Menurut Nurhayati & Subekti (2007: 57), menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan representasi matematis siswa adalah gaya belajar. Menurut Winkel dalam (Achmad Rizqi, 2013: 16) mendefinisikan gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi siswa. Tidak semua orang memiliki gaya belajar yang sama, sekalipun bila mereka bersekolah ditempat yang sama, satu kelas atau bahkan satu keluarga. Menurut Samples (2002: 146), gaya belajar siswa adalah

cara yang lebih disukai oleh siswa untuk memproses pengalaman dan informasi. Menurut Deporter & Hernacki dalam (Asif Khairul.A, 2013: 18), gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur dan mengolah informasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau Dari Gaya Belajar (Penelitian Pada Siswa Dikelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah di Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore kepulauan sebagai berikut:

1. Siswa seharusnya mampu menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika dengan baik, namun kenyataannya siswa tidak mampu menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika
2. Seharusnya guru mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa, namun kenyataannya kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah
3. Kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matriks seharusnya baik, namun kenyataannya siswa belum mampu menyelesaikan soal matriks pada aspek kemampuan representasi matematis siswa.
4. Seharusnya guru mampu untuk menyediakan lingkungan sekolah yang dapat mendukung siswa dalam menyerapkan proses belajar secara maksimal, namun

kenyatannya guru belum mampu menyediakan lingkungan sekolah yang mendukung siswa dalam proses belajar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka masalah yang akan dibatasi lingkupnya sebagai berikut:

1. Peneliti hanya memfokuskan pada Analisis representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matriks yang ditinjau dari gaya belajar siswa
2. Materi yang diberikan tidak untuk semua materi matriks, namun hanya dibatasi pada operasi matriks .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan Masalah di atas, maka dalam penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan?
2. Bagaimanakah kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan?
3. Bagaimanakah kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal matriks Kelas XI IPA 1 Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan gambaran kemampuan representasi siswa ditinjau dari gaya belajar terhadap suatu permasalahan matematika yang perlu sekali untuk terus dikembangkan. Sehingga guru dapat terampil dalam mengembangkan sikap dan kemampuan anak didik untuk menghadirkan representasinya sendiri dalam menyelesaikan berbagai masalah yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi sekolah

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang berarti pada Madrasah Aliyah Negeri 2 Tidore Kepulauan dalam usaha untuk memperbaiki strategi

pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan representasi dalam menyelesaikan soal matriks yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi pertimbangan atau pemikiran untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Memberikan motivasi kepada guru untuk lebih peka terhadap suatu perkembangan kemampuan representasi matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar. Sehingga dapat mencari cara yang mudah dalam penyampaian materi dan dapat diserap siswa dengan baik.

c. Bagi Siswa

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar yang telah dilakukan siswa, agar siswa dapat lebih memahami kemampuan representasi matematis siswa khususnya pada materi matriks dengan baik, sebagai tindak lanjut diharapkan siswa mampu meningkatkan hasil belajarnya.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan yang baru sekaligus acuan untuk melakukan penelitian yang baru berkaitan dengan kemampuan representasi matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar siswa.