

ANALISIS KESALAHAN SISWA SMP KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI HIMPUNAN MELALUI PEMBELAJARAN DARING

Risti Amelia*¹, M. Ghiyats Ristiana²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
*risriamelia@gmail.com

Diterima: 12 Desember, 2021; Disetujui: 3 November, 2022

Abstract

The experimentation was conducted online with the aim of analyzing student errors when working on set material questions through bold learning. The subjects of the experimentation are students from private high school in Bandung City with total of 20 students. The collection of data method uses the Whatsapp Group media. The technique for this observation is descriptive qualitative. Research media uses 6 about descriptions. The conclusion from the inquiry of participants in working on sets of: (1) students cannot change a representation into other forms, (2) students also cannot identify the properties of the set concept. This study obtained the result that the completion of the set questions was difficult for students. So it can be concluded that the skill of students when learning is low about the set material is still categorized (minimal).

Keywords: Error Analysis, Set, Online Learning

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan secara online dengan tujuan menganalisa kesalahan siswa saat pengerjaan soal materi himpunan melalui pembelajaran daring. Subjek eksplorasi ini yaitu siswa jenjang SMP Swasta kelas VII di kota Bandung dengan total 20 peserta didik. Metode pengumpulan data memakai media *Whatsapp Group*. Teknik untuk observasi ini adalah deskriptif kualitatif. Media penelitian memakai tes berupa 6 soal uraian. Hasil analisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan himpunan diantaranya : (1) siswa belum dapat mengubah suatu representasi ke dalam bentuk lainnya, (2) siswa belum dapat membandingkan juga membedakan konsep himpunan, dan (3) siswa belum dapat mengidentifikasi sifat-sifat konsep himpunan. Penelitian ini memperoleh hasil bahwasanya penyelesaian soal himpunan yang sulit bagi siswa. Sehingga bisa tersimpulkan bahwa keahlian peserta didik saat penyelesaian soal materi himpunan masih tergolong kategori rendah (minim).

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Himpunan, Pembelajaran Daring

How to cite: Amelia, R., & Ristiana, M. G. (2022). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Melalui Pembelajaran Daring. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (6), 1635-1644.

PENDAHULUAN

Belajar juga pembelajaran ialah hubungan dari dua hal yang tidak bisa terpisahkan di sebuah aktifitas edukasi di sekolah. Menurut Trianto (Pane & Dasopang, 2017), pembelajaran ialah usaha sadar dari seorang pengajar untuk mengajari murid-muridnya (menginstruksikan interaksi murid kepada sumber ajaran lain) dengan harapan agar tujuannya bisa dicapai. Bersama dengan hubungan tersebut maka bisa membuahkan proses pengedukasian yang efektif

sesuai ekspektasi. Tapi, pada wabah covid-19 ini, sangat tidak memungkinkan untuk tenaga pendidik melakukan kegiatan ajar mengajar secara tatap muka yang mana berakibat kepada tenaga didik yang perlu mengeluarkan inovasi guna menciptakan ragam metode pembelajaran daring beserta teknologi yang dimanfaatkan di sebuah proses belajar mengajar itu sendiri (Sari & Cahyono, 2020). Sehingga, pemerintah mempublikasikan peraturan juga kebijakan baru yaitu pemberlakuan sistem ajar mengajar daring (dalam jaringan) adapun sebutan PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) dibantu oleh teknologi komunikasi yaitu *whatsapp*, *zoom*, *google classroom*, dll. Metode belajar daring ialah salah satu metode pelajaran *online* atau diberlakukan dengan memakai internet (Mustofa et al., 2019). Sistem belajar dengan daring (dalam jaringan) tidak lain dari sistem pengedukasian tanpa bertemu secara fisik namun melalui cara *online* dengan penggunaan jaringan internet.

Semua aktifitas belajar dan mengajar saat ini sudah melakukan pengedukasian menggunakan sistem daring, dengan contoh pembelajaran matematika. Kepahaman matematika adalah hal wajib dikuasai demi menguasai matematika itu sendiri. Matematika tidak lain dari pengetahuan dalam ilmu pendidikan yang teramat penting pula di perkembangan IPTEK (Tasdik & Amelia, 2021). Di dalam aspek kehidupan sangatlah penting untuk memahami matematika, karena andaikan seseorang pintar dalam matematika takkan dipungkiri pula baginya untuk dapat berpikir masuk akal dan sistematis, juga dapat memperkuat memorinya. Karena itu, sudah sepatutnya pengajar memperhatikan secara khusus siswa-siswa yang ia ajari, apalagi dalam pengerjaan soal itu sendiri. Agar tercapainya kompetensi yang sudah tertetap dalam proses pembelajaran matematika, guru diharuskan tahu dan dapat mengidentifikasi apa saja materi yang diajarkan juga kesulitan yang dihadapi oleh siswanya (Haryadi & Nurmaningsih, 2019). Dengan membuat tes evaluasi dalam materi yang mana telah tersampaikan oleh pengajar dapat dijadikan sebuah metode terkait kephahaman kesalahan-kesalahan yang dialami siswa.

Himpunan ialah sebuah kesatuan objek dengan jelas teridentifikasi, agar bisa diketahui objek mana yang termasuk ataupun tidak di dalam himpunan itu sendiri. Berdasarkan hasil pengujian soal terhadap siswa menunjukkan bahwa di dalam materi dengan indikator mengubah sebuah representasi ke bentuk lain dengan persentase jawaban 30% yang mana termasuk dalam kategori sangatlah rendah. Terlihat jelas bahwa saat penyelesaian tes himpunan siswa masih terdapat kesalahan. Mursalina et al., (2019) di Surakarta menyebutkan kesimpulan bahwa kesalahan siswa saat pengerjaan soal materi himpunan, yaitu (1) kephahaman akan permasalahan yang diberikan, (2) kesalahan membuat strategi penyelesaian yang tepat, (3) tidak dapat menerjemahkan ke dalam bentuk matematika, dan (4) ketidakmampuan melakukan prosedur matematika yang benar.

Lalu Hidayat & Pujiastuti (2019) di Serang berpikir bahwa penyebab salahnya siswa dalam pengerjaan soal materi himpunan karena siswa tidak berhati-hati saat memperhitungkan matematika juga siswa minim berhati-hati saat penentuan kesimpulan pada permasalahan yang dibebankan. Serupa dengan pendapat Pratiwi (2016) yang menyatakan bahwa siswa minim dalam kemampuan tentang kephahaman soal juga peserta didik minim teliti saat membaca soal materi himpunan. Berdasarkan eksplanasi yang terkemukakan di atas, maka peneliti mendapatkan judul analisis kesalahan siswa SMP kelas VII dalam menyelesaikan soal materi himpunan melalui pembelajaran daring. Dengan maksud pelaksanaan penelitian ialah penganalisaan terhadap kesalahan siswa saat penyelesaian soal himpunan melewati PJJ. Dengannya, harapan peneliti, hasil yang didapatkan saat masa pandemi covid-19 ini dapat membuahkan solusi untuk para pendidik agar mengetahui kesalahan dari persoalan yang siswa alami, agar pengajar atau guru dapat memberikan cara belajar mengajar yang kian inventif juga kreatif lalu dapat mengatasi kesalahan pengerjaan tes dalam permasalahan ini.

METODE

Deskriptif kualitatif merupakan sebuah cara yang dipakai para peneliti bertujuan menganalisa kesalahan siswa pada saat penyelesaian materi himpunan. Penelitian melibatkan siswa jenjang SMP Swasta kelas VII SMP di kota Bandung. Dengan 20 peserta didik sebagai subjek penelitian. Dengan metode pengambilan data untuk dijadikan tolak ukur sejauh mana permasalahan yang dihadapi oleh siswa saat menyelesaikan soal himpunan dengan memberikan tes instrumen sebanyak 6 soal uraian melalui *whatsapp group* lalu siswa memberikan hasil pengerjaannya melalui *whatsapp chat personal* berupa gambar/foto. Metode olah data yang memakai rumus presentase diungkapkan oleh Aisyah & Firmansyah, (2021) yaitu :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Demi diketahuinya tinggi juga rendah presentase kephahaman siswa tentang konsep matematis, dengan ini peneliti memakai acuan dari Putra et al., (2018) seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Persentase Parameter Kompetensi Pemahaman Matematika

No	Presentase (%)	Parameter
1	0 – 39	Sangat Rendah
2	40 – 54	Rendah
3	55 – 74	Sedang
4	75 – 89	Tinggi
5	90 – 100	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

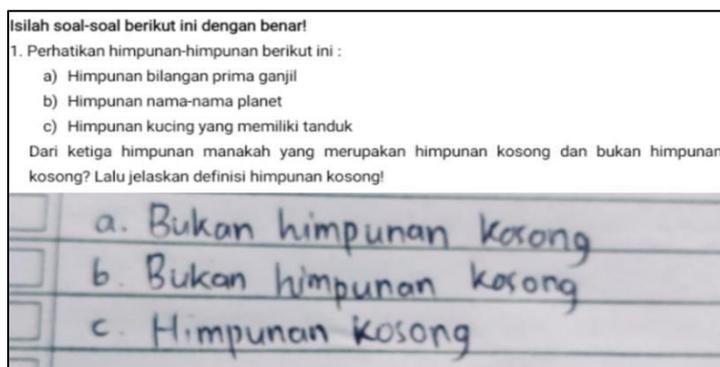
Ketika wabah *Corona Virus-19* observasi ini terlaksana dengan cara PJJ kepada siswa jenjang SMP Swasta kelas VII di kota Bandung. Observasi dimulai dari pemberian soal pada peserta didik melalui *whatsapp group*. Ketika pemberian soal telah terlaksana, peneliti menganalisa kesalahan yang dihadapi saat penyelesaian tes dalam materi himpunan. Untuk mendapatkan hasil kegagalan siswa tentang tes yang sudah diberikan pada ranah kognitif C1 hingga C6, berikut merupakan persentase jawaban materi himpunan siswa.

Tabel 2. Data Hasil Presentase Jawaban Tes

No	Indikator Kompetensi (IK)	Presentase	Parameter
1.	Menginterpretasikan konsepsi himpunan secara verbal maupun non verbal.	75%	Tinggi
2.	Mengidentifikasi/ mengetahui serta membuat contoh maupun bukan contoh himpunan	65%	Sedang
3.	Menggunakan bentuk diagram venn untuk mempresentasi-kan konsepsi himpunan.	55%	Sedang
4.	Mengidentifikasi sifat-sifat konsep himpunan	45%	Rendah
5.	Mengubah/ mengkonversi suatu representasi ke dalam bentuk lainnya.	30%	Sangat Rendah
6.	Membandingkan dan membedakan konsep himpunan.	40%	Rendah

Berdasarkan pengumpulan hasil dari 20 peserta didik dalam soal himpunan didapatkan sebuah parameter yang mendefinisikan konsep himpunan secara verbal maupun non verbal dengan persentase jawaban siswa 75% termasuk kategori tinggi, dalam parameter mengidentifikasi lalu membuat contoh dan bukan contoh persentase jawaban siswa 65% termasuk ke dalam kelompok sedang, pada parameter digunakan diagram venn untuk mempresentasi-kan suatu konsep himpunan persentase jawaban 55% termasuk kategori sedang, pada parameter mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep himpunan persentase jawaban siswa 45% termasuk kategori rendah, dalam parameter merubah suatu representasi ke bentuk lainnya persentase jawaban 30% termasuk kategori sangat rendah, dan indikator membandingkan juga membedakan konsep-konsep himpunan persentase jawaban peserta didik 40% termasuk kategori yang rendah.

Berdasarkan hasil observasi ini terlihat bahwasanya, kesalahan dalam proses penyelesaian soal himpunan masih sering terjadi. Kesalahan dalam presentasi nilai jawaban siswa paling banyak pada ranah kognitif C6 indikator mengubah suatu representasi ke dalam bentuk lainnya dengan persentase 30% yakni kategori sangat rendah. Berikut beberapa sampel kesalahan soal himpunan siswa :



Gambar 1. Penyelesaian Siswa Nomor 1

Tertera dari gambar 1, peserta didik kurang teliti membaca perintah soal sampai akhir sehingga siswa lupa tidak menjelaskan definisi himpunan kosong di akhir jawaban. Seharusnya jawaban siswa yang benar adalah: a. Bukan contoh himpunan kosong. b. Bukan contoh himpunan kosong. Dan c. Contoh himpunan kosong, karena tidak ada kucing yang bertanduk. Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota himpunan. Jika diteliti dari jawaban siswa, mereka minim teliti juga terburu-buru saat menyelesaikan soal

2. Isilah titik-titik di bawah ini dengan mendaftar anggota, kata-kata dan notasinya!

Nyatakan dengan mendaftar anggotanya	Nyatakan dengan kata-kata	Nyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
.....	P = (bilangan cacah kurang dari 10)	$P = \{x \mid x < 10, x \in \text{bilangan cacah}\}$
Q = {2, 4, 6, 8, 10, 12}	Q = {x x ≤ 12, x ∈ bilangan genap}
*	*	*

Note :
*berikan contoh bebas

$\{2, 4, 6, 8, 10, 12\} = A \leftarrow d$

Nyatakan dengan daftar Anggotanya	Nyatakan dengan kata-kata	Nyatakan dengan notasi Pembentuk
P = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	P = {bilangan cacah kurang dari 10}	P = {x x < 10, x ∈ bilangan cacah}
Q = {2, 4, 6, 8, 10, 12}	Q = {bilangan genap sampai 12}	Q = {x x ≤ 12, x ∈ bilangan genap}
A = {2, 3, 5, 7}	A = {bilangan prima kurang dari 10}	A = {x x > 10, x ∈ bilangan prima}

Gambar 2. Penyelesaian Siswa Nomor 2

Juga tertera dalam gambar 2, ada kesalahan peserta didik pada jawaban menuliskan himpunan dengan bentuk notasi pembentuk pada bagian $A = \{x \mid x > 10, x \in \text{bil. prima}\}$, siswa salah menuliskan simbol yang seharusnya menggunakan simbol “kurang dari” tetapi siswa justru menuliskan simbol “lebih dari”. Berdasarkan jawaban siswa di atas dapat dikoreksi jawabannya sebagai berikut:

Tabel 3. Penyelesaian Soal No 2

Nyatakan dengan mendaftar anggotanya	Nyatakan dengan kata-kata	Nyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
$P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$	$P = \{\text{bil. cacah kurang dari } 10\}$	$P = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil.cacah}\}$
$Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$	$Q = \{\text{bil. genap sampai } 12\}$	$Q = \{x \mid x \leq 12, x \in \text{bil.genap}\}$
$A = \{2,3,5,7\}$	$A = \{\text{bil. prima kurang dari } 10\}$	$A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil.prima}\}$

Terlihat dari tabel 2 di atas seharusnya siswa menuliskan $A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil. prima}\}$ atau dibaca anggota himpunan A adalah x dimana x kurang dari 10, dan x merupakan elemen bil. prima.

3. Jika diketahui A adalah himpunan hewan darat dan B himpunan hewan air :

A = {ayam, gajah, sapi, buaya, katak}

B = {udang, buaya, hiu, cumi, katak}

Gambarkan diagram venn dari himpunan-himpunan tersebut, lalu :

a. Arsirlah bagian yang merupakan selisih A-B!

b. Sebutkan anggota dari A^c !

a. Selisih A-B

b. $A^c = \{\text{udang, hiu, cumi}\}$

Gambar 3. Penyelesaian Siswa Nomor 3 dan kunci jawaban

Di dalam gambar 3, peserta didik dapat mempresentasikan suatu konsep himpunan karena jawaban-nya sudah benar dalam menggambarkan diagram venn dan mengarsir bagian yang merupakan selisih (A-B) pun sudah, namun siswa belum memahami soal bagian b yaitu menyebutkan anggota A^c (komplemen himpunan A) sehingga jawabannya salah. Siswa menuliskan irisan A dan B yaitu {buaya, katak}. Berdasarkan jawaban siswa, berikut dapat dikoreksi jawabannya yang dapat dilihat pada gambar 3. Dilihat berdasarkan soal tersebut yang merupakan komplemen himpunan A adalah {udang, hiu, cumi}, karena anggota himpunan komplemen A adalah seluruh anggota himpunan S tetapi yang bukan termasuk anggota himpunan A.

4. Jika diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{4,5,6,7\}$. Apakah himpunan $A \cup B = B \cup A$?

4. Tidak

$A = \{1, 2, 3, 4\}$
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 $B \cup A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 Jadi, $A \cup B = B \cup A$

Gambar 4. Penyelesaian Siswa Nomor 4 dan kunci jawabannya

Dalam gambar 4, jawaban yang ditulis adalah “tidak”, dari jawaban itu sendiri dapat dianalisis bahwa peserta didik kurang akan kepehaman soal yang ia kerjakan sehingga hanya menebak jawaban tanpa membuktikannya terlebih dahulu. Berdasarkan jawaban siswa, berikut dapat dikoreksi jawabannya yang dapat dilihat pada gambar 4.

5. Setelah dilakukan pencatatan terhadap 55 siswa di suatu sekolah diperoleh hasil 25 siswa suka pulpen A, 28 siswa suka pulpen B, 24 siswa suka pulpen C, 9 siswa suka pulpen A dan B, 10 siswa suka pulpen A dan C, 7 siswa suka pulpen B dan C. Tentukan banyak siswa yang suka ketiga pulpen dan buat diagram venn nya!

5. Pulpen A + Pulpen B + Pulpen C
 $= 25 + 28 + 24$
 $= 77$

Pulpen A dan pulpen B = $9 - x$, Pulpen A dan pulpen C = $10 - x$,
 Pulpen B dan pulpen C = $7 - x$, Pulpen A saja = $25 - (9x) - (10-x) - x = 6 - x$,
 Pulpen B saja = $28 - (9-x) - (7-x) - x = 12 - x$, Pulpen C saja = $24 - (10-x) - (7-x) - x = 7 - x$
 Maka nilai x adalah :

$$55 = (6-x) + (12-x) + (7-x) + (9-x) + (10-x) + (7-x)$$

$$55 = 51 + x$$

$$x = 55 - 51$$

$$x = 4 \text{ (Jadi, banyak siswa yang suka ketiga pulpen adalah 4 siswa)}$$

Untuk membuat diagram venn, substitusikan nilai x yang sudah ditemukan pada setiap model matematika, sehingga didapatkan nilai berikut :

$$\text{Pulpen A dan B} = 9 - 4 = 5$$

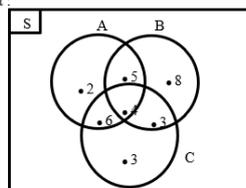
$$\text{Pulpen A dan C} = 10 - 4 = 6$$

$$\text{Pulpen B dan C} = 7 - 4 = 3$$

$$\text{Pulpen A saja} = 6 - 4 = 2$$

$$\text{Pulpen B saja} = 12 - 4 = 8$$

$$\text{Pulpen C saja} = 7 - 4 = 3$$



Gambar 5. Penyelesaian Siswa Nomor 5

Dalam gambar 5, penyelesaian peserta didik dari awal sudah salah, siswa belum bisa mengubah suatu representasi ke bentuk lainnya. Seharusnya siswa menggunakan permisalan untuk siswa yang menyukai ketiga pulpen (misal : x), lalu dibuatkan model matematikanya. Untuk koreksi jawaban yang lebih lengkap dapat dilihat pada gambar 5.

6. Apakah pada diagram venn berikut memiliki himpunan semesta, irisan, dan gabungan? Jika ada sebutkan!

a. $S = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $A \cap P = \{2, 3, 5, 7\}$
 $A \cup P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

b. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A \cap B = \{4, 5\}$
 $A \cap C = \{9, 5, 10\}$

a) $S = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $A \cap P = \{2, 3, 5, 7\}$
 $A \cup P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
b) $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A \cap B = \{4\}$
 $A \cap C = \{9\}$
 $B \cap C = \{10\}$
 $A \cap B \cap C = \{5\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12\}$
 $B \cup C = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

Gambar 6. Penyelesaian Siswa Nomor 6 dan kunci jawabannya

Tertera dari gambar 6, peserta didik kurang teliti melihat diagram venn soal bagian b sehingga jawaban siswa kurang lengkap, tidak ada irisan dan gabungan dari ketiga himpunan. Jika dilihat siswa minim teliti juga terburu-buru dalam menyelesaikan tes. Dari hasil analisa jawaban peserta didik bisa terlihat kesalahan saat memahami materi himpunan yakni siswa belum dapat mengubah suatu representasi ke dalam bentuk lainnya, siswa belum dapat membandingkan juga membedakan konsep himpunan, dan siswa belum dapat mengidentifikasi sifat-sifat konsepsi himpunan.

Pembahasan

Dari hasil observasi analisis siswa menyelesaikan soal himpunan didapatkan kekeliruan siswa berupa ketidakmampuan mengubah suatu representasi ke bentuk lain, seperti soal himpunan dalam bentuk cerita, siswa belum dapat membandingkan juga membedakan konsep himpunan, dan peserta didik minim dapat mengidentifikasi sifat-sifat konsep himpunan. Hal ini disebabkan karena peserta didik minim dan terburu-buru dalam menyelesaikan tes. Serupa dengan pendapat Pratiwi, (2016) yang menyatakan bahwa di dalam kemampuan kepeahaman tes, dalam membaca soal peserta didik kurang teliti dan tergesa-gesa saat penyelesaiannya.

Selain itu, kesalahan siswa terdapat dalam menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk yaitu siswa salah menuliskan simbol yang seharusnya menggunakan simbol “kurang dari” tetapi siswa menuliskan simbol “lebih dari”. Kasus ini sama dengan perkataan Pratiwi, (2016) yang menyatakan bahwa ketidakmampuan siswa saat mengartikan simbol matematika pada bab himpunan dan siswa minim dalam kemampuan tentang kepeahaman soal juga peserta didik minim teliti saat membaca soal. Bahkan beberapa siswa ada yang hanya menjawab jawaban singkat/tanpa penyelesaian rinci, peserta didik hanya menduga-duga jawaban saja, kasus ini serupa dengan pendapat Ratnasari & Setiawan, (2018) bahwa peserta didik juga kewalahan untuk menjawab tes yang mengharuskan konsep penyelesaian yang panjang.

Dalam menyelesaikan soal dibutuhkan penguatan konsep, sedangkan dalam hal ini konsep yang dimiliki siswa masih minim sehingga kesalahan siswa saat penyelesaian tes himpunan masih sering terjadi. Serupa dengan pendapat Hidayat & Pujiastuti, (2019) bahwa siswa kesulitan dalam memahami tes, membuat dan melakukan rencana, juga memeriksa kembali pemecahan masalah yang diperoleh dan sama dengan pendapat Zulkarnain, (2020) yang mengatakan bahwa peserta didik bingung saat melakukan konsep juga menciptakan pemodelan dengan metode yang benar, lalu saat menjabarkan penjelasan dan perhitungan model matematika yang diciptakan. Selain itu Dwidarti et al., (2019) juga berpendapat siswa mendapatkan kesulitan saat mencoba untuk memahami metode, menjalankan prinsip juga keterampilan pada materi himpunan.

Kesalahan belajar terjadi jika peserta didik minim dalam penguasaan materi, minimnya keterampilan dalam kepehaman permasalahan dasar bahasan himpunan sehingga tidak dapat terlaksananya pemecahan permasalahan. Milla et al., (2017) menyatakan bahwa kesalahan belajar yang dirasakan oleh peserta didik saat pembelajaran matematika khususnya saat dasar bahasan himpunan tidak lain pada memahami konsep itu sendiri. Berdasarkan penelitian Aulia & Kartini, (2020) didapatkan rasio kesalahan konseptual siswa saat penyelesaian tes himpunan sebesar 68,9%, terlihat bahwa rasio kekeliruan konseptual yang dilakukan peserta didik berada dalam kategori “tinggi”. Kekeliruan konseptual yang siswa lakukan adalah kekeliruan saat menyatakan himpunan, kepehaman permasalahan terkait himpunan semesta juga himpunan bagian, juga kekeliruan saat memakai metode operasi himpunan.

KESIMPULAN

Disaat pandemi *Covid-19* penelitian ini dilaksanakan dengan metode PJJ menggunakan *whatsapp group*. Menurut analisis data juga bahasan yang terurai di atas, tersimpulkan bahwasanya kesalahan yang dialami siswa dari materi himpunan yaitu siswa belum dapat mengubah suatu representasi ke dalam bentuk lainnya, seperti soal himpunan dalam bentuk cerita, siswa belum dapat membandingkan juga membedakan konsep himpunan., dan siswa belum dapat mengidentifikasi sifat-sifat konsep himpunan. Hasil tes soal himpunan paling banyak pada ranah kognitif C6 indikator mengubah/ mengkonversi suatu representasi ke dalam bentuk lainnya yakni kategori sangat rendah/ minim.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada Kepala Sekolah SMP Swasta di kota Bandung, atas kesempatan dan partisipasinya dari siswa siswi kelas VII dalam melancarkan proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., & Firmansyah, D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Maju*, 8(1), 403–410.
- Aulia, J., & Kartini. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Bagi Siswa Kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 484–500.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322.
- Haryadi, R., & Nurmaningsih. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Elemen*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i1.703>
- Hidayat, D. W., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Pada Materi Himpunan. *Jurnal Analisa*, 5(1), 59–67.
- Milla, M. L., Patricia, F. A., & Sari, R. K. (2017). Analisis Kesulitan Berpikir Visual Dalam Memahami Konsep Pada Materi Himpunan. *Jurnal Prisma Matematika*, 1(1), 64–68.
- Mursalina, A., Sujatmiko, P., & Kurniawati, I. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Newman’S Error Analysis Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, 3(3), 310–323.

- Mustofa, M. I., Chodzirin, M., & Sayekti, L. (2019). Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 151–160.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352.
- Pratiwi, W. N. F. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Prisma*, 11(9), 141–156.
- Putra, H. D., Setiawan, H., Nurdianti, D., Retta, I., & Desi, A. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Di Bandung Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1), 19–30.
- Ratnasari, S., & Setiawan, W. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan. *Journal On Education*, 1(2), 473–479.
- Sari, T. T., & Cahyono, A. H. (2020). Pengembangan E-Learning Berbasis Android “Fun Math” Sebagai Alternatif Belajar Matematika di Tengah Pandemi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1283–1298.
- Tasdik, R. N., & Amelia, R. (2021). Kendala Siswa SMK dalam Pembelajaran Daring Matematika di Situasi Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 510–521.
- Zulkarnain. (2020). Uji Coba Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Metode Tabel Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Konsep Penarikan Akar Pangkat Tiga Bilangan Kubik Pada Kelas V Di Tiga Madrasah Ibtidaiyah Kota Pontianak Tahun Pelajaran 2019/2020. *AL-HIKMAH (Jurnal Pendidikan Dan Pendidikan Agama Islam)*, 2(1), 1–14.

