

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan adalah kemampuan memecahkan masalah matematika. *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM menyatakan bahwa standar matematika sekolah haruslah meliputi standar isi dan standar proses. Standar proses meliputi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan, komunikasi, dan representasi. Menurut Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Pada saat peneliti melakukan observasi pada tanggal 9 Agustus sampai 9 November 2019 disalah satu SMP di Sumatera Barat, peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Pada saat itu materi yang berlangsung adalah materi kelipatan perseketuan terkecil (KPK) bentuk aljabar. Penulis mendapati kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat diketahui saat diberikan latihan, siswa cenderung mengalami masalah pada saat menyelesaikan soal matematika. Banyak siswa yang hanya mencontek jawaban teman tanpa mengerti apa yang dimaksud soal dan cara menyelesaikan soal tersebut. Berikut ini merupakan gambaran siswa dalam memecahkan masalah pada soal materi KPK bentuk aljabar.

Soal:

Ibu membeli 4 lusin pensil dan 3 lusin buku gambar. Ibu akan membagi pensil dan buku gambar kepada sejumlah anak secara merata. Banyak pensil yang akan diterima setiap anak adalah?

Contoh Jawaban siswa 1

5) diketahui
 gambar : x y x = 4 lusin : 4 x 12 = 48
 Pensil = y y = 3 lusin : 3 x 12 = 36

$$\begin{array}{r} 48 \\ \wedge \\ 2 \cdot 24 \\ \wedge \\ 2 \cdot 12 \\ \wedge \\ 2 \cdot 6 \\ \wedge \\ 2 \cdot 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ \wedge \\ 2 \cdot 18 \\ \wedge \\ 2 \cdot 9 \\ \wedge \\ 3 \cdot 3 \\ \wedge \\ 3 \end{array}$$

dit: banyak pensil
 FPB : (48, 36) : 2³ : 3
 = 12

Gambar 1.1

Dari hasil pekerjaan siswa terlihat siswa langsung mencari nilai dari faktor persekutuan terbesar (FPB) gambar dan pensil sedangkan yang ditanya banyaknya pensil yang diterima setiap anak.

Contoh 2 Jawaban siswa:

5 Diket : 4 lusin pensil
 3 lusin gambar
 Dit : Banyak pensil yg diterima?
 penyelesaian:
 4 lusin = 4 x 12 = 48 pensil
 3 lusin = 3 x 12 = 36 gambar
 karena ditanya pensil yang diterima
 dibuat FPB (48, 36)

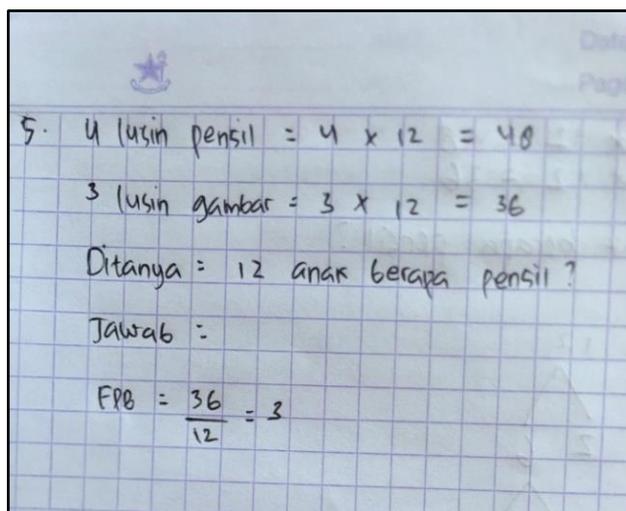
$$\begin{array}{r} 48 \\ \wedge \\ 2 \cdot 24 \\ \wedge \\ 2 \cdot 12 \\ \wedge \\ 2 \cdot 6 \\ \wedge \\ 2 \cdot 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ \wedge \\ 2 \cdot 18 \\ \wedge \\ 2 \cdot 9 \\ \wedge \\ 3 \cdot 3 \\ \wedge \\ 3 \end{array}$$

FPB (48, 36) = 2³ x 3
 = 4 x 3
 = 12

Gambar 1.2

Dari gambar diatas terlihat bahwa siswa melakukan pencarian FPB dari total pensil dan satu lusin pensil, sedangkan yang ditanya berapa banyak pensil yang diterima masing-masing anak.

Contoh 3 Jawaban siswa:



5. 4 lusin pensil = $4 \times 12 = 48$
 3 lusin gambar = $3 \times 12 = 36$
 Ditanya : 12 anak berapa pensil ?
 Jawab :

$$\text{FPB} = \frac{36}{12} = 3$$

Gambar 1.3

Dari gambar di atas terlihat siswa sudah bisa memahami soal, tetapi siswa mengambil nilai gambar dibagi dengan KPK (4,3) menyebabkan hasil akhir salah. Karena jawaban siswa seharusnya:

Diketahui : Banyaknya pensil = 4 lusin = $4 \times 12 = 48$ pensil.

Banyaknya buku gambar = 3 lusin = $3 \times 12 = 36$ buku gambar.

Ditanya : Berapa masing-masing pensil yang akan diterima setiap anak?

Jawab : $\text{FPB} (48, 36) =$

$$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$48 = 2^4 \times 3$$

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$\text{FPB} (48,36) = 2^2 \times 3 = 12$$

Kesimpulannya, pensil dan buku gambar akan dibagikan kepada 12 anak. Banyaknya pensil yang diperoleh setiap anak adalah

$$\frac{48}{12} = 4$$

Pada soal yang dikerjakan oleh siswa, terlihat siswa kurang memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta kurang tepat dalam perhitungan. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa malu untuk bertanya padahal apa yang dijelaskan guru belum sepenuhnya dipahami siswa, guru masih menggunakan pembelajaran ekspositori. Secara umum pembelajaran diawali dengan penjelasan guru, kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh soal, kemudian mengerjakan latihan dan diakhiri dengan pemberian contoh soal, kemudian mengerjakan latihan dan diakhiri dengan pemberian pekerjaan rumah. Hal ini mengakibatkan siswa bosan dan kurang bersemangat dalam mendengarkan penjelasan guru, pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru.

Selain itu, peneliti juga melihat gaya belajar siswa yang bermacam-macam dalam memecahkan masalah. Ada beberapa siswa yang mempertimbangkan pendapat dan masukkan yang diterima dalam memecahkan masalah, sehingga siswa akan memilih untuk bertukar pikiran dengan teman sejawat atau guru. Ada juga yang mengerjakan dengan pemikiran yang logis, objektif, sistematis, dan analisis. Selain itu ada juga siswa yang benar-benar memahami masalah yang diberikan barulah bertindak sebelum mereka paham, mereka tidak akan melakukan

tindakan. Kemudian ada juga siswa yang cepat menyerah dan bosan jika dalam memecahkan masalah memerlukan waktu yang lama untuk dipahami dan diselesaikan.

Begitu juga ketika siswa berpikir kreatif untuk memecahkan masalah, mereka memiliki strategi-strategi yang berbeda. Strategi yang digunakan siswa terutama dalam keterampilan berpikir, cenderung dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Dengan mengetahui gaya kognitif siswa, diharapkan guru mampu mendesain pembelajaran matematika. Liu & Ginther (1999) mengemukakan bahwa gaya kognitif menunjuk pada kekonsistenan dan merasa, mengingat, mengorganisasi, memproses, berfikir, dan memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa, diperoleh informasi siswa sering merasa soal yang diberikan begitu sulit ketimbang soal yang diberikan waktu pembelajaran berlangsung, hal ini menyebabkan tidak semua siswa mampu menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan dan mereka cenderung membuat tidak tepat bahkan tidak membuat sama sekali.

Peneliti juga mendapatkan informasi dari guru tersebut bahwa belum pernah dilakukan pengidentifikasi gaya kognitif siswa, siswa juga tidak mengetahui gaya belajar yang dimilikinya. Padahal dengan mengetahui gaya kognitif dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Jika guru memahami gaya kognitif siswanya pun akan senang mengikuti pembelajaran guru, sehingga berdampak positif pada

hasil belajar siswa. Hal ini sangat perlu diperhatikan untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari kognitif siswa masing-masing.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji lebih lanjut bagaimana siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan gaya kognitif yang mereka miliki. Maka dari itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dikelas VII SMP 27 Pekanbaru**”.

B. Identikasi Masalah

1. Siswa kurang bisa menyelesaikan masalah yang berbeda dari contoh soal
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.
3. Siswa masih mampu merencanakan penyelesaian dengan baik namun hasil yang diperoleh kurang tepat.
4. Guru belum pernah mengidentifikasi gaya kognitif siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, agar penelitian lebih terarah dan tujuan penelitian tercapai, maka penulis ingin berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas VII SMP Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah gaya kognitif siswa kelas VII SMP Pekanbaru?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan siswa ditinjau dari gaya kognitif dikelas VII SMP Pekanbaru?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengklasifikasikan gaya kognitif siswa kelas VII SMP Pekanbaru
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk tiap tipe gaya kognitif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat memberi masukan yang bermanfaat dalam upaya mewujudkan hasil belajar siswa yang lebih baik.
2. Bagi siswa, terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan hasil belajar.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan guna perkembangan program pengajaran disekolah demi peningkatan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, sebagai pedoman dalam mempersiapkan diri selaku calon guru matematika.