

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diajarkan di sekolah, dari jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga tingkat Perguruan Tinggi (PT). Mempelajari matematika memerlukan kemampuan berpikir yang tinggi karena pada konsep matematika yang abstrak sehingga sebagian orang cenderung menganggap pembelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan memusingkan. Keabstrakan dari objek matematika tersebut sulit untuk dihafal siswa, maka dari itu dalam memahami matematika siswa harus memiliki kemampuan koneksi matematika yang tinggi. Kemampuan siswa dalam mengkoneksi keterkaitan antar topik matematika dengan dunia nyata dinilai sangat penting, karena keterkaitan itu dapat membantu siswa memahami topik- topik yang ada dalam matematika.

Kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan manipulasi matematika, baik dalam pemahaman konsep maupun pengetahuan prosedural. Kemampuan siswa dalam mengkoneksi keterkaitan antartopik matematika dengan dunia nyata dinilai sangat penting, karena keterkaitan itu dapat membantu siswa memahami topik- topik yang ada dalam matematika. Selain itu, kesadaran akan perlunya kemampuan koneksi dalam belajar juga sangat dibutuhkan,

mengingat dalam matematika tidak ada satupun topik yang sifatnya hanya berdiri sendiri tanpa memiliki keterkaitan dengan topik lain bahkan bidang studi lain.

Dengan begitu, siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang tinggi tentu tidak akan mengalami kesulitan besar dalam mempelajari matematika. Namun sebaliknya, jika kemampuan koneksi matematika siswa rendah, maka dia akan mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas VII SMPN 18 Padang pada tanggal 27, 28, 29, 31 Januari 2020 sampai 1 Februari 2020, SMPN 18 Padang merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya. Hal-hal yang ditemukan di lapangan melalui pengamatan langsung selama proses pembelajaran yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa siswa hanya memerhatikan, mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan guru serta mengerjakan tugas yang diberikan. Siswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan kepada guru sehingga interaksi antara guru dengan siswa kurang terjalin.

Walaupun guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya, aktivitas siswa untuk bertanya masih kurang terlihat. Siswa yang tidak mengerti materi pembelajaran juga tidak mau bertanya kepada guru tentang materi yang tidak dipahami siswa. Sedikit respons yang diberikan siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru. Sehingga ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya siswa tidak

memanfaatkannya dengan baik, mereka hanya memilih untuk diam. Disaat siswa diberikan tugas hanya beberapa orang saja yang mengerjakan dengan sungguh-sungguh sedangkan siswa yang lain hanya menyalin tugas teman yang telah selesai. Siswa belum terampil menggunakan informasi yang diberikan saat menyelesaikan soal.

Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan peninjauan terhadap hasil ujian siswa. Siswa SMP Negeri 18 Padang dikatakan berhasil dalam mengikuti pembelajaran matematika apabila mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75. Hasil Ujian Akhir Semester Ganjil tahun pelajaran 2019/ 2020 kelas VII SMP Negeri 18 Padang pada mata pelajaran matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 : Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada Nilai Ujian Semester Ganjil Kelas VII SMPN 18 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 75)		Tidak tuntas (< 75)	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	VII.1	32	1	3.125	31	96.875
2	VII.2	32	1	3.125	31	96.875
3	VII.3	32	2	6.25	30	93.75
4	VII.4	32	1	3.125	31	96.875
5	VII.5	32	1	3.125	31	96.875
6	VII.6	32	2	6.25	30	93.75
7	VII.7	32	0	0	32	100
8	VII.8	32	0	0	32	100

Sumber : guru matematika kelas VII SMPN 18 Padang

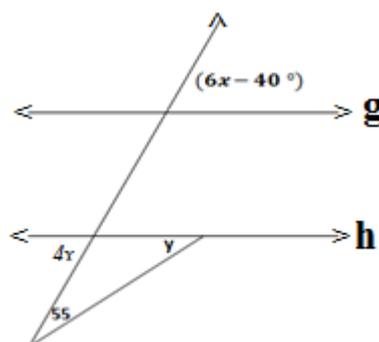
Dari Tabel 1.1 terlihat bahwa nilai ujian akhir semester ganjil siswa kelas VII tahun pelajaran 2019/2020 banyak yang kurang dari nilai KKM, dengan kata lain masih banyak yang belum tuntas dalam belajar matematika, hasil analisisnya dapat dilihat pada lampiran I halaman 75.

Hal ini merupakan akibat dari kurang berhasilnya siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.

Sebagai gambaran awal terkait kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 18 Padang pada materi garis dan sudut, maka peneliti melakukan diskusi kepada salah satu guru matematika di sekolah tersebut. Dari hasil diskusi tersebut, peneliti memperoleh informasi bahwa ada beberapa siswa yang unggul dalam belajar maka kemampuan koneksinya cukup baik dan sebaliknya. Untuk beberapa kelas yang minat belajar matematika siswanya rendah, maka guru harus membuat strategi pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa mampu memahami materi yang diberikan. Secara garis besar, yang disampaikan oleh guru sama halnya seperti yang peneliti lihat pada saat observasi.

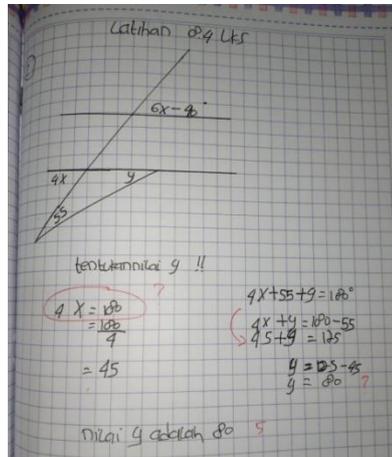
Selain melakukan diskusi dengan guru, peneliti juga mengidentifikasi latihan siswa. Dari identifikasi yang peneliti lakukan terhadap buku latihan siswa, diperoleh keterangan sebagai berikut:

Soal latihan 1: soal latihan 8.4 pada LKS siswa pada materi garis dan sudut,



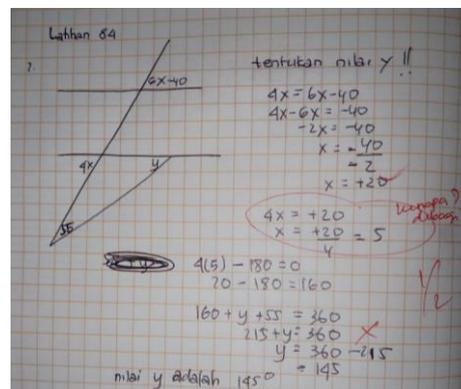
Tentukan nilai y ?

Gambar dibawah ini merupakan hasil jawaban dari siswa



Gambar 1. Hasil kerja siswa 1

Pada gambar 1 di atas, terlihat bahwa siswa belum paham karena belum mampu menelaah atau mengembangkan soal yang disajikan dalam bentuk berbeda. Hal ini terlihat ketika siswa membuat $4x = 180$. Pertama siswa perlu menentukan nilai x dari sudut yang telah diketahui dari soal. Namun dari sinilah siswa mulai salah, siswa hanya menggunakan informasi yang ia ketahui dari soal, kemudian siswa hanya mencari nilai x dengan membagi 180 dengan 4 tanpa melakukan analisa terlebih dahulu. Sehingga terjadi kesalahan seperti gambar 1 di atas.



Gambar 2. Hasil kerja siswa 2

Berdasarkan gambar 2 diatas. Terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yaitu kesalahan dalam proses penyelesaian. Kesalahan dalam proses penyelesaian adalah kesalahan siswa dalam menerjemahkan maksud dari soal tersebut. Setelah siswa mendapatkan nilai x siswa membagi lagi dengan $4x$. Disinilah mulai terjadi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa masih keliru menggunakan informasi yang diberikan. Sehingga terjadi kesalahan seperti gambar 2 diatas.

Seharusnya siswa dapat menganalisa terlebih dahulu, agar dapat menyelesaikan persoalan seperti berikut:

Penyelesaian:

Sudut $4x$ dan $(6x - 40^\circ)$ sehadap sehingga besar sudutnya sama.

Jadi kita tulis

$$4x = (6x - 40^\circ)$$

$$4x - 6x = 6x - 6x - 40$$

$$-2x = -40^\circ$$

$$\frac{-2x}{-2} = \frac{-40^\circ}{-2}$$

$$x = 20^\circ$$

Dengan demikian, $4x = 4(20^\circ) = 80$.

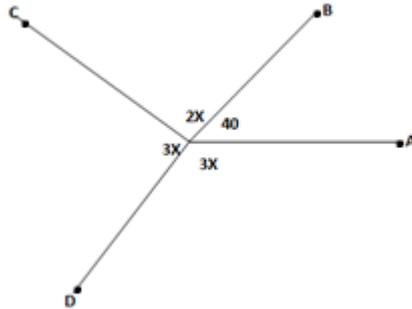
Pelurus sudutnya adalah $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

Karena $100^\circ, 55^\circ$, dan y merupakan besar tiga sudut dalam segitiga, maka berlaku

$$y = (180 - 100 - 55)^\circ = 25^\circ$$

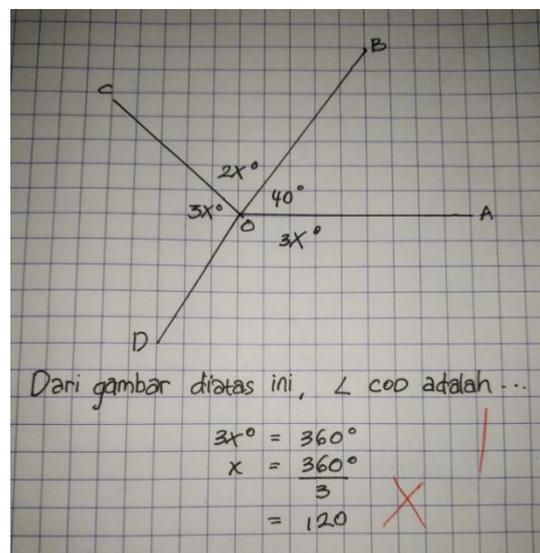
Jadi, nilai y adalah 25°

Soal latihan 2 siswa : soal latihan siswa yang diberikan guru pada materi garis dan sudut



Dari gambar diatas ini, $\angle COD$ adalah ...

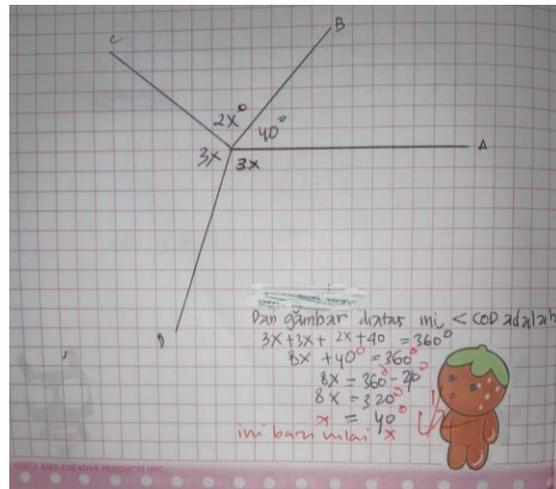
Gambar dibawah ini merupakan jawaban dari siswa



Gambar 3. Hasil kerja siswa 3

Pada gambar 2 tampak bahwa siswa belum memahami soal. Melihat kasus yang seperti diatas, peneliti mengidentifikasi bahwa siswa langsung mencari besar $\angle COD$ dengan membagi 360° , tanpa menganalisa soal terlebih dahulu. Seharusnya siswa mencari nilai x terlebih dahulu agar

mengetahui besar $\angle COD$. Inilah satu langkah yang tidak dilakukan oleh siswa ke-2 sehingga jawaban yang ia kerjakan menjadi salah.



Gambar 4. Hasil kerja siswa 4

Berdasarkan gambar 4 diatas. Terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yaitu kesalahan dalam proses penyelesaian. Kesalahan dalam proses penyelesaian adalah kesalahan siswa dalam menerjemahkan maksud dari soal tersebut. Setelah siswa mendapatkan nilai x siswa langsung menganggap itu besar sudut COD, siswa tidak menganalisis terlebih dahulu apa yang ditanya dari soal. Sehingga jawaban dari soal tidak terpenuhi hanya sebagian dari pertanyaan soal yang terjawab.

Seharusnya siswa menentukan nilai x terlebih dahulu seperti berikut ini:

Penyelesaian: tentukan nilai x

$$\angle AOB + \angle BOC + \angle COD + \angle DOA = 360^\circ$$

$$40^\circ + 2x^\circ + 3x^\circ + 3x^\circ = 360^\circ$$

$$40^\circ - 40^\circ + 2x^\circ + 3x^\circ + 3x^\circ = 360^\circ - 40^\circ$$

$$8x^\circ = 320^\circ$$

$$\frac{8x^\circ}{8} = \frac{320^\circ}{8}$$

$$x = 40^\circ$$

Setelah didapat nilai x maka besar $\angle COD$ adalah

$$3x = 3(40^\circ) = 120^\circ$$

Kesulitan belajar matematika ataupun kurang berhasilnya siswa dalam mengikuti pembelajaran dapat diatasi, salah satunya apabila siswa memiliki kemampuan koneksi matematika yang tinggi. Dengan begitu, siswa mampu mengikuti proses belajar mengajar mata pelajaran matematika dengan baik tanpa khawatir akan kesulitan dalam memahami materi baru ataupun lupa terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya.

Melihat begitu pentingnya kemampuan koneksi matematika siswa dalam proses pembelajaran, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis kesulitan belajar ditinjau dari koneksi matematika siswa kelas VII SMPN 18 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Siswa cenderung bersifat pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran

2. Sebagian besar siswa masih tidak mau bertanya kepada guru apabila tidak memahami materi yang diajarkan
3. Hasil belajar matematika siswa masih banyak kurang dari nilai KKM
4. Siswa belum terampil menggunakan dan mengembangkan suatu informasi dalam menyelesaikan soal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan, maka permasalahan penelitian ini dibatasi pada kesulitan belajar siswa ditinjau dari koneksi matematika siswa kelas VII SMPN 18 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa kesulitan belajar siswa ditinjau dari kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII SMPN 18 padang?
2. Apa penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari koneksi matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kesulitan belajar siswa ditinjau dari kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII SMPN 18 padang.

2. Mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari koneksi matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman, sebagai pedoman dalam mempersiapkan diri selaku calon guru matematika dan sebagai sarana bagi peneliti untuk mengembangkan ilmu yang diperoleh untuk kemajuan pada bidang pendidikan.

2. Bagi siswa

Menjadi pengalaman baru oleh siswa yang dapat digunakan dalam peningkatan koneksi matematika siswa.

3. Bagi guru matematika

Memberikan informasi kepada guru yang mengajar dengan melihat hasil analisis ini sehingga dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

4. Bagi Sekolah

Meningkatkan mutu pendidikan sekolah terutama di bidang matematika.