

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 26 PADANG

Mulyadi¹, Lutfian Almash², Yusri Wahyuni¹

¹ Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta

E-mail :adhie_mulyadi@yahoo.co.id

² Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Ilmu pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Abstract

The background of this research was attempted to describe the students not active in studying many students some mistakes in solving math problem although the students have pay attention that subject. The design of this research was descriptive research, of this research show that; 74% the students had some problems in expressing word and still lack of the concept, 78% the students got problems in identifying the sample or not, as well as 88% the students got problems in using figure and symbol in presenting the concept, 89% the students had problems in analyzing a principle required and 86% the students had problems in using principle correctly. The are two factor that made the students got problems in learning math, the are internal and external factor. The factor internal are; the low of learning students interest and motivation, emotional ist'n balance, lack of understing that subject, the wrong way in studying. Then in internal factor are the lack of props at shcool, the relationship between students and teachern are poorly and the bad influence of from their friend in the school.

Key words : Analysis, Difficulties, Learning, Math.

Pendahuluan

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan siswa yang kurang aktif bertanya, banyaknya siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika walaupun selama pelajaran berlangsung banyak siswa yang memperhatikan dengan baik, dan masih rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan konsep dan prinsip matematika siswa kelas VII SMPN 26 Padang pada pokok bahasan himpunan dan mengetahui faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa kelas VII SMPN 26 Padang dalam

mempelajari matematika. Objek yang dipelajari dalam matematika meliputi fakta, konsep, *skill* dan prinsip. Kesulitan belajar matematika di mungkinkan karena kesulitan belajar fakta, konsep, *skill* dan prinsip. Mempelajari matematika, tentu materinya juga mempelajari keempat macam objek tersebut. Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi matematika selanjutnya. Adanya kesulitan yang dialami siswa maka perlu dilakukan suatu analisis untuk mengetahui letak kesulitannya. Kesulitan yang dialami

dalam mempelajari matematika juga perlu diketahui dan ditelusuri kemungkinan-kemungkinan penyebabnya.

Metodologi

Dalam penelitian ini fakta yang diteliti adalah kesulitan siswa kelas VII SMP N 26 Padang dalam menyelesaikan soal matematika. populasi yang akan diteliti adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 26 Padang yang terdiri atas sepuluh kelas dengan dua orang guru pengampu. Sedangkan kelas sampel terdiri atas enam kelas dari sepuluh kelas yang dianggap dapat memberikan informasi yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Pemilihan kelas sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik bertujuan atau *purposive sampling*, Sebagaimana dipaparkan dalam Sukardi (2007:64) bahwa untuk menentukan seseorang jadi sampel atau tidak didasarkan pada tujuan tertentu, misalnya dengan pertimbangan profesional yang dimiliki oleh si peneliti dalam usahanya memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan wawancara. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen berupa tes adalah sebagai berikut:

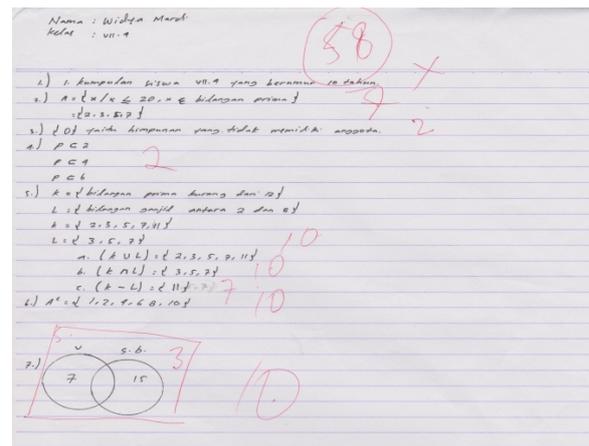
- 1) menyusun tes meliputi; tujuan, menentukan bentuk tes, dan menyusun kisi-kisi tes;
- 2) menulis soal;
- 3) revisi soal,
- 4) ujicoba butir soal;
- 5) menganalisis butir soal untuk menentukan tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas soal;
- 6) melaksanakan tes di sekolah penelitian yaitu SMPN 26 Padang;
- 7) mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa;
- 8) melaksanakan wawancara dan
- 9) menyimpulkan faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan kesulitan konsep dan prinsip matematika siswa. Wawancara dilakukan dengan berpedoman pada panduan wawancara. Bentuk dan penyebab kesulitan konsep dan prinsip yang akan dideteksi merupakan kesulitan yang dilakukan oleh subjek penelitian. Adapun kesulitan yang akan dilihat dan diidentifikasi, yaitu kesulitan yang dilakukan oleh siswa kelompok atas, kelompok menengah dan kelompok bawah. Kelompok atas yaitu siswa yang memperoleh skor ujian : 71–100, kelompok menengah, yaitu siswa yang memperoleh skor ujian : 50–70 dan kelompok bawah, yaitu siswa yang memperoleh skor ujian : 0–49. Wawancara dilakukan terhadap subjek yang telah dipilih yaitu 16 orang siswa yang terdiri dari 6 kelas.

Teknik pengolahan data hasil tes siswa terkait konsep dan prinsip matematika, dideskripsikan dengan menampung semua jawaban siswa yang beraneka ragam, kemudian dari jawaban tersebut, dibuat tipe-tipe alternatif jawaban siswa. Respon tersebut dideskripsikan dengan cara menghitung persentase jawabannya kedalam masing-masing alternatif jawaban siswa. Selanjutnya menafsirkan harga persentase sebaran jawaban siswa kedalam bentuk deskriptif. Selanjutnya menganalisis hasil wawancara terhadap subjek wawancara, analisis secara deskriptif hasil wawancara tersebut digunakan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam mempelajari matematika.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil data analisis pengerjaan siswa terhadap soal matematika yang diberikan, siswa kesulitan dalam penguasaan konsep dan prinsip matematika hal ini terlihat dari beberapa jawaban siswa yang menjawab salah. Berikut hasil pengerjaan salah satu siswa.



a. Kesulitan siswa mengungkapkan dengan kata-kata dan mendefinisikan konsep.

Kesulitan siswa mengungkapkan dengan kata-kata dan mendefinisikan konsep digali pada soal nomor 1 dan nomor 3. Siswa diminta untuk menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya serta mengenal himpunan kosong dan nol. Dari hasil pengerjaan siswa tersebut, 48% siswa tidak dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan, contoh yang diberikan tidak benar. 100% siswa tidak dapat menjelaskan definisi himpunan kosong dan nol serta notasinya.

b. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep

Pada tes tertulis soal nomor 5. Siswa diminta untuk menentukan irisan dua himpunan, selisih suatu himpunan dari himpunan lainnya dan gabungan dari dua himpunan. Setelah dianalisis, ditemukan bahwa 71% siswa tidak dapat menentukan irisan dari dua himpunan, 83% siswa tidak dapat menentukan selisih dari dua himpunan,

81% siswa tidak dapat menentukan gabungan dari dua himpunan.

c. Menggunakan model, gambar dan simbol untuk mempresentasikan konsep

Kesulitan siswa dalam menggunakan model, gambar dan simbol untuk mempresentasikan konsep digali pada tes tertulis nomor 7. Siswa diminta membuat diagram venn dalam menentukan jumlah siswa yang menyukai olahraga dari soal tes. Dari hasil jawaban siswa diperoleh bahwa 88% siswa tidak dapat menentukan dan membuat diagram venn.

d. Mengenali kapan suatu prinsip digunakan

Kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu prinsip digunakan digali pada tes tertulis nomor 2. Siswa diminta untuk menyatakan dengan notasi/lambang himpunan dari bilangan prima kurang dari 20 dan menyertakan anggotanya. Hasil analisis terhadap jawaban tes tertulis siswa, ditemukan 89% siswa tidak dapat menyatakan notasi himpunan.

e. Menggunakan prinsip secara benar

Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip secara benar digali pada tes tertulis nomor 4 dan 6. Siswa diminta untuk menentukan himpunan bagian dan komplemen dari suatu himpunan. Hasil analisis terhadap jawaban tes tertulis siswa, ditemukan bahwa 99% siswa tidak dapat menentukan himpunan bagian dan 71% siswa tidak dapat menentukan komplemen dari suatu himpunan.

Berdasarkan hasil wawancara, faktor yang mempengaruhi siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah sebagai berikut:

a. Kurang memahami materi pelajaran

Kurangnya memahami materi pelajaran menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika pada materi himpunan dan geometri, Dari hasil wawancara ditemukan bahwa seluruh siswa kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru mereka.

b. Cara belajar yang salah

Cara belajar yang kurang tepat dilakukan oleh sebagian besar siswa, dari hasil wawancara, sebagian besar siswa belajar matematika hanya ketika diberikan tugas rumah atau ketika ada ulangan harian dan ujian saja. Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Belajar tanpa memperhatikan teknik akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan (Dalyono 2012 : 57).

c. Kurang memanfaatkan sarana belajar yang ada

Sarana belajar yang dimaksudkan pada wawancara ini adalah buku paket matematika. Dari hasil wawancara diketahui bahwa siswa memiliki buku paket matematika yang didapatkan dengan meminjam buku tersebut dari perpustakaan sekolah. Namun buku paket itu hanya digunakan siswa pada saat belajar matematika di sekolah, sangat sedikit siswa

yang menggunakan buku tersebut untuk belajar di rumah.

d. Kurangnya keinginan siswa untuk bertanya pada guru terhadap pelajaran yang kurang atau tidak dipahami

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa siswa lebih sering bertanya kepada teman dibandingkan kepada guru untuk memahami pelajaran, hal ini tentu siswa kesulitan dalam memahami konsep dan prinsip secara utuh.

e. Minat

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika akan menimbulkan kesulitan belajar. Belajar yang tidak ada minatnya tidak akan sesuai dengan kebutuhan, tidak sesuai dengan kecakapan. Karena itu, pelajaran pun tidak pernah terjadi proses dalam otak, akibatnya timbul kesulitan belajar. Minat suatu pelajaran dapat dilihat dari cara siswa mengikuti pelajaran dan lengkap tidaknya catatan (Dalyono 2012: 235).

f. Motivasi

Motivasi sebagai faktor batin berfungsi menimbulkan, mendasari, mengarahkan perbuatan belajar. Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesannya. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa motivasi siswa sangat kurang dalam mengikuti pelajaran, hal ini terlihat dari kurangnya siswa membaca buku pelajaran

yang diberikan serta acuh tak acuh dalam mengikuti pelajaran. Anak yang mempunyai motivasi rendah tampak acuh tak acuh, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, sehingga banyak mengalami kesulitan belajar (Dalyono 2012: 235- 236).

g. Faktor alat

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dalam pelajaran. Hal ini dilakukan karena alat pelajaran yang kurang lengkap, guru hanya mengandalkan buku paket yang dipinjamkan dari pustaka sekolah. Tiadanya alat-alat membuat guru cenderung menggunakan metode ceramah yang menimbulkan kepasifan bagi anak, sehingga tidak mustahil timbul kesulitan belajar (Dalyono 2012: 244).

h. Labilnya emosi dan sikap siswa

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa ada siswa yang sulit dinasehati oleh guru dan sering melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan peraturan sekolah, seperti alfa, cabut dan bermain ketika dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil pengerjaan soal yang diberikan, dimana masih ada siswa mendapatkan nilai sangat rendah. Sesuai dengan pernyataan Muhibbin Syah (2004: 183) menyebutkan salah faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar adalah ranah afektif (ranah rasa), antara lain seperti labilnya emosi dan sikap.

i. Pengaruh teman bergaul siswa

Teman bergaul pengaruhnya sangat besar dan lebih cepat masuk dalam jiwa anak. Apabila anak suka bergaul dengan mereka yang tidak sekolah, maka anak akan malas belajar. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa masih ada siswa yang cabut, alfa, tidak mengerjakan tugas, dan sering datang terlambat ke sekolah.

j. Hubungan siswa dengan guru kurang baik

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian siswa malas belajar dengan guru sehingga mereka tidak masuk kelas, kadang-kadang siswa alfa dan cabut. Hal ini disebabkan karena guru sering marah ketika ada siswa yang tidak memperhatikan penjelasannya ketika pembelajaran berlangsung.

k. Faktor lingkungan masyarakat

Faktor lingkungan masyarakat dalam hal ini adalah teman bergaul siswa di sekitar sekolah yang kurang kondusif. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa siswa pergi ke warnet dan duduk di warung pada saat mereka tidak masuk kelas.

Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa 74% siswa tidak tepat memberikan contoh yang bukan himpunan dan penjelasan tentang himpunan kosong dan nol, 78% siswa tidak dapat menentukan irisan, selisih dan gabungan dari dua himpunan, 88% siswa tidak dapat menyajikan himpunan dengan menggunakan diagram venn, 89% siswa tidak dapat menyatakan notasi himpunan, dan 86% siswa tidak dapat menentukan

himpunan bagian dan komplemen dari suatu himpunan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan setelah penelitian, diperoleh bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari matematika baik faktor internal maupun eksternal adalah rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, kurang memahami materi pelajaran, cara belajar yang salah, kurang lengkapnya alat peraga yang disediakan sekolah, labilnya emosi dan sikap siswa, hubungan siswa dengan guru kurang baik, pengaruh kurang baik dari teman bergaul siswa di sekitar sekolah yang kurang kondusif. Untuk mengatasinya tentu perlu penanganan khusus, terutama pada faktor eksternal. Faktor eksternal, dengan penggunaan alat peraga oleh guru, ini berarti guru tidak menggunakan alat peraga ketika dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat penulis simpulkan bahwa:

1. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kelas VII SMP Negeri 26 Padang dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan konsep dan prinsip adalah: Dalam penguasaan konsep, kesulitan siswa dalam mengungkapkan dengan kata-kata dan mendefinisikan konsep menunjukkan bahwa 74% siswa

tidak tepat memberikan contoh yang bukan himpunan dan penjelasan tentang definisi himpunan kosong dan nol. Dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep menunjukkan bahwa 78% siswa tidak dapat menentukan irisan, selisih dan gabungan dari dua himpunan. Serta dalam menggunakan gambar dan simbol untuk mempresentasikan konsep menunjukkan bahwa 88% siswa tidak dapat menyajikan himpunan dengan menggunakan diagram venn. Dalam penguasaan prinsip, kesulitan siswa dalam mengenali kapan suatu prinsip diperlukan menunjukkan bahwa 89% siswa tidak dapat menyatakan notasi himpunan dan dalam menggunakan prinsip secara benar menunjukkan bahwa 86% siswa tidak dapat menentukan himpunan bagian dan komplemen dari suatu himpunan.

2. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa kelas VII SMP Negeri 26 Padang dalam mempelajari matematika adalah rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, kurang memahami materi pelajaran, cara belajar yang salah, kurang lengkapnya alat peraga yang disediakan sekolah, labilnya emosi dan sikap siswa, hubungan siswa dengan guru kurang baik, pengaruh kurang baik dari teman bergaul siswa di sekitar sekolah yang kurang kondusif.

Daftar Pustaka

- Dalyono. 2012. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. 2007. Metodologi *Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Syah, Muhibbin. 2004 . *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.