Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif
Volume 6, No. 2, Maret 2023

ISSN 2614-221X (print)
ISSN 2614-2155 (online)

DOI 10.22460/jpmi.v6i2.11791

IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA SMP KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN BUTIR SOAL PADA MATERI HIMPUNAN

Eki Rizki Mustari[1]

[1]IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia
[1]ekirizkim22@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History
Received Jul 27, 2022
Revised Apr 3, 2023
Accepted Apr 3, 2023

Keywords:
Set

ABSTRACT

This study aims to determine the results of the identification of student difficulties in solving set items, using descriptive research methods that emphasize factual findings in the field with the subject of 20 students of SMP class VII in Cimahi. The data collection technique is based on written tests and direct interviews with 5 items as instruments based on predetermined indicators. An analysis of 3 types of difficulty aspects is carried out including: 1).Language, 2). Prerequisites and 3). Applied. Based on the results of the identification, it shows that the achievement of students in solving problems is 80% and some students have difficulty on the 5th item which is categorized as difficult.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil identifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan butir soal himpunan, dengan menggunakan metode penelitian deskriptif yang menekankan pada temuan hasil dilapangan secara faktual dengan subjek 20 orang siswa SMP kelas VII di Cimahi. Teknik pengumpulan data berdasarkan pada tes tulis dan wawanacara secara langsung terhadap 5 butir soal sebagai instrumen berdasarkan indikator yang telah ditentukan berdasarkan hasil identifikasi menunjukan bahwa ketercapaian siswa dalam menyelesaikan soal yaitu 80% dan beberapa siswa mengalami kesulitan pada butir soal ke-5 yang berkategori sukar.

Corresponding Author:
Eki Rizki Mustari,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
ekirizkim22@gmail.com

How to cite:

Mustari, E. R. (2023). Identifikasi Kesulitan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Butir Soal pada Materi Himpunan. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 661-670.

PENDAHULUAN

Dalam aktivitas pembelajaran tentu siswa tidak terlepas dari sebuah duduk perkara, dasarnya mengukur ketercapaian sebuah pemahaman dalam mendalami konsep materi saat belajar adalah salah satunya memberikan sebuah dilema mengenai penerapan materi yang telah dipelajari waktu proses pembelajaran berlangsung, hal ini berlaku pula pada mata pelajaran matematika. Untuk mencapai sebuah proses berpikir yang baik, siswa tentu wajib melakukan tahapan uji coba dalam matematika sendiri tahapan tersebut tidak lain dengan menggunakan butir soal untuk melihat proses kognitif dalam pola pikir yang mengandalkan yang akan terjadi, dan meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam menempuhnya. Itu berarti pentingnya menguji pemahaman dengan butir soal dan menemukan letak kesalahan berasal berpikir dalam matematika merupakan hal yang dominan dan menguntungkan.

Seperti halnya matematika merupakan salah satu ilmu yang mengandalkan proses berpikir yang sistematis, menurut Novtiar & Aripin (Chaerunnisa & Bernard, 2021) dengan demikian proses berpikir pada pembelajaran matematika itu sangat diandalkan pada menuntaskan sebuah persoalan. Dengan menyelesaikan sebuah persoalan tentu dapat melihat juga sejauh mana yang akan terjadi sebagai acuan untuk mengevaluasi pemahaman konsep yang telah siswa lakukan, meminimalisis kesalahan dala mengerjakan dilihat dari indikator mana yang tidak pada ketercapaian yang baik, sependapat dengan Hakim & Aji (2022) hasil belajar dapat melihat pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik dalam memahami materi yang telah diajarkan dalam kegiatan belajar mengajar disekolah.

Seperti hal nya dalam materi himpunan yang essensial pada bidang matematika untuk dipahami sebagian dasar dalam menentukan gerombolan domain maupun kodomain didalamnya. Himpunan yakni salah satu materi matematika tingkat sekolah menengah pertama yang menekankan pada materi aljabar yang sebagian besar pada materi tersebut siswa mengalami kesalahan rupanya pada sub materi pembahasan mengenai diagram venn, selain itu banyak pula siswa yang kesulitan dalam memahami kalimat matematika atau soal cerita yang disajikan pada materi himpunan sehingga menyebabkan pemahaman konsep matematika aljabar terutama pada materi himpunan belum optimal sebagai materi pendukung sebelumnya dalam mencapai komponen himpunan.

Hal ini menggunakan penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari & Setiawan (2019) bahwa siswa sudah tau konsep wacana himpunan, hanya saja siswa tidak menguasai materi prasyarat pada himpunan yaitu konsep bilangan terutama konsep macam-macam bilangan seperti bilangan ganjil, asli, prima, genap, dan lain halnya. Dengan demikian keterkaitan memahami konsep dalam matematika itu sangat berpengaruh pada waktu siswa merampungkan persoalan dari materi lanjutan dalam proses capaian selesai, yang mana perlu melakukan tahapan demi tahapan dalam untuk mencapai proses akhir dalam menemukan hasil yang baik melakukan pengimplementasian sebuah pemahaman yang dimilikinya untuk menyelesaikan persoalan dalam materi himpunan itu sendiri.

Berdasarkan pada hal tadi juga disimpulkan bahwa masih banyak kekurangan yang siswa lakukan dalam menyelesaikan duduk perkara pada materi himpunan yang mengakibatkan penilaian yang tidak pada hasil yang baik karena kurangnya memahami konsep materi tersebut dan timbulnya beberapa kesalahan. Kesalahan yang muncul ditimbulkan oleh sang dampak dari siswa tidak menetapkan pemahaan pada konsep duduk perkara hal yang perlu ia kuasai dengan baik, seperti siswa tidak mampu mengendalikan capaian proses itu penting dengan dukungan bentuk pemahaman sebelumnya sebagai kunci pengendalian.

Ada beberapa perseteruan yang mengakibatkan sebuah materi ini sulit bagi siswa, antara lain kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika, beberapa siswa hanya memahami secara menghafal rumus dan pemahaman mengenai materi prasyarat yang belum dikuasai Gerhani (Muharrom & Kadarisma, 2022). Hal tersebut membentuk siswa menjadi seorang yang tidak menyelediki materi himpunan secara bermakna, siswa hanya belajar dengan menggunakan menginat tanpa memahami konsep materi dan mengaplikasikannya dalam soal tak berbentuk serupa matematika maupun soal abstrak seperti kalimat matematika yang disajikan dalam persoalan kontekstual.

Siswa juga kurang menguasai materi prasyarat untuk mendapatkan ujung pemahaman yang bernilai pada materi himpunan yang berdampak pada siswa dengan penyelesaian yang memiliki hasil tidak mencapai optimal. Beberapa kemungkinan siswa juga mengalami kesulitan-

kesulitan yang berujung pada algoritma penyelesaian yang salah, selain pemahaman secara kognitif saja beberapa juga dipengaruhi oleh layaknya pengaruh-pengaruh diluar kendala tersebut. Banyak hal tentunya menjadi hal akbar terpengaruh dari sebagian banyak siswa tidak menyelesaikan prasyarat penyelesaian untuk capaian akhir yang memumpuni. Itu adalah hal yang domain *urgent*, karena pada dasarnya suatu pemahaman itu ada karena tahapan setiap tingkat penyesuaian kemampuan dan saling terikat dalam proses menyelesaikan sebuah persoalan yang akan nantinya berujung pada akhir yang baik.

Maka berdasar pada penemuan tersebut, peneliti merasa pentingnya dilakukan identifikasi kesulitan yang dilaksanakan siswa pada materi essensial himpunan, salah satu dari sekian banyak materi matematika yang memungkinkan dapat ditemukan kesulitan dalam mendapat hasil yang optimal pada pengerjaannya. Hal itu dilakukan untuk daapat mengetahui kesalahan apa saja yang memungkinkan siswa lakukan dalam proses penyelesaian nya, selain daripada beberapa kesalahan dari penelitian yang terkait sebelumnya. Itu menjadikan acuan bagi peneliti untuk juga melakukan penelitian yang sejalan sebagaimana pada dasarnya agar mengetahui kesalahan lainnya untuk diperbaiki di penelitian selanjutnya dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan dalam matematika khususnya dalam materi himpunan itu sendiri. Berdasarkan pada urgensi tersebut besar harapan hasil dari sebuah penelitian ini dapat meminimalisir kesalahan siswa pada materi himpunan dengan menemukan solusi dari kesulitan siswa itu sendiri. Harapan bahwa senantiasa hasil penelitian yang serupa juga dapat menjadikan referensi rujukan terkini dalam mendalami sebuah penelitian yang sejalan pada akhirnya, menguntungkan berbagai kalangan dalam menyelidiki sebuah persoalan untuk dapat melampauinya.

METODE

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Swasta di Cimahi dengan subjek 20 siswa secara acak dalam proses pemilihannya namun mengkedepankan asas karakteristik yang mendominasi dalam mencapai tujuan dari proses observasi di kelas VII A, pada akhir proses karakteristik yang cocok dan menunjukan gejala yang memang dicari. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif yang menekankan pada hal-hal yang ditemukan oleh peneliti dilapangan secara langsung berdasarkan pada instrumen 5 butir soal materi himpunan dengan indikator yang sesuai dengan pembelajaran yang dilakukan guru. Metode tersebut secara relevan menyesuaikan kebutuhan dalam mengoranizir capaian hasil, memahami secara kasat mata dalam menyimpulkan simpulan akhir yang akurat.

Telaah identifikasi terhadap instrumen bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan butir soal. Terlpas dari hasil identifikasi, maka tahapan selanjutnya adalah melihat dan menganalisis hasil jawaban siswa dan menemukan secara detail pada tahapan analisis untuk mengetahui hasil kesulitan dengan teknik presentase per ketercapaian indikator, dengan menggunakan rumus presentase menurut Arikunto (Waskitoningtyas, 2016):

$$P\frac{n}{N}\ x\ 100\ \%$$

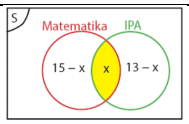
Dengan keterangan P adalah Presentase Kesulitan Hasil, n adalah Banyaknya Kesulitan Jawaban Siswa, dan N adalah Nilai Maksimum pada sebuah Butir Soal. Setelah diperoleh hasil presentasenya. Kemudian diinterpretasikan engan kriteria presentase yang mengacu pada Nurdwiandari (2018) yang dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Presentase Kesulitan Siswa

Kategori	Skor %
$90 \leq P \leq 100$	Sangat Tinggi
$80 \leq P \leq 90$	Tinggi
$65 \leq P \leq 80$	Sedang
$55 \leq P \leq 65$	Rendah
$P < 55$	Sangat Rendah

Berikut merupakan nomor pada butir soal, indikator soal dan butir soal pada instrument:

Tabel 2. Nomor dan Indikator Soal

Nomor Soal	Butir
1	Himpunan A yaitu warna bendera Belanda, himpunan B adalah nama-nama hari dalam seminggu, himpunan C adalah huruf pembentuk kata SAMUDERA HINDIA dan himpunan D adalah bilangan prima yang kurang dari 20. Coba kalian telaah banyaknya anggota-anggota dari beberapa himpunan tersebut!
2	Anfa diminta gurunya untuk menyebutkan bilangan genap lebih dari 10 namun kurang dari 32 sebagai anggota himpunan A. Setelah itu Agam diminta gurunya untuk menyebutkan bilangan genap lebih dari 15 kurang dari 38 sebagai anggota B. Kemudian Anfa dan Agam diminta berkelompok oleh gurunya dan menentukan irisan dari bilangan yang disebutkan keduanya! Coba kalian identifikasi irisan dari himpunan A dan B yang telah disebutkan anggotanya oleh Anfa dan Agam!
3	Perhatikanlah gambar dibawah ini!  Siswa kelas 9A berasal dari 31 siswa, ada 15 siswa ikut serta dalam kompetisi matematika dan 13 siswa mengikuti kompetisi IPA. Terdapat 7 siswa yang tidak mengikuti kompetisi apapun. Guru yang berperan ingin mengetahui berapa siswa yang mengikut 2 kompetensi yang bersangkutan. Jika (x) adalah nominal banyaknya siswa yang mengikuti kompotisi, coba kalian prediksi berapakah nilai (x)!
4	Jika himpunan P adalah kata INDONESIA yang terdiri dari huruf "I,N,D,O,N,E,S,I,A" dan himpunan Q adalah kata MERDEKA yang terdiri dari huruf "M,E,R,D,E,K,A". Coba kalian analisis selisih anggota himpunan P dan Q!
5	Perhatikan himpunan-himpunan berikut: S = {x|-2 < x < 4, x ϵ bilangan bulat} R = {bilangan prima genap ϵ S} T = {x|1 < x ≤ 3, x bilangan asli} Kontruksikanlah hubungan ketiga himpunan tersebut kedalam diagram venn!

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi sulitnya siswa dalam merampungkan 5 butir soal pada materi himpunan berdasarkan beberapa indikator soal yang sesuai untuk dapat menilai pada akhirnya sejauh mana kesalahan yang bias diidentifikasi secara jelas mana yang menjadi subjek pada kesalahan yang dibuatnya agar meminimalisir suatu kesalahan tersebut sebagai kontribusi pada matematika itu sendiri. Mendominasi kesalaha untuk capaian pembenaran dan solusi akhir dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya. Subjek yang digunakan sebanyak 20 siswa kelas VII. Adapun hasil instrumen membuktikan beberapa presentase pada setiap indikator, berikut disajikan pada Tabel dibawah:

Tabel 3. Indikator dan Butir Soal

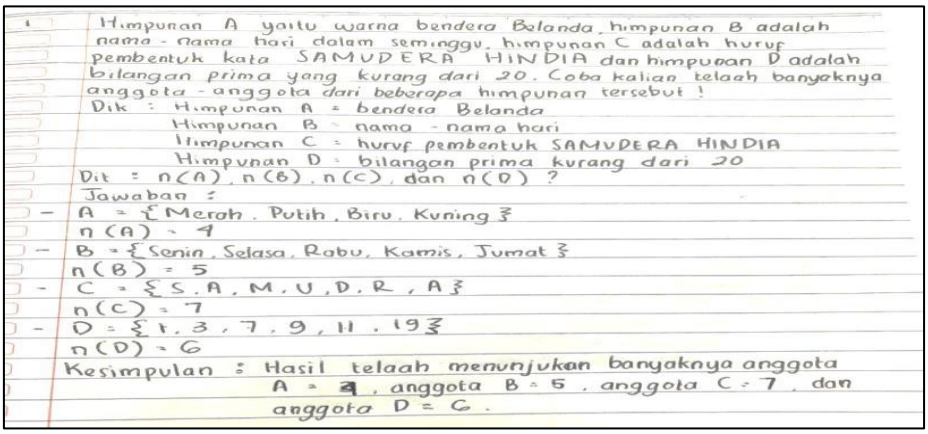
Nomor Soal	Indikator	Presentase Jawaban (%)	Kriteria Ketuntasan
1	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggota dan bukan anggotanya	85%	Tinggi
2	Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggota, sifat, dan notasinya	73%	Sedang
3	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan himpunan	78%	Sedang
4	Menyatakan irisan, gabungan dan komplemen dari dua himpunan	65%	Rendah
5	Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dan diagram venn	35%	Sangat Rendah

Dapat kita simpulkan bahwa dalam penyelesaiannya terdapat sebuah solusi siswa memiliki kriteria yang beragam dan majemuk pada setiap indikator yang tidak selaras, pada butir soal pertama dengan indikator mendata dan mengungkapkan mana yang termasuk kedalam himpunan maupun juga yang bukan himpunan siswa memiliki interpretasi ketercapaian yang tinggi dengan presentase sebesar 85%, pada butir soal kedua siswa dengan interpretasi sedang yakni 73% pada indikator menyebutkan anggota, sifat dan notasi daripada himpunan itu sendiri, butir soal ketiga pada interpretasi sedang dengan presentase 78% mendekati hasil yang melampaui kriteria ketuntasan minimal pada indikator soal kontekstual, butir soal keempat dengan hasil 65% pada interpretasi rendah dengan indikator irisan, gabungan, komplemen, dari dua buah himpunan dan butir soal terakhir dengan hasil yang sangat rendah merupakan butir soal dengan indikator yang berkaitan dengan jenis himpunan dan pengaplikasian diagram venn.

Berikut disajikan jawaban siswa pada setiap butir soal yang menjadi kesalahan. Beberapa hasil menunjukan adanya presentase yang memuat hasil identifikasi penilaian yang sebenar-benarnya secara beragam menunjukan bahwa hasil presentase bernilai tinggi pada butir soal kedua dan bernilai rendah pada butir soal keempat. Ini sejalan dengan bagaimana indeks kesukaran dari butir soal yang dipergunakan sebagai instrumen, dapat dilihat bahwa beberapa diantaranya merupakan presentase yang memenuhi secara dominan dan mencapai cakupan indikator.

Pembahasan

Pada laman ini akan lebih memperjelas pada butir soal dan kesalahan siswa secara sistematis yang disajikan pada beberapa gambar terkait dengan hasil jawaban siswa yang telah melalui tahapan penilaian sesuai kaidah yang dipergunakan oleh peneliti, begitu pun membahas secara detail sesuai dengan apa yang peneliti temukan fakta-fakta penyelesaian didalamnya yang mengutarakan mengapa siswa tersebut melakukan kesalahan pada butir soal pertama, kedua dan selanjutnya. Secara alur penyelesaian, penerapan konsep dan juga pola berpikir siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual tersebut, hal ini merupakan sebuah interpretasi secara konsep dari pemahaman yang sebelumnya sudah menjadi dasar pemikiran siswa melakukan penyelesaian persoalan. Demikian hasil peneliti beruntun berdasarkan metode yang melalui beberapa tahapan, diterima lah hasil yang menunjukan sebagai berikut:


1. Himpunan A yaitu warna bendera Belanda, himpunan B adalah nama - nama hari dalam seminggu, himpunan C adalah huruf pembentuk kata SAMUDERA HINDIA dan himpunan D adalah bilangan prima yang kurang dari 20. Coba kalian telaah banyaknya anggota - anggota dari beberapa himpunan tersebut !

Dik : Himpunan A = bendera Belanda
Himpunan B = nama - nama hari
Himpunan C = huruf pembentuk SAMUDERA HINDIA
Himpunan D = bilangan prima kurang dari 20

Dit : n(A), n(B), n(C), dan n(D) ?

Jawaban :

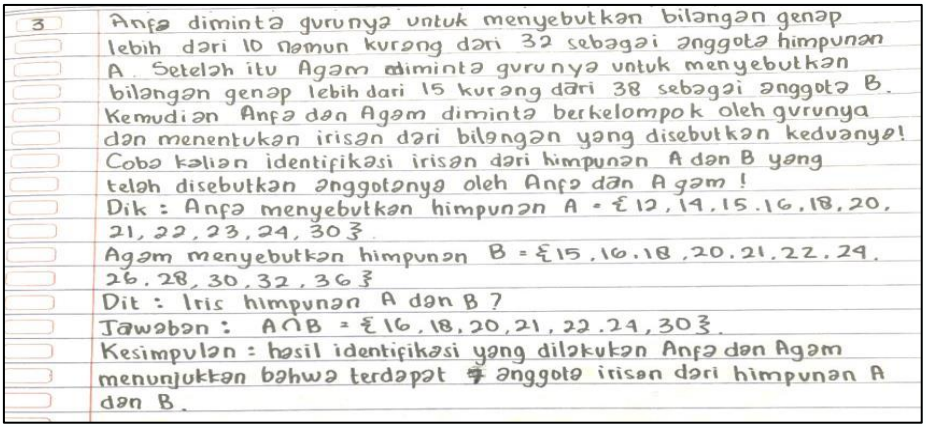
- A = {Merah, Putih, Biru, Kuning}
  n(A) = 4
- B = {Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat}
  n(B) = 5
- C = {S, A, M, U, D, R, A}
  n(C) = 7
- D = {1, 3, 7, 9, 11, 19}
  n(D) = 6

Kesimpulan : Hasil telaah menunjukan banyaknya anggota A = 4, anggota B = 5, anggota C = 7, dan anggota D = 6.

Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa Butir Soal 1

Pada angka soal 1 tentang konsep banyaknya anggota himpunan terlihat bahwa siswa tidak tahu bentuk soal tersebut, siswa sudah bisa mencari rumus untuk menghitungnya, namun siswa tersebut masih kurang memiliki ketelitian dalam proses pengerjaan hitungan dan memperhitungkan persoalannya. Ia tidak lepas dari tidak menentukan algoritma penyusunan soal sehingga jawabannya kurang tepat dengan hasil akhir penyesuaian yang bernilai benar. Siswa melakukan proses perhitungan dengan konsep yang sudah benar namun ketelitian mengerjakan tidak baik sehingga persoalan tersebut bernilai salah. Siswa merasa terburu-buru, kurang konsentrasi dan tidak fokus dalam soal yang menyebabkan siswa mendapat jawaban yang kurang tepat.

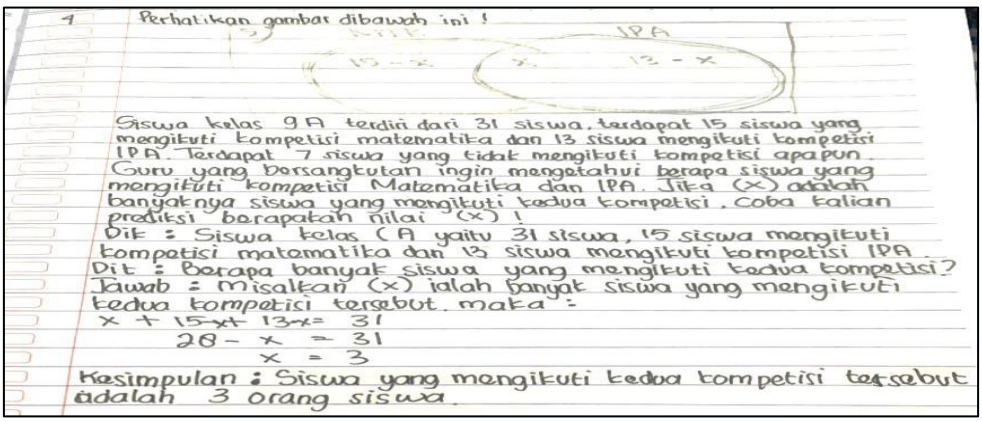
Hal ini sesuai dengan pendapat Delphi (Ghufron & Risnawita, 2015) bagi siswa bersama handaya kesulitan belajar yang tidak memikiki seiapan dalam mempelajari suatu mata pelajaran tertentu, hendaknya terebih dahulu dilakukanlah suatu evaluasi yang sensitif dan pola pembelajaran yang bersifat klinis, itu berarti kemapuan keterampilan masih menjadi kesulitan yang dapat memaksimalkan proses belajar siswa dengan meningkatkannya secara berkala sebagai acuan evaluasi diri. Setelah melakukan tahapan evaluasi diri memungkinkan jika hasil yang didapat akan jauh lebih bermakna besar dan bernilai benar pada jawaban akhir, memungkinkan siswa meminimalisir bentuk kesalahan dengan ketelitian dan terampil dalam penyelesaian yang akan bernilai akurat.


3 Anfa diminta guvunya untuk menyebutkan bilangan genap lebih dari 10 namun kurang dari 32 sebagai anggota himpunan A. Setelah itu Agam diminta guvunya untuk menyebutkan bilangan genap lebih dari 15 kurang dari 38 sebagai anggota B. Kemudian Anfa dan Agam diminta berkelompok oleh guvunya dan menentukan irisan dari bilangan yang disebutkan kedvanya! Coba kalian identifikasi irisan dari himpunan A dan B yang telah disebutkan anggotanya oleh Anfa dan Agam !
Dik : Anfa menyebutkan himpunan A = {12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 30}
Agam menyebutkan himpunan B = {15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 36}
Dit : Iris himpunan A dan B ?
Jawaban : A∩B = {16, 18, 20, 21, 22, 24, 30}.
Kesimpulan : hasil identifikasi yang dilakukan Anfa dan Agam menunjukkan bahwa terdapat 7 anggota irisan dari himpunan A dan B.

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa Butir Soal 2

Terlihat bahwa siswa dapat menentukan algoritma pengerjaan soal seperti menentukan apa yang diketahui ditanyakan dan jawaban, siswa sudah bisa menentukan rumus dalam menyelesaikan perhitungan mapun untuk menghitung melalui cara sederhana, namun ia tidak pada proses pengerjaan yang mampu pada hakikat pembenaran butir soal dan diantaranya menjadi bernilai salah pada akhir pengerjaan yang dikerjakannya. Namun secara keseluruhan proses penerapan konsep materi siswa terapkan dengan baik sejalan dengan bagaimana cara kerja siswa atau gaya belajara yang mendasarinya. Lagi lagi keterampilan memenuhi syarat dalam menyelesaikan nya, konsep yang terjabar sedemikian rupa tidak pada kumulasi keterkaitan yang matang.

Siswa terampil dalam menghitung, itu berdampak pada hasil akhir meskipun algoritma penyelesaian siswa telah menyelesaikannya dengan baik Serupa dengan apa yang dikatakan Negara et al (2021) dengan adanya gaya belajar dapat membantu peserta didik dalam memaksimalkan potensi otak peserta didik sebagai bentuk kemampuan mengatur dan mengelola informasi melalui aktivitas visik dan mental, itu artinya pengaruh besar terdapat juga dari diri siswa secara mental yang menduduki peringkatkan keselarasan proses belajar dalam membantu siswa memahami dasar teori konsep. Kebiasaan dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran sebagai apersepsi awal belajar juga menduduki kondisi penting sebagai tolak ukur hasil siswa itu sendiri.

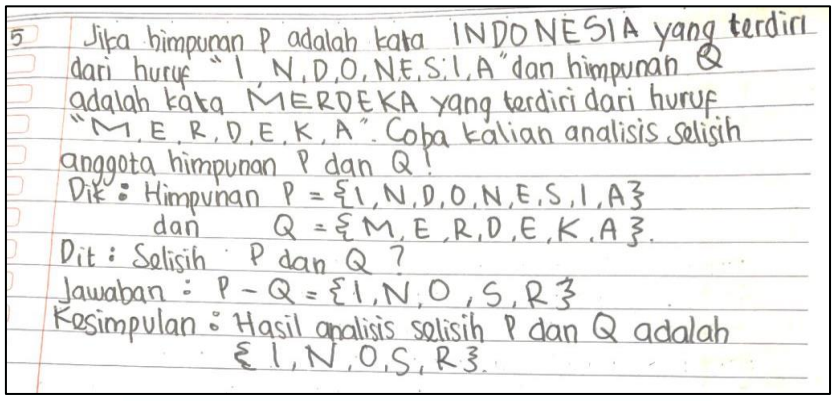

1 Perhatikan gambar dibawah ini !
IPA
15 - x
x
13 - x
Siswa kelas 9A terdiri dari 31 siswa, terdapat 15 siswa yang mengikuti kompetisi matematika dan 13 siswa mengikuti kompetisi IPA. Terdapat 7 siswa yang tidak mengikuti kompetisi apapun. Guru yang bersangkutan ingin mengetahui berapa siswa yang mengikuti kompetisi Matematika dan IPA. Jika (x) adalah banyaknya siswa yang mengikuti kedua kompetisi. Coba kalian prediksi berapakah nilai (x) !
Dik : Siswa kelas 9A yaitu 31 siswa, 15 siswa mengikuti kompetisi matematika dan 13 siswa mengikuti kompetisi IPA.
Dit : Berapa banyak siswa yang mengikuti kedua kompetisi?
Jawab : Misalkan (x) ialah banyak siswa yang mengikuti kedua kompetisi tersebut. maka :
x + 15-x + 13-x = 31
28 - x = 31
x = 3
Kesimpulan : Siswa yang mengikuti kedua kompetisi tersebut adalah 3 orang siswa.

Gambar 3. Hasil Jawaban Siswa Butir Soal 3

Pada butir soal ini siswa tidak dapat menentukan prosedur pemecahan dengan baik, siswa sudah mampu tentukan jalan dari rumus untuk menghitung soal dengan cara yang lurus dan sederhana, siswa dapat menyelesaikan perhitungan dengan tingkat ketelitian sehingga nilai akhir bernilai

sahih. Namun pada persoalan ditanyakan prediksi nilai x, tetapi beserta dengan *kesimpulan berapakah nilai x* hal ini terlihat bahwa secara keseluruhan siswa mampu menyelesaikan soal tersebut namun tingkat ketelitian siswa menyelesaikan soal masih tidak memumpuni dan hasil akhir tidak sempurna di akhir kesimpulan. Ketelitian menjadi kesalahan lagi, siswa tidak membaca persoalan dengan cermat, dan mendapatkan kesimpulan yang kurang sempurna.

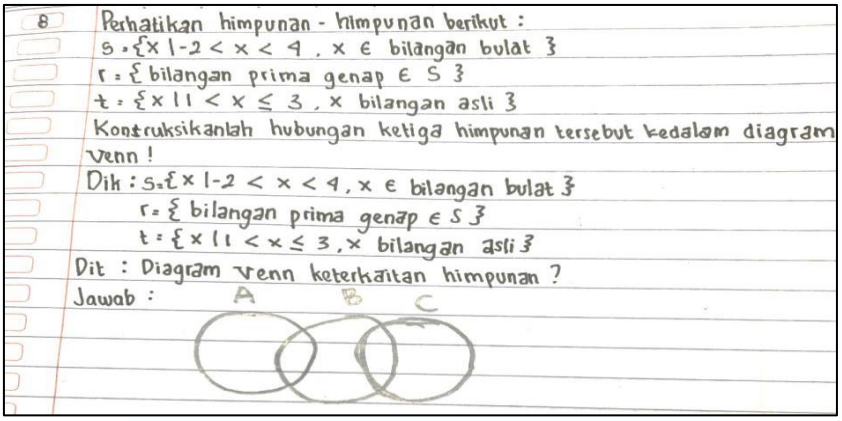
Hal tersebut sejalan dengan penelitian Jatmiko (2018) tingkatan kemampuan awal siswa dan bagaimana sikap siswa kepada matematika yang kurang dan tidak lebih, motivasi dan *self-efficacy* untuk belajar yang masih ditarap rendah, serta perilaku dan kemampuan dorongan guru dalam mengajar serta kreatifitas didalanya guru memberikan dan memecahkan soal pemecahan masalah. Maknanya sesuai dengan pendapat tersebut yakni metode dalam memahami kemampuan siswa juga menjadi pemecah masalah untuk memaksimalkan potensi dan hasil yang mencukupi, peranan penerapan pembelajaran yang dikemukakan guru juga berpengaruh sebagai aktivitas mendasar siswa dalam nantinya melakukan penyelesaian yang mendominasi untuk kualifikasi. Itu peranan yang general yang perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk suasana memungkinkan.


5 Jika himpunan P adalah kata INDONESIA yang terdiri dari huruf "I, N, D, O, N, E, S, I, A" dan himpunan Q adalah kata MERDEKA yang terdiri dari huruf "M, E, R, D, E, K, A". Coba kalian analisis selisih anggota himpunan P dan Q!
Dik : Himpunan P = {I, N, D, O, N, E, S, I, A}
dan Q = {M, E, R, D, E, K, A}.
Dit : Selisih P dan Q ?
Jawaban : P − Q = {I, N, O, S, R}
Kesimpulan : Hasil analisis selisih P dan Q adalah {I, N, O, S, R}.

Gambar 4. Hasil Jawaban Siswa Butir Soal 4

Siswa sudah bisa menentukan rumus untuk menghitung selisih, namun pada kesimpulan pengerjaan tidak adanya relevansi antara butir ditanyakan dan butir diselesaikan, kekeliruan tersebut berdampak pada penilaian akhir siswa. Karena pada setiap tahapan soal memiliki penilaian yang tersusun, maka untuk mendapat hasil yang sempurna tidak hanya dapat mengerjakan dengan baik dan benar namun bentuk soal cerita harus berbasis pada tahapan diketahui, ditanyakan, jawaban dan kesimpulan. Masih banyak beberapa siswa yang lalai dalam memperhatikan hal-hal tersebut dan berdampak pada penilaian akhir.

Menurut Sausan & Siagian (2021) dari beberapa pernyataan di atas dapat dilihat bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting sehingga pemahaannya suatu konsep dasar matematika akan mempengaruhi pemahaman konsep selanjutnya, itu artinya materi prasyarat dari suatu materi juga erat kaitannya secara procedural untuk menjadikan unsur-unsur dari suatu komponen penyelesaian sebuah peroalan dari materi himpunan juga berlaku materi pendukung yakni konsep pemahaman didalamnya sebagai cerminan dari pengerjaan tersusun dan memiliki hasil yang dominan. Ini sama dengan keterkaitan antara konsep satu dengan lain halnya, keterampilan siswa dalam mengkomunikasikan itu menjadi acuan dalam hasil akhir, jika ia ingin mendapat potensi yang maksimal dalam penyelesaian masalah yang serupa maupun detail maka ia ditetapkan untuk mengetahui hubungan erat antar dasar dan proses dalam pengelompokan tujuan permasalahan.



Gambar 5. Hasil Jawaban Siswa Butir Soal 5

Butir soal ini siswa belum mampu menentukan rumus sederhana sesuai konsep diagram venn untuk menghitung persoalan, akhir yang salah juga bersumber dari kesahihan dalam proses ketelitian pengerjaan yang ia lakukan dalam prosesnya untuk menggambar diagram venn. Ini terlihat tingkat kesulitan soal berdampak pada hasil pengerjaan siswa, sebagai hasil validasi dari tingkat kesulitan maka tingkat kognitif yang memumpuni juga harus dijadikan acuan berbeda dengan bagaimana siswa pada akhirnya menyelesaikan butir soal. Dengan demikian maka pada butir soal ini siswa dengan tingkat kognitif yang beragam akan melakukan cara penyelesaiannya secara beragam pula memiliki makna bahwa tingkat pemahaman yang berbeda meninjau hasil yang tidak serupa, bagaimana hasil yang didapat taraf maksimal maupun minimal yang siswa mampu.

Hal ini seperti yang dikatakan oleh Nabilah (2020) dengan dilakukannya analisis kemampuan kognitif diharapkan dapat membantu guru mengetahui sejauh mana level kemampuan kognitif dan mengetahui seberapa tinggi pencapaian yang telah dicapai peserta didik, agar pada akhirnya dapat menentukan beberapa *treatment* berbeda bertolak kepada kognitif siswa secara beragam, penyesuaian alokasi waktu dalam mencermati juga menjunjung hakikat bahwa tingkat kognitif juga perlu ditelusuri untuk pada tahapan akhir menyesuaikan masalah yang akan ia temukan dan pelajari.

KESIMPULAN

Sesuai dengan terjadinya identifikasi melalui analisis dalam pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa kesulitan yang didapatkan dari subjek penelitian dalam serangkaian penyelesaian yang dilakukannya adalah perlu sebuah pemahaman konsep matematika pada materi yang kurang ia bisa andalakan, secara prosedur maupun langsung yang tidak sesuai, ketidakmampuan penerapan dalam cara kerja dari rumus yang sesuai, kesalahan dan kesulitan dari beberapa materi himpunan antaranya pada sub bagian diagram venn, serta ketidakpahaman dalam perolehan informasi dari cerita yang disajikan dan tidak dituangkan dengan tuntunan model matematika terhadap bentuk soal yang berbasis kontekstual dan berhubungan secara langsung dengan sehari-hari manusia kerjakan dalam materi himpunan. Adapun semuanya kesalahan telah dialami olehnya lebih cenderung memikat banyak pada indikator soal antara lain sebagai tahapan untuk menyatakan apa itu himpunan dan akar langsung maksud didalanya serta beberapa pengoperasian subjek didalamnya pada muatan diagram venn.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang senantisa bekerjasama dalam sebagai subjek dalam penelitian, dan orang-orang yang terlibat tidak dapat saya sebutkan satu persatu, memberi semanagat dalam melakukan penelitian ini. Khususnya untuk orang tu tercinta, dosen pembimbing dan mahasiswa-mahasiswa seperjuangan yang juga sedang bersama-sama berjuang untuk menyelesaikan tugas akhir bersama.

DAFTAR PUSTAKA

Chaerunnisa, N. A., & Bernard, M. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Scratch. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(6), 1577–1584. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1577-1584

Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2015). Kesulitan Belajar pada Anak. *Nurjati Press*. Jurnal Elementary Islamic Teacher Journal, 3(2), 309-310. https://isbn.perpusnas.go.id/Account/SearchBukusearchCat=ISBN&searchTxt=978602-9074-05-5

Hakim, Abdul & Aji, I. (2022). Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *5*(3), 1–11. https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.877-884

Jatmiko, J. (2018). Kesulitan Siswa Dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika. *JIPMat*, *3*(1), 17–20. https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2285

Muharrom, A., & Kadarisma, G. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Madrasah Tsanawiyah Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *5*(2), 463-470. https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.8286

Nabilah, M., Sitompul, S. S., & Hamdani, H. (2020). Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Momentum Dan Impuls. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, *1*(1), 1-7. https://doi.org/10.26418/jippf.v1i1.41876

Negara, H. S., Nurlova, F., Hidayati, A. U., Lampung, B., Lampung, B., & Tengah, L. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar*. *8*(1), 83–90.

Nurdwiandari, P. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematik dan kemampuan diri siswa smp di kabupaten bandung barat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *1*(5), 1005–1014.

Ratnasari, S., & Setiawan, W. (2007). *Analisis kesulitan belajar siswa pada materi himpunan*. *01*(02), 473–479.

Sausan, S. D., & Siagian, T. A. (2021). *Diagnosis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan perbandingan kelas vii smp negeri 13 kota bengkulu*. *5*(1), 111–120.

Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *5*(1), 24-32. https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852.