

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI HIMPUNAN

Sinta Ratnasari¹, Wahyu Setiawan²

^{1,2}IKIP SILIWANGI, JL.Terusan Jendral Sudirman, Cimahi Tengah, Kota Cimahi , Jawa Barat
sintaratnasari@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to describe the analysis of student learning difficulties in Grade VII students of SMP Mutiara 1 Bandung and examine students' mistakes in working on test questions regarding set material. This research method uses the description method. The study was conducted with the subject of the research were 29 students in class VII of Mutiara 1 Middle School Bandung. The test questions given are in the form of 5 description questions. The results of this study indicate that the seventh grade students of Mutiara 1 Bandung Junior High School already understood the concept of set, but students still did not master the pre-set material set, namely material of various numbers.

Keywords: *Analysis of learning difficulties, set*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan analisis kesulitan belajar siswa pada siswa kelas VII SMP mutiara 1 Bandung dan menelaah kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tes mengenai materi himpunan. Metode penelitian ini menggunakan metode deskripsi. Penelitian dilakukan dengan subjek penelitiannya 29 siswa di kelas VII SMP Mutiara 1 Bandung. Soal tes yang diberikan berupa 5 soal uraian. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP Mutiara 1 Bandung sudah memahami konsep Himpunan, namun siswa masih belum menguasai materi pra syarat Himpunan yaitu materi Macam-Macam Bilangan.

Kata Kunci: *Analisis kesulitan belajar, himpunan.*

Tujuan mata pelajaran matematika yaitu supaya peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Mustika, 2016). Komunikasi dapat diartikan sebagai hubungan atau kegiatan yang ada kaitannya dengan masalah hubungan atau diartikan pula saling tukar-menukar pendapat. Komunikasi dapat pula diartikan sebagai hubungan kontak antara manusia baik individu atau kelompok (Ismarwan, 2013). (Isnaeni, & Maya, R, 2014) mengemukakan peran komunikasi matematis sebagai representasi pemahaman siswa terhadap konsep matematika itu sendiri dan sebagai ilmu terapan bagi ilmu lainnya.

Namun, dalam kenyataannya di lapangan siswa masih mengalami beberapa kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan belajar dalam mata pelajaran matematika memiliki corak dan karakteristik tersendiri apabila dibandingkan dengan kesulitan belajar dalam mata pelajaran yang lain. Menurut Wood (2007 : 68) bahwa beberapa karakteristik kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah : (1) kesulitan membedakan angka, simbol-simbol, serta bangun ruang, (2) tidak sanggup mengingat dalil-dalil matematika, (3) menulis angka tidak terbaca atau dalam ukuran kecil, (4) tidak

memahami simbol-simbol matematika, (5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak, (6) lemahnya kemampuan metakognisi (lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal-soal matematika).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan studi pendahuluan dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan”. Materi yang termuat dalam kurikulum 2013 Matematika SMP salah satunya adalah materi bentuk himpunan. Peneliti memandang materi ini sangat penting karena materi bentuk himpunan merupakan materi esensial.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi siswa SMP pada materi Himpunan yang berpedoman pada terpenuhi atau tidaknya indikator-indikator kemampuan komunikasi. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu 29 siswa SMP kelas VII di SMP Mutiara Bandung. Waktu penelitian dilakukan pada pertengahan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis.

Adapun cangkupan materi tes adalah materi Himpunan. Penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dalam bentuk uraian (*essay*) berjumlah 5 soal. Pemberian skor pada hasil tes siswa dalam penelitian ini didasarkan pada indikator yang akan dicapai. Selanjutnya skor perindikator dan skor keseluruhan siswa dikonversi dalam bentuk nilai skala (1-100) serta menafsirkan data sesuai kriteria pemahaman berdasarkan Arikunto (2008). Data dikategorikan dengan menggunakan batasan yang ditemukan oleh Arikunto (2008), batasan tersebut tercantum pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1.

Kriteria Data

<u>Persentase</u>	<u>Kriteria</u>
81% - 100%	Baik sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Kurang Sekali

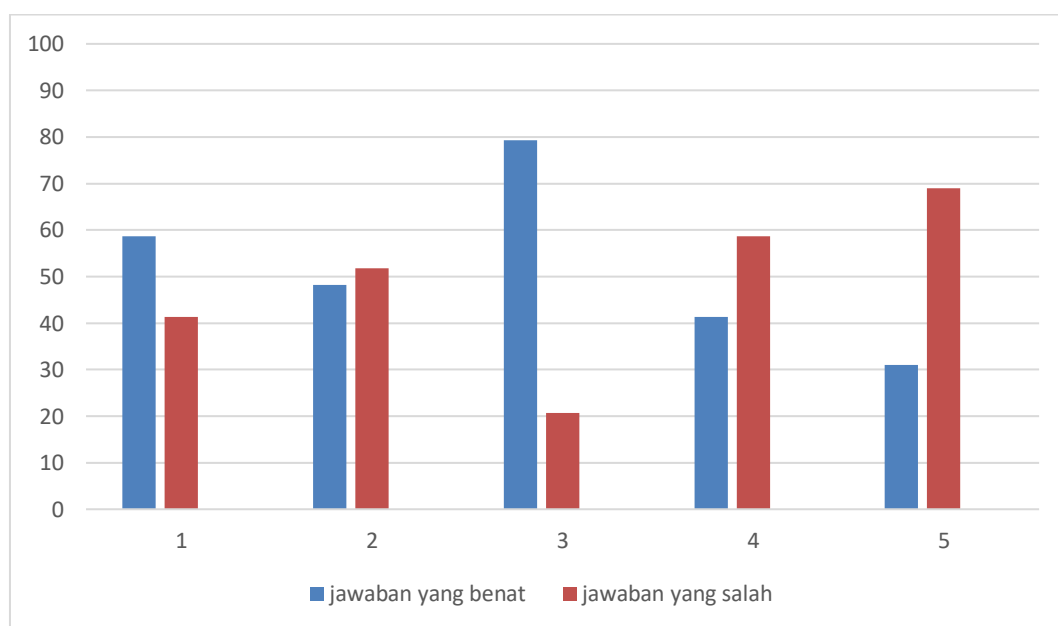
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai langkah awal penelitian ini, peneliti memberikan soal tes diagnostik untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa pada materi pecahan serta mendapatkan kesalahan siswa pada saat pengerjaan soal tentang materi himpunan. Hasil dari tes dijabarkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.**Hasil test Diagnostik Per Butir Soal dari 28 Siswa**

No	Jumlah Siswa Yang Menjawab Benar	Persentase	Jumlah Siswa Yang Menjawab Salah	Persentase
1.	17	58.62%	12	41.37%
2.	14	48.27%	15	51.73%
3.	23	79.31%	6	20.68%
4.	12	41.37%	17	58.62%
5.	9	31.03%	20	68.96%

Hasil dari tes diagnostik untuk 28 orang siswa menjawab benar pada setiap nomor soal dijabarkan dalam bentuk diagram berikut ini :

**Gambar 1. Rekapitulasi Jawaban Siswa**

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa siswa paling banyak menjawab soal dengan jawaban salah adalah pada soal nomor 5. Kesalahan siswa pada nomer 5 adalah dikarenakan soal nomor 5 memerlukan langkah-langkah pengerjaan yang lebih panjang disbanding nomor-nomor lainnya. Dan kesalahan paling sedikit adalah soal nomor 3 dikarenakan konsep awal yang dipahami siswa sudah baik hanya saja beberapa siswa masih kurang teliti dalam penyelesaiannya.

Setelah pengumpulan data dilakukan selanjutnya memilih 3 subjek yang mendapatkan nilai terbesar diantaranya: Faudzan, Indah, dan Shidqi untuk diwawancarai tentang kesulitan dalam mengerjakan soal yang telah diberikakn. Hasil wawancara pada subjek Faudzan, Indah, dan Shidqi menyatakan bahwa sangat menyukai mata pelajaran matematika karena sangat menantang dan terutama pada materi Himpunan sangat disukai hanya saja mereka masih kesulitan pada materi pra

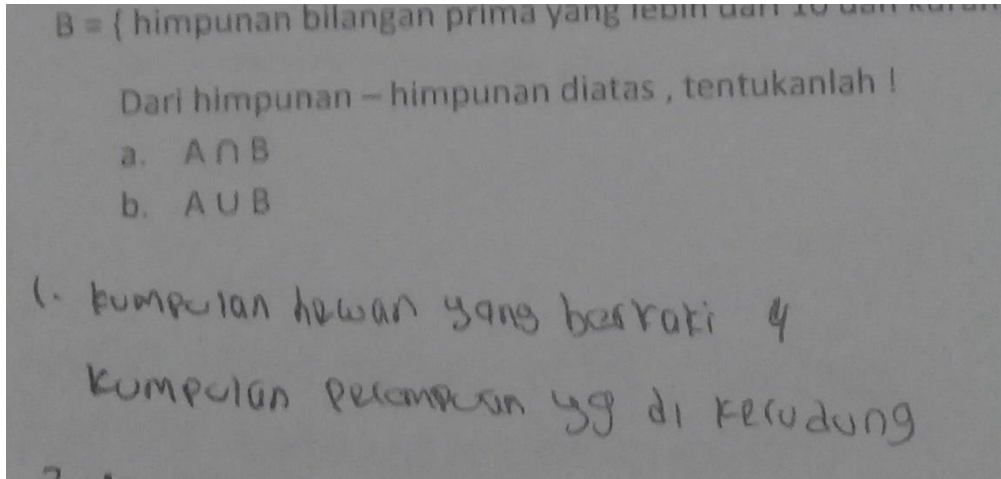
syarat yaitu konsep macam-macam bilangan seperti bilangan cacah, bilangan asli, bilangan bulat, bilangan prima, dan lain-lain.

Dari hasil wawancara maka dapat disimpulkan bahwa konsep dasar mengenai materi Himpunan sudah cukup dipahami oleh siswa, hanya saja siswa tidak dapat menyelesaikan jawaban sampai ke akhir pada soal tersebut.

Berikut adalah hasil analisis soal dan jawaban siswa :

Soal nomor 1:

Tuliskan contoh kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan!



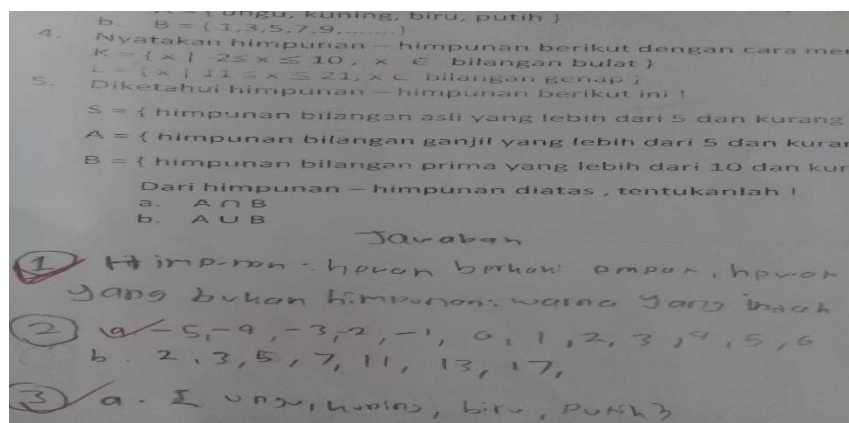
Gambar 2. siswa bisa menjawab soal bagian a dengan benar, namun soal bagian b salah

Dari gambar diatas, terlihat bahwa siswa sudah mampu menyebutkan contoh kumpulan yang termasuk himpunan, namun siswa masih belum bisa menyebutkan contoh kumpulan yang bukan himpunan. Hal ini dikarenakan siswa masih belum memahami konsep himpunan yang sebenarnya.

Soal nomor 2 :

Tulislah semua anggota himpunan berikut ini !

- Himpunan P adalah himpunan bilangan bulat yang lebih dari -6 kurang dari 6!
- Himpunan Q adalah himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap!



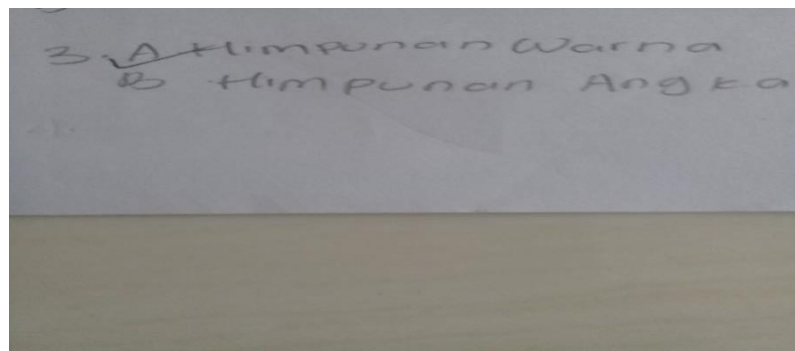
Gambar 3. siswa bisa menjawab soal bagian a dengan benar, namun soal bagian b salah

Dari gambar diatas, terlihat bahwa siswa sudah bisa menyebutkan himpunan bilangan bulat yang lebih dari -6 dan kurang dari 6, itu artinya siswa sudah memahami bilangan-bilangan yang termasuk bilangan bulat. Namun, siswa masih belum bisa menyebutkan himpunan bilangan prima genap. Itu artinya siswa masih belum bisa menyebutkan bilangan-bilangan yang termasuk bilangan prima. Hal ini dikarenakan siswa masih belum memiliki konsep materi bilangan yang merupakan materi pra syarat untuk materi himpunan.

Soal nomor 3:

Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari himpunan – himpunan berikut ini!

- a. $A = \{ \text{ungu, kuning, biru, putih} \}$
- b. $B = \{ 1, 3, 5, 7, 9, \dots \}$



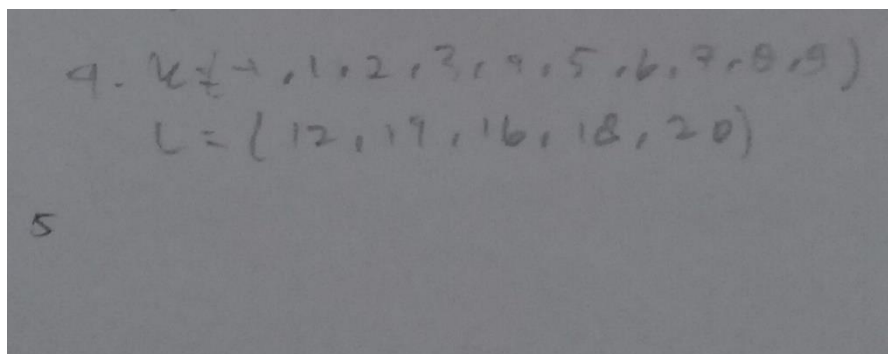
Gambar 4. Siswa Bisa Menjawab Soal Bagian A Dengan Benar, Namun Soal Bagian b Salah

Dari gambar diatas, terlihat bahwa siswa sudah bisa memahami konsep himpunan semesta, namun siswa masih belum bisa menentukan himpunan semesta dari himpunan bilangan ganjil, hal ini dikarenakan siswa masih belum memiliki konsep materi bilangan yang merupakan materi pra syarat untuk materi himpunan.

Soal nomor 4 :

Nyatakan himpunan – himpunan berikut dengan cara mendaftar anggotanya!

- a. $K = \{ x \mid -2 \leq x \leq 10, x \in \text{bilangan bulat} \}$
- b. $L = \{ x \mid 11 \leq x \leq 21, x \in \text{bilangan genap} \}$



Gambar 4. siswa bisa menjawab soal bagian a dengan benar, namun soal bagian b salah

Dari gambar diatas, terlihat bahwa siswa sudah memahami himpunan bilangan yang termasuk bilangan bulat, namun siswa masih belum bisa menyebutkan bilangan-bilangan yang termasuk himpunan bilangan genap. Hal ini dikarenakan siswa masih belum memiliki konsep materi bilangan yang merupakan materi pra syarat untuk materi himpunan.

Soal nomor 5 :

Diketahui himpunan – himpunan berikut ini !

$S = \{ \text{himpunan bilangan asli lebih dari 5 dan kurang dari 25} \}$

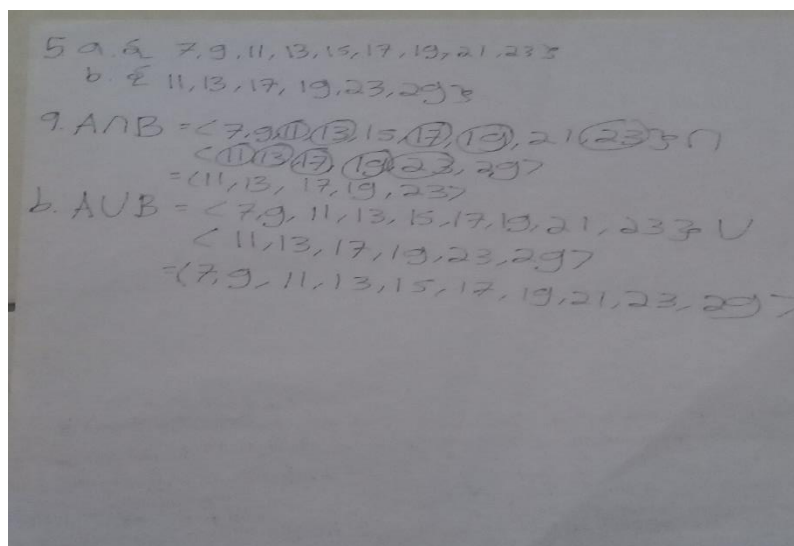
$A = \{ \text{himpunan bilangan ganjil lebih dari 5 dan kurang dari 25} \}$

$B = \{ \text{himpunan bilangan prima lebih dari 10 dan kurang dari 30} \}$

Dari himpunan – himpunan diatas , tentukanlah !

a. $A \cap B$

b. $A \cup B$



Gambar 5. Siswa Bisa Menjawab Soal Bagian A Dan B Dengan Cara Yang Benar, Namun Hasilnya Salah Karena Siswa Tidak Bisa Menyebutkan Anggota Himpunan Nya Dengan Benar

Dari gambar tersebut, terlihat siswa sudah mampu memahami konsep irisan dan gabungan, namun siswa tidak bisa mendaftarkan anggota himpunan bilangan asli yang lebih dari 5 dan kurang dari 25. . Hal ini dikarenakan siswa masih belum memiliki konsep materi bilangan yang merupakan materi pra syarat untuk materi himpunan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat diperoleh bahwa siswa sudah memahami konsep dasar tentang Himpunan, hanya saja siswa tidak menguasai materi pra syarat pada himpunan yaitu konsep bilangan terutama konsep macam-macam bilangan seperti bilangan ganjil, bilangan asli, bilangan prima, bilangan genap, dan lain-lain. Siswa juga kesulitan untuk menyelesaikan soal yang membutuhkan langkah-langkah penyelesaian yang panjang. Sehingga untuk mengatasinya, guru diharapkan mengingatkan siswa materi pra syarat himpunan yaitu macam-macam bilangan bulat sebelum menjelaskan konsep himpunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Maya, R., & Setiawan, W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Statistika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1095-1104.
- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K., & Harningsih, E. (2009). Meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa SMP melalui pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 13(1), 1-14.
- Untari, E. (2013). Diagnosis kesulitan belajar pokok bahasan pecahan pada siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, 13(01), 1-8.
- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.