

Analisis Kebutuhan: Problematika Geometri Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 PUNDONG

Padhila Angraini, Suparman

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Pramuka Kav. 5, Umbulharjo, Yogyakarta 55161
E-mail: padhilaangraini.pa@gmail.com, suparman@pmat.uad.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang analisis kebutuhan terkait problematika peserta didik dalam pembelajaran matematika pada geometri khususnya pada bangun datar. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 PUNDONG yang berjumlah 24 peserta didik. Latar belakang pemilihan subjek dengan pertimbangan bahwa materi geometri untuk pertama kali akan dipelajari pada jenjang kelas VII. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu Hasil Tes, dokumentasi, serta wawancara bebas. Hasil tes dilakukan untuk melihat kesulitan-kesulitan peserta didik dalam materi geometri khususnya bangun datar. Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, wawancara bebas dilakukan untuk mengetahui kepribadian peserta didik, kesulitan-kesulitan peserta didik, serta fasilitas yang berada di sekolah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada tiga tipe kesulitan-kesulitan dalam geometri khususnya bangun datar seperti mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, kesulitan dalam menggunakan rumus serta menentukan nilai, serta kesulitan dalam memahami soal cerita.

1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru [1]. Selanjutnya, Pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan mampu menarik minat siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran [2]. Selain itu pembelajaran matematika ditambah dengan berbagai aktivitas siswa seperti mengajukan pertanyaan ke guru atau siswa lain, merespon pertanyaan guru dan pendapat siswa lain, mencatat materi yang disajikan guru di papan tulis dan bekerja sama dengan siswa lain dalam pembelajaran [3-4]. Oleh karena itu pembelajaran matematika di Indonesia masih berpusat dengan guru, seharusnya pembelajaran matematika harus meningkatkan minat siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran seperti mengajukan pertanyaan ke guru, merespon pertanyaan guru dan mencatat materi yang telah disajikan oleh guru.

Geometri merupakan mata pelajaran yang penting yang mana di dalam mempelajari tentang bentuk dan ruang, sehingga siswa banyak mengalami kesulitan dalam geometri karena geometri bersifat abstrak. Geometri adalah salah satu materi dalam matematika yang meliputi hubungan antar garis, sudut, segitiga, segiempat, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah [5-7]. Hal ini sejalan bahwa Geometri merupakan salah satu cabang yang paling penting dari Pendidikan matematika, karena memiliki kaitannya dengan masalah ruang dan bentuk [8]. Selanjutnya, meskipun geometri diperlukan akan tetapi kenyataan yang ada di lapangan bahwa geometri kurang dikuasai oleh sebagian besar siswa [6]. Selain itu [9] mengemukakan bahwa geometri merupakan cabang matematika yang bersifat abstrak.

Kesulitan belajar dapat di kelompokkan menjadi dua yakni pertama, kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan serta kedua, kesulitan belajar akademik [10]. Selanjutnya, kesulitan belajar akademik yakni kesulitan membaca, kesulitan menulis serta kesulitan menghitung [11]. Sejalan dengan [12] mengemukakan bahwa kesulitan siswa dalam belajar matematika yakni kesulitan konsep seperti kesulitan persepsi, intervensi, serta ekstrapolasi. Selain itu, kesulitan belajar tidak hanya terjadi pada siswa yang berkemampuan di bawah rata-rata, tetapi terjadi juga terhadap siswa dengan tingkat kemampuan manapun [13]. Oleh karena itu, kesulitan belajar matematika dapat di kelompokkan menjadi kesulitan akademi yang mana kesulitan konsep meliputi kesulitan dalam membaca, menulis, serta menghitung.

Salah satu kesulitan yang dialami siswa yakni kesulitan didalam memahami konsep tentang bangun datar [6]. Kesulitan siswa dalam materi geometri seperti kesulitan dalam membaca soal, kesulitan dalam pemahaman, kesulitan transformasi, kesulitan keterampilan proses, kesulitan dalam penarikan kesimpulan, kondisi kelas yang kurang kondusif untuk belajar, tergesa-gesa mengerjakan soal, lupa, kurang waktu dalam pengerjaan, cepat menyerah, serta cemas [7][14][15]. Sehingga, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam geometri seperti kesulitan dalam pemahaman, keterampilan dan mengartikan soal geometri.

Observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Pundong, diperoleh beberapa informasi kesulitan-kesulitan dalam bangun datar seperti mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam menggunakan rumus serta menentukan nilai, dan kesulitan dalam memahami soal cerita. Selain itu, untuk hasil wawancara terhadap

2. Metode

Penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif. Hal tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan terhadap pembelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Pundong, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII. Latar belakang pemilihan subjek dengan pertimbangan bahwa materi geometri untuk pertama kali akan dipelajari pada jenjang kelas VII. Sumber data penelitian ini berupa data hasil tes dan hasil wawancara. Wawancara dilakukan terhadap Guru Pengampu mata pelajaran matematika untuk melihat lebih jauh bagaimana siswa dalam pelajaran dan penggunaan metode serta bahan ajar pada pembelajaran matematika.

3. Hasil Dan Pembahasan

A. Analisis Proses Pembelajaran

Analisis proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil wawancara yang berupa respon guru terhadap proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran. Wawancara dilakukan peneliti secara tidak terstruktur sehingga pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Beberapa pertanyaan yang diajukan peneliti kepada guru, meliputi: 1) bagaimana pelaksanaan pembelajaran di kelas; 2) bagaimana cara penyampaian materi matematika kepada siswa; 3) bagaimana tanggapan guru terkait kemampuan siswa ketika belajar matematika.

Peneliti memperoleh beberapa informasi dari jawaban guru terhadap pertanyaan yang telah diajukan. Pertama, pembelajaran dilaksanakan secara saintifik yang dimana, sebenarnya siswa belum mampu dengan pembelajaran saintifik. Kedua, materi pelajaran dilatih dengan soal-soal, menurut guru tersebut bahwa siswa kurang bisa untuk membayangkan sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Ketiga, siswa menengah pertama ternyata masih banyak terjadi kesalahan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan matematika.

B. Analisis Kesulitan Materi Geometri

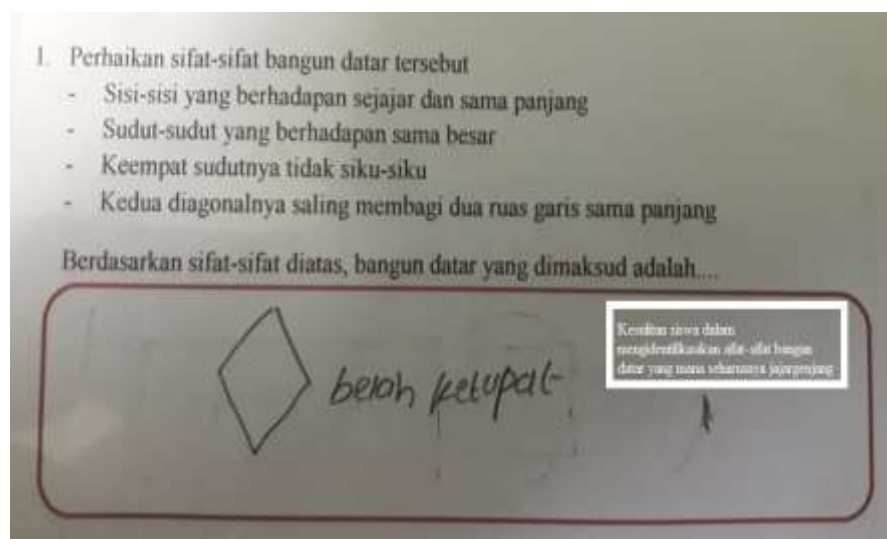
Materi geometri diajarkan pada siswa kelas VII SMP pada semester genap. Selain itu, peneliti kemudian menghimpun soal-soal geometri yang terdapat pada soal ujian nasional. Selanjutnya, peneliti mengujicobakan 10 soal kepada siswa kelas VII-D SMP Negeri 2 Pundong yang berjumlah 24 siswa.

Hal tersebut dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal geometri. Setelah melakukan analisis terhadap jawaban siswa, peneliti mengelompokkan Kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan materi geometri. Tipe-tipe kesulitan yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tipe-Tipe Kesulitan Siswa

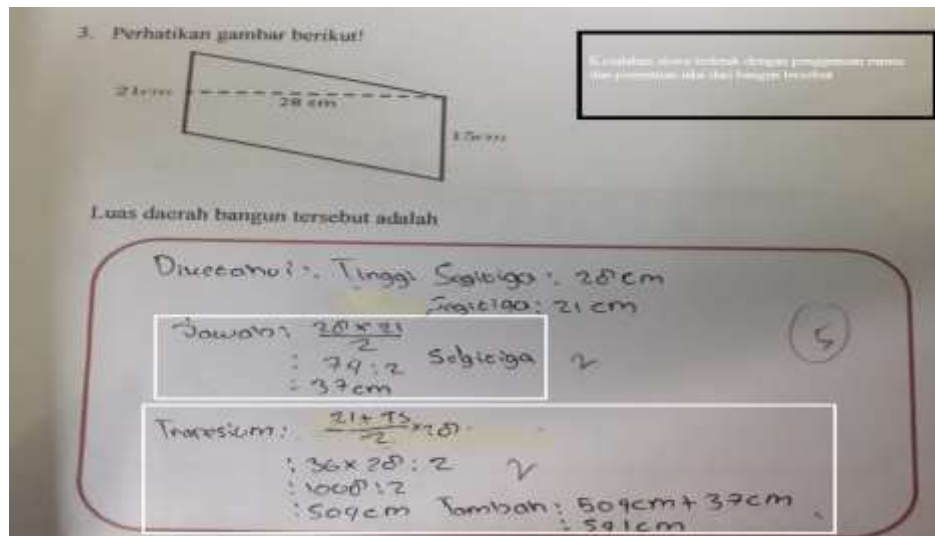
Jenis Kesulitan
Kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
kesulitan dalam menggunakan rumus serta menentukan nilai
kesulitan dalam memahami soal cerita

Tabel 1 menjelaskan bahwasanya kesulitan siswa ada tiga yakni kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, kesulitan dalam menggunakan rumus serta menentukan nilai, dan kesulitan dalam memahami soal cerita. Kesulitan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dapat diketahui melalui lembar jawaban siswa. Kesalahan siswa yakni tidak dapat membedakan antara sifat-sifat jajargenjang dengan belah ketupat. Hal ini dijabarkan pada Gambar 1.



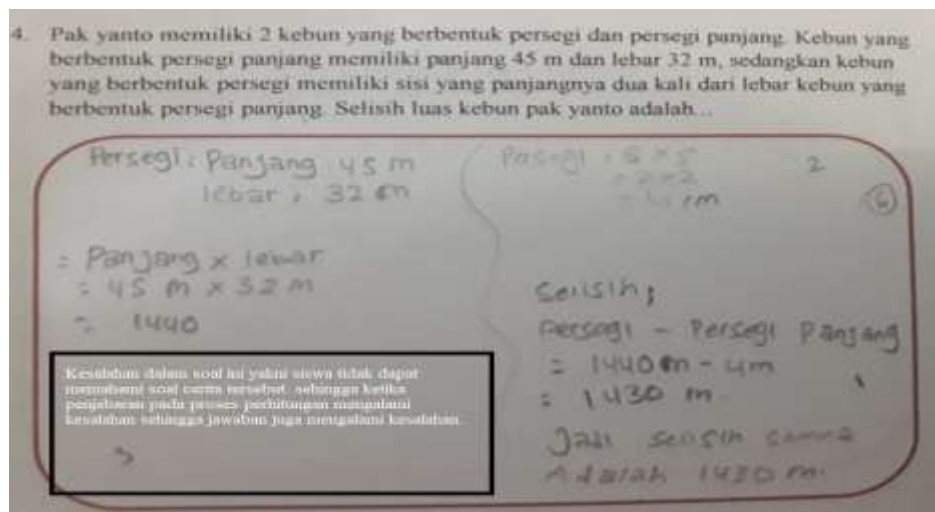
Gambar 1. Kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat Bangun Datar

Selanjutnya, kesulitan siswa dalam menggunakan rumus dan menentukan nilai yang ada pada soal. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kesulitan dalam menggunakan rumus serta penentuan nilai pada gambar

Terakhir, kesulitan yang dialami siswa yakni kesulitan dalam soal cerita yang mana kesalahan ini siswa belum dapat membaca dengan baik soal dan memahami soal tersebut. Sehingga terjadinya kesalahan dalam penjabarannya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kesulitan dalam Memahami Soal Cerita

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pundong yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah geometri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada tiga tipe kesulitan-kesulitan dalam bangun datar yakni mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, kesulitan dalam menggunakan rumus serta menentukan nilai, dan kesulitan dalam memahami soal cerita.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMP Negeri 2 Pundong yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Referensi

- [1] Purwati, P., & Fatubun, R. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht). *Journal Of Honai Math*, 1(1), 34-46.
- [2] Mahmudah, R., Ahyar, S., & Rasidi, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Software Lectora Inspire Pada Materi Perbandingan Untuk Siswa Kelas Vii Smp. *Journal Of Honai Math*, 1(1), 47-55.
- [3] Febrilia, B. R. A., & Patahuddin, S. M. (2019). Investigasi Tingkat Keterlibatan Matematika Siswa Melalui Analisis Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Elpsa Dan Implementasinya Di Kelas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 55-72.
- [4] Bainamus, P. M., Hartanto, H., & Abdullah, M. I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Hibrid Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Curup Tengah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 16-24.
- [5] Muhassanah, N., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(1).
- [6] Basuki, N. R. (2012). Analisis Kesulitan Siswa Smk Pada Materi Pokok Geometri Dan Alternatif Pemecahannya. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 97-104.
- [7] Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 287-298.
- [8] Syarifuddin, M. (2017). Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri: Perbedaan Siswa Bertemperamen Choleric Dengan Melancholic. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 134-152.
- [9] Yuwono, M. R. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Taksonomi Bloom Dan Alternatif Pemecahannya. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 111-133.
- [10] Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1).
- [11] Suryani, Y. E. (2010). Kesulitan belajar. *Magistra*, 22(73), 33.
- [12] Jamal, F. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1).
- [13] Tanjung Sari, R. D., & Soedjoko, E. (2012). Diagnosis kesulitan belajar matematika SMP pada materi persamaan garis lurus. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1).
- [14] Mahdayani, R. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika, Aljabar, Statistika, Dan Geometri. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1), 86-98.
- [15] Tias, A. A. W., & Wutsqa, D. U. (2015). Analisis kesulitan siswa SMA dalam pemecahan masalah matematika kelas XII IPA di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 28-39.