

## Kajian Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Kaidah Pencacahan Di Smk Pab 2 Helvetia T.P 2018/2019

Susi Maharani

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

susimaharani@gmail.com

### Abstrak

*Pada penelitian ini yang menjadi masalahnya adalah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa-apa saja kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dan apa saja yang menjadi penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam penelitian ini hanya terdapat satu kelas, maka subjek penelitian ini adalah kelas XII Ak-1 yang berjumlah 36 orang siswa dan yang menjadi objek adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah testulis dan wawancara. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengorganisasi pengetahuannya ketika memecahkan masalah dan pelaksanaan wawancara bertujuan untuk mengetahui penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dari hasil analisis yang dilakukan pada data yang diperoleh dari tes tertulis, menunjukkan bahwa jenis- jenis kesulitan siswa bedasarkan fakta terkait kesulitan konsep, kesulitan memahami prosedur dan kesulitan siswa dalam operasi hitung. Kesulitan konsep di dalam matematika menjadi penyebab lemahnya penguasaan materi secara utuh pada matematika. Kesulitan siswa dalam operasi hitung merupakan sebuah kekeliruan dalam pengerjaan hitung-menghitung, pengerjaan aljabar, pengerjaan matematika yang lainnya. Selain itu siswa juga seringkali mengalami ketidakteelitian dalam hal menyelesaikan soal biasanya sering terjadi pada siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi hitung dimana siswa sering keliru dalam perhitungan dan tidak teliti dengan hasil yang diperoleh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kesulitan dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kombinasi pada materi kaidah pencacaha, terletak pada pemahaman konsep, pemahaman prosedur dan pemahaman operasi hitung.*

**Kata Kunci:** Kesulitan Siswa, Soal Matematika Kaidah Pencacahan.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran seringkali dijumpai banyak siswa yang kurang bahkan tidak paham dengan materi yang disampaikan guru dan pada akhirnya menyebabkan kurang optimalnya suatu informasi yang diserap sering diistilahkan dengan kesulitan belajar. Kesulitan belajar merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *Learning Disability*. Terjemahan tersebut sebenarnya kurang tepat karena *Learning* artinya belajar dan *Disability* artinya ketidakmampuan, sehingga terjemahan yang seharusnya adalah ketidakmampuan belajar.

Mulyono Abdurrahman (2012 : 9) mengatakan definisi tentang kesulitan belajar secara umum dapat dikemukakan dalam 4 kriteria, (1) kemungkinan adanya disfungsi otak ; (2) kesulitan dalam tugas-tugas akademik; (3) prestasi belajar yang rendah jauh di bawah kapasitas inteligensi yang dimiliki ; dan (4) tidak memasukkan sebab-sebab lain seperti karena tunagrahita (keterbelakangan mental), gangguan emosional, hambatan sensorik, ketidaktepatan pembelajaran, atau karena kemiskinan budaya. Ia juga mengatakan bahwa prevalensi kesulitan belajar secara umum mencakup rentangan dari 1% hingga 30%, sedangkan secara konservatif adalah dari 1% hingga 3%.

Kesulitan belajar biasanya ditandai dengan adanya hambatan-hambatan yang mungkin disadari dan mungkin juga tidak disadari, sehingga dalam pembelajaran matematika banyak siswa yang tidak mampu menguasai materi yang diberikan oleh guru yang mengakibatkan siswa tidak mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan soal pada pembelajaran matematika. Menurut Muhibin Syah dikutip oleh Laili Ma'atus Sholekah, dkk (2017 : 152) fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya.

Matematika digunakan secara luas dalam segala bidang kehidupan manusia, sehingga diperlukan suatu upaya dalam pengajaran matematika agar dapat dilaksanakan secara optimal sehingga setiap siswa dapat memahami matematika dengan baik dan benar. Oleh karena itu dalam dunia pendidikan, matematika dipelajari oleh semua siswa mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai pada tingkat perguruan tinggi, termasuk juga di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kenyataan yang ada, banyak siswa SMK yang mengeluh karena sering mengalami kesulitan dalam memahaminya, sehingga siswa seringkali mengalami masalah dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan, selain itu banyak siswa yang merasa tidak senang dengan metode pengajaran matematika yang diberikan oleh guru. Akibatnya ketika siswa diberi tes atau evaluasi, siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sekalipun soal tersebut hampir sama dengan soal yang pernah dikerjakan siswa.

Menurut pendapat Jamal yang dikutip oleh Muhamad Ruslan Layn dan Muhammad Syahrul Kahar (2017 : 96) Kesulitan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya kesehatan, bakat minat, motivasi, inteligensi, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa, misalnya dari lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat.

Fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya terlihat jelas dari menurunnya prestasi belajar atau kinerja akademik siswa tersebut. Penyelesaian soal yang diselesaikan siswa adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan.

Dalam penyelesaian suatu soal biasanya dapat melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan pada keadaan baru atau keadaan yang berbeda Mulyono, Abdurrahman dikutip oleh Laili Ma'atus Sholekah, dkk (2017 : 153). Matematika merupakan ilmu yang saling berhubungan satu dengan yang lain.

Dalam proses pembelajaran, materi matematika yang satu mungkin menjadi salah satu prasyarat bagi materi yang lainnya, atau konsep yang satu dibutuhkan untuk menjelaskan konsep yang lainnya. Sehingga dibutuhkan kemampuan dalam mengkaitkan antara materi dan konsep dalam pembelajaran matematika biasanya disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Kegiatan yang dapat menunjukkan atau tergolong dalam kemampuan koneksi matematis ialah :

- 1) Mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep satu dan yang lain didalam suatu materi matematika.
- 2) Menghubungkan dan mengaplikasikan konsep antar materi matematika.
- 3) Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep pada materi matematika dengan konsep pada materi ilmu selain matematika.

## **2. METODE PENELITIAN**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis dan wawancara. Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Didalam Prosedur penelitian ini, penulis membahas pelaksanaan penelitian yang dilakukan peneliti terbagi dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, observasi atau pelaksanaan dan pengbilan data serta penarikan kesimpulan .

Validitas data perlu dilakukan untuk menguji keabsahan data. Untuk menjamin keabsahan data pada penelitian ini maka data yang ada akan dicek menggunakan triangulasi. Dimana triangulasi yaitu teknik untuk menguji kredibilitas () data yang dilakukan dengan cara mengecek data pada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda menurut pendapat sugiyono dalam Lailli Ma'atus, dkk ( 2017 : 158 ). Trianggulasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah triangulasi metode yaitu membandingkan data dari hasil tes dan wawancara. Jika setelah dilakukan pengecekan pada data-data yang ada dan kedua data tersebut dikorelasikan dan diperoleh pemahaman yang sama, maka data dianggap atau dinyatakan valid sehingga dapat ditarik kesimpulan dari data tersebut.

## **3. HASIL**

### **Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa.**

Bedasarkan pertanyaan-pertanyaan yang sudah dikemukakan sebelumnya, maka untuk menjawab pertanyaan tersebut akan dilakukan dengan membahas dalam bentuk paparan dan juga analisis letak kesalahan yang menjadi indikator Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal di setiap butir soal yang ada.

Tes tertulis sudah dilakukan di kelas XI Ak-1 di SMK PAB 2 Helvetia dengan jumlah 36 siswa pada materi kombinasi. Hasil tes ke 36 orang siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

	Frekuensi siswa yang menjawab benar	Persentase (%)
1	36	100 %
2	32	88,89 %
3	28	77,78 %
4	17	47,22 %
5	8	22,22 %

**Table 1.1 Persentasi Tabel Siswa Yang Menjawab Benar**

Dari persentasi tabel siswa yang menjawab benar di atas dapat terlihat secara umum dari keseluruhan soal yang diberikan masih ada butir soal yang masih tergolong rendah tingkat siswa yang menjawabnya dengan benar. Pada soal nomor 3 terdapat 24 siswa atau dengan persentase 66,67 % yang dapat menjawab dengan benar. Pada soal nomor 4 terdapat 19 siswa atau 52,78 % siswa yang menjawab benar dan ada setidaknya 17 siswa atau 47,22 % siswa yang mengalami hambatan menjawab soal yang ada. Kemudian ada 8 orang siswa atau 22,22 % siswa yang menjawab benar pada soal nomor 5 dan ada hambatan sekitar 28 siswa atau 77,78 % siswa dalam menyelesaikan dan menjawab soal. Dari hasil persentase di atas dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan atau menjawab soal masih tergolong rendah dan masih sedikit kurang dari ketuntasan nilai yang diharapkan, hal ini dapat dilihat dari banyak angka atau jumlah persentase siswa yang menjawab benar pada soal nomor 4 dan 5.

#### **Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal**

Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kombinasi yang didasarkan pada hasil jawaban siswa yang beragam dalam menyelesaikan soal essay yang diberikan. Berdasarkan hasil persentase siswa yang melakukan kesalahan di setiap butir soal dapat dilihat pada table di atas, maka dapat kita deskripsikan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa diantaranya yaitu :

#### **Soal nomor 1 tipe kesulitan pertama**

Dari analisis yang sudah dilakukan, dapat dilihat bahwa siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 1 tipe kesalahan 1 terdapat 2 orang siswa bentuk kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 1 tersebut ialah:

**Gambar 1.1 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa.**

1) .Dik = 6 orang pedagang kaki lima.  
Dit = cara menentukan satu kelompok.  
Jwb =  
$${}^6C_1 = \frac{6!}{(6-1)! \cdot 1!} = \frac{6 \times 5!}{5! \cdot 1}$$
$$= \frac{6}{1} = 6 \text{ cara.}$$

Adapun tipe kesulitan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal

nomor 1 yaitu siswa tersebut dalam memahami masalah yang diberikan tidak mampu mencerna masalah dengan baik siswa tidak mampu menentukan apa yang diinginkan oleh masalah tersebut.

### Soal nomor 2 tipe kesulitan kedua

Gambar 1.2 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa

1. dit : 6 orang pedagang  
dit : memilih 4 orang untuk satu kelompok.

$$= {}^6C_4 = \frac{6!}{(6-4)! 4!} = \frac{6!}{2! 4!}$$
$$= \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}$$
$$= \frac{350}{24}$$
$$= 29,13$$

Dilihat dari gambar di atas dapat dilihat kesalahan yang dilakukan siswa kedua dalam memahami konsep dalam materi kombinasi, siswa masih belum bisa memahami apa yang dimaksudkan oleh soal atau masalah yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan siswa kurang teliti dalam memahami soal dan masih kurangnya pemahaman siswa tentang konsep penyelesaian dalam materi kombinasi.

### Soal nomor 2 tipe kesulitan pertama

Bedasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa terdapat 3 orang siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 2, adapun bentuk kesalahan yang dilakukan siswa yaitu :

Gambar 1.3 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa

2. 14 orang yang tak saling kenal  
berapa banyak tangan yang terjadi  
Jawab :

$${}^{14}C_2 = \frac{14!}{(14-2)! 2!}$$
$$= \frac{14 \times 13 \times 12!}{12! 2!}$$
$$= \frac{182}{2}$$
$$= 91 \text{ Cara.}$$

Adapun kesulitan pertama yang dilakukan oleh siswa pada soal nomor 2 yaitu siswa belum memahami konsep dalam menyelesaikan soal kombinasi dan siswa masih salah dalam memahami jumlah angka yang harus dimasukkan.

### Soal nomor 3 tipe kesulitan pertama

Dari hasil persentase jumlah siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal nomor 2 dapat disimpulkan bahwa siswa yang salah dalam mengerjakan soal nomor 3, siswa mengalami kesulitan yaitu siswa masih kurang teliti dalam menjawab soal yang diberikan begitu juga dalam hal penjumlahan angka didalamnya.

Gambar 1.4 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa

3.  $P(A) \cdot P(B)$   
 $n(S)$

$$P(A) = {}^3C_2 = \frac{3!}{(3-2)!2!} = \frac{3 \times 2 \times 1}{1 \times 2!} = \frac{3 \times 2}{2 \times 1} = \frac{6}{2} = 3$$

$$P(B) = {}^2C_1 = \frac{2!}{(2-1)!1!} = \frac{2 \times 1}{1 \times 1!} = \frac{2}{1} = 2$$

$$n(S) = {}^5C_2 = \frac{5!}{(5-2)!2!} = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2! \times 2!} = \frac{5 \times 4 \times 3}{2 \times 2 \times 1} = \frac{60}{4} = 15$$

$$\frac{P(A) \cdot P(B)}{n(S)} = \frac{3 \cdot 2}{15} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

Soal nomor 3 tipe kesulitan kedua

Gambar 1.5 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa

3. A = 3 wanita  
 B = 2 Pria  
 S = 5  
 = 2 wanita dan 1 pria

Jawab:

$${}^3C_2 = \frac{3!}{(3-2)!2!} = \frac{3 \times 2 \times 1}{1 \times 2!} = \frac{6}{2} = 3$$

$${}^2C_1 = \frac{2!}{(2-1)!1!} = \frac{2 \times 1}{1 \times 1!} = \frac{2}{1} = 2$$

$${}^5C_3 = \frac{5!}{(5-3)!3!} = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2! \times 3!} = \frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} = \frac{60}{6} = 10$$

$$\frac{P(A) \cdot P(B)}{n(S)} = \frac{3 \cdot 2}{10} = \frac{6}{10} = 0,6$$

Letak kesulitan yang dialami siswa pada saat mengerjakan soal nomor 3 ini adalah siswa belum memahami konsep penyelesaian kombinasi dengan baik dan benar sehingga siswa melalukan kecerobohan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Soal nomor 3 tipe kesulitan ketiga

Kesalahan yang dilakukan siswa adalah dalam mengerjakan soal nomor 3. siswa kesulitan memahami soal dengan baik, adapun akibat dari kesulitan itu siswa tersebut salah dalam memasukkan angka konsep yang telah di tentukan. Dan kesulitan yang dialami siswa itu dapat di lihat pada gambar berikut ini :

Gambar 1.6 Bentuk kesalahan yang dilakukan siswa

3.  $P(A) : 3$   
 $P(B) : 2$   
 $n(S) = 5$

$$\frac{P(A) \cdot P(B)}{n(S)} = \frac{3 \cdot 2}{5} = \frac{6}{5}$$

**Soal nomor 4 tipe kesulitan pertama**

**Gambar 1.7** Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa

4. A = 6 putih  
 B = 3 merah  
 C = 1 kuning  
 peluang terambilnya 2 benang merah 1 benang kuning

$$n(A) = 3C_2 = \frac{3!}{(3-2)!2!} = \frac{3 \times 2 \times 1}{1 \times 2 \times 1} = \frac{6}{2} = 3$$

$$n(C) = 1C_1 = \frac{1!}{(1-1)!1!} = \frac{1!}{0!1!} = \frac{1}{1 \times 1} = 1$$

$$n(S) = 10C_3 = \frac{10!}{(10-3)!3!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7!}{7! \times 3!} = \frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1} = \frac{720}{6} = 120$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{120} = \frac{1}{40}$$

Dilihat dari gambar di atas letak kesulitan yang dialami siswa saat mengerjakan soal nomor 4. Siswa salah dalam memahami konsep dan penghitungan sehingga menyebabkan semua jawabannya menjadi salah.

**Soal nomor 4 tipe kesulitan kedua**

Tipe kesulitan ke dua pada soal nomor 4 yaitu lagi-lagi siswa salah dalam hal memahami konsep kombinasi dan juga hasil perkalian yang masih belum benar.

**Soal nomor 4 tipe kesalahan ketiga**

Berdasarkan hasil persentase soal ke 4. Kesulitan yang dialami siswa ialah siswa memiliki tipe kesulitan salah memahami soal yang diberikan dan keinginan soal tersebut. Perhatikan gambar berikut :

**Gambar 1.8** Bentuk kesalahan yang dilakukan siswa

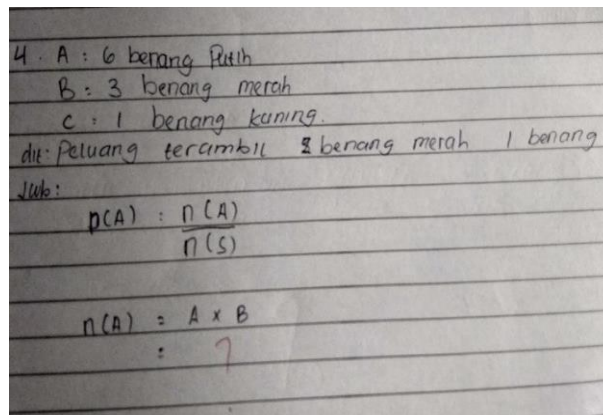
4.  $n(A) = 3C_2 \times 1C_1$   
 $= \frac{3!}{(3-2)!2!} \times \frac{1!}{(1-1)!1!}$   
 $= \frac{3 \times 2 \times 1}{1 \times 2 \times 1} \times \frac{1 \times 1}{0!1!}$   
 $= \frac{6}{2} \times \frac{1}{1}$   
 $= 3 \times 1$   
 $= 3$

$$n(S) = 4C_3 = \frac{4!}{(4-3)!3!} = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{1 \times 3!} = \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} = \frac{24}{6} = 4$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{4}$$

Dari gambar di atas dapat di lihat bahwa letak kesulitan yang dilakukan siswa yaitu siswa tidak memperhatikan soal dengan baik dan benar. kesulitan ini biasanya terjadi karena kecerobohan yang dilakukan oleh siswa pada saat mengerjakan soal sehingga siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan benar.

**Soal nomor 4 tipe kesulitan ke empat**

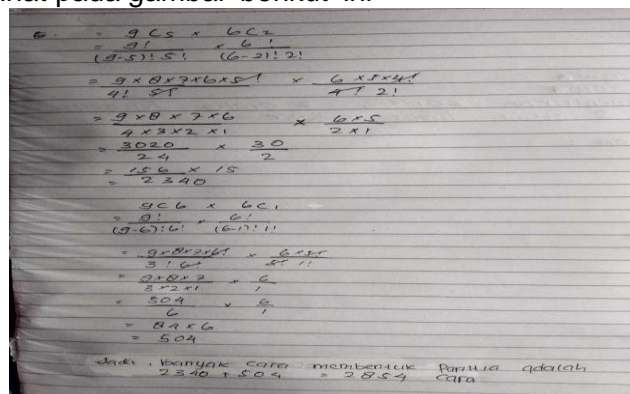


**Gambar 1.9 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa**

Bedasarkan gambar diatas tipe kesulitan yang dilakukan siswa adalah siswa tidak mampu menjawab soal atau menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa tidak memahami soal dan cara pengerjaannya.

**Soal nomor 5 tipe kesulitan pertama**

Bedasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa kesulitan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal nomor 5. Siswa kurang teliti dalam menjumlahkan hasil perkalian sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan yang diharapkan dan tidak sesuai dengan jawaban sebenarnya. Dan bentuk kesulitan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini

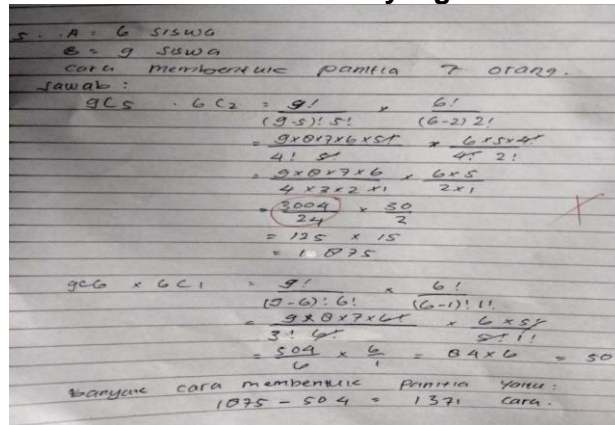


**Gambar 1.10 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa**

**Soal nomor 5 tipe kesulitan ketiga**

Bedasarkan presentase kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5 tipe kesalah 3 dapat dilihat pada gambar berikut

**Gambar 1.11 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa**

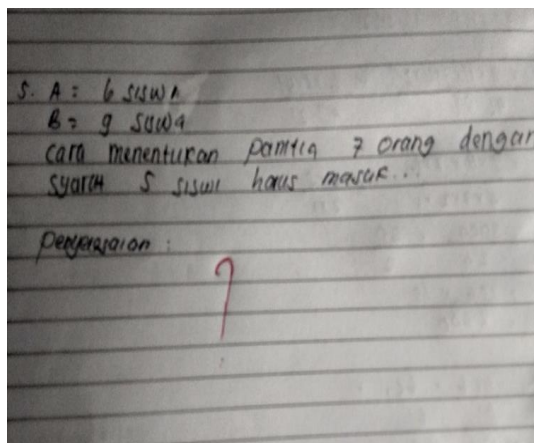


Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa siswa masih salah penghitungan hasil dari perkalian, kemungkinan siswa masih kurang dalam mengoperasikan perkalian. Sehingga hasil akhir atau jawaban yang di dapat tidak sesuai dengan jawaban sebenarnya.

**Soal nomor 5 tipe kesulitan 4**

Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa pada soal ke 5 tipe kesulitan 4 siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5 ini adalah siswa tidak memahami soal dan cara menyelesaikannya, sehingga siswa memilih untuk tidak menjawab soal.

**Gambar 1.12 Bentuk kesulitan yang dilakukan siswa**



**Deskripsi kesulitan Siswa Melalui Hasil Wawancara**

Bedasarkan dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti menemukan kesulitan - kesulitan yang dilakukan oleh siswa dan menjadi indikator adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh sebab itu berdasarkan hasil yang telah di dapat peneliti pun mewawancarai 5 orang siswa yang memiliki kesulitan dalam mengerjakan masing-masing butir soal.

Hasil wawancara dengan siswa S12 membahas soal nomor 1

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa S8 diketahui bahwa

siswa tersebut melakukan kesalahan pada soal nomor 1,2,4 dan 5. Pada soal nomor 1 siswa melakukan kesalahan konsep karena jawaban yang dituliskan tidak sesuai dengan jawaban sebenarnya siswa juga tidak memahami konsep penyelesaian soal kombinasi tersebut. Hal ini dikarenakan siswa tersebut tidak memperhatikan dengan baik saat guru menjelaskan, begitu juga untuk soal nomor 2,4 dan 5.

Hasil wawancara dengan siswa S12 membahas soal nomor 2

Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa S12, siswa sulit dalam memahami prosedur penyelesaian soal nomor 2 sehingga pada saat mengerjakan soal siswa salah dalam menentukan langkah penyelesaian dan konsep siswa menyelesaikan soal juga tidak tepat. Siswa menuliskan  ${}_{14}C_2$  seharusnya siswa menuliskan sehingga hasil yang didapat akan benar dan tepat.

Hasil wawancara siswa S21 membahas soal nomor 3

Dari hasil wawancara dengan siswa S21 diketahui bahwa siswa tersebut melakukan kesalahan dan kesulitan di konsep penyelesaian soal kombinasi, dimana siswa dalam menjawab soal nomor 3 Siswa menuliskan  $P(A) = 3C3$  seharusnya siswa menuliskan  $3C3$  yang berarti memilih 2 wanita dari 3 wanita yang ada, dan pada  $P(B) = 3S2$  seharusnya siswa menuliskan  $2C1$  yang berarti memilih satu pria dari 2 pria yang ada untuk menentukan pengurus kelompok mereka. Pada saat siswa ditanya siswa menjawab ia tidak memahami soal dan konsep penyelesaiannya.

Hasil wawancara siswa S13 membahas soal nomor 4

Hasil wawancara dengan siswa S13 siswa tersebut tidak memahami langkah penyelesaian soal. Pada saat menyelesaikan soal pada saat mencari banyak cara mengambil 2 benang merah dan 1 benang kuning, siswa memperhatikan lagi hasil perkalian yang didapat dan memperhatikan konsep penyelesaian soal kombinasi dengan baik.

Hasil wawancara siswa S32 membahas soal nomor 5

Hasil wawancara dengan siswa S32 siswa sudah paham dalam konsep penyelesaian soal kombinasi tersebut, hanya saja siswa masih belum menuliskan deskripsi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut dengan jelas., siswa salah dalam menentukan hasil perkalian, siswa mengatakan ia masih sedikit bingung dengan perkalian dengan jumlah digit yang banyak, apalagi tidak menggunakan alat bantu seperti kalkulator dan lainnya.

### **Penyebab Kesulitan Belajar Yang Dialami Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika**

Adapun beberapa kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah sebagai berikut :

- 1) Siswa kurang faham dalam memahami konsep penyelesaian soal kombinasi yang diberikan.
- 2) Siswa tidak memperhatikan dengan baik saat guru menjelaskan materi sehingga pada saat menyelesaikan soal yang diberikan siswa tidak faham prosedur dalam menyelesaikan soal yang diberikan
- 3) Siswa masih kurang dalam bidang perhitungan apalagi dalam jumlah digit yang lumayan banyak.

#### **4. PEMBAHASAN**

Berdasarkan deskripsi dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada siswa maka dapat diketahui kesalahan siswa yang menjadi indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kombinasi. Pada hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa jenis-jenis kesulitan siswa berdasarkan fakta terkait kesulitan konsep, kesulitan memahami prosedur dan kesulitan siswa dalam operasi hitung. Kesulitan konsep di dalam matematika menjadi penyebab lemahnya penguasaan materi secara utuh pada matematika. Kesulitan ini biasanya disebabkan karena siswa tidak memahami konsep suatu materi yang disampaikan guru yang didasari oleh beberapa faktor tertentu.

Kesulitan siswa dalam memahami konsep tersebut membuat siswa menggunakan prosedur penyelesaian soal yang tidak benar sehingga hasil jawaban yang diperoleh juga tidak benar. Kesulitan prosedur adalah kesulitan yang berkenaan dengan langkah-langkah penyelesaian soal. Selain itu terdapat juga kesulitan siswa dalam operasi hitung. Kesulitan ini merupakan sebuah kekeliruan dalam pengerjaan hitung-menghitung, pengerjaan aljabar, pengerjaan matematika yang lainnya.

Dari deskripsi di atas dapat diartikan bahwa hampir seluruh siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal dengan letak kesalahan seperti kesalahan fakta dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap jawaban soal yang sering salah dalam memahami maksud dari soal yang diberikan. Misalkan pada soal nomor 1 dan 2, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan masih banyak siswa yang kurang teliti dan tidak memahami maksud dari soal.

Hal ini dikarenakan siswa mengalami kesulitan dengan tidak memahami konsep kombinasi. Selain itu banyak siswa yang masih malas menuliskan langkah-langkah menjawab soal serta siswa juga keliru dalam penulisan langkah-langkah jawaban. Sehingga siswa juga mengalami kesulitan prosedur dalam menyelesaikan soal kombinasi. Ketidaktelitian siswa dalam hal menyelesaikan soal seharusnya tidak sering terjadi karena ketidaktelitian dan kecerobohan siswa dalam menyelesaikan soal dapat merugikan siswa pada saat ujian semester bahkan pada saat ujian nasional. Ketidaktelitian siswa ini biasanya sering terjadi pada siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi hitung dimana siswa sering keliru dalam perhitungan dan tidak teliti dengan hasil yang diperoleh.

#### **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Kesulitan dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kombinasi pada materi kaidah pencacaha, terletak pada pemahaman konsep, pemahaman prosedur dan pemahaman operasi hitung, hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam penyampaian materi dan dalam proses penyelesaian soal metode yang digunakan harus mudah dipahami agar mengurangi siswa mengalami kesulitan konsep, kesulitan prosedur dan kesulitan dalam operasi hitung.

Tingkat ketidaktelitian atau kecerobohan siswa masih sangat tinggi sehingga dalam mengerjakan soal siswa dapat mengurangi nilai atau hasil yang mereka harapkan.

## 6. REFERENSI

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, Dan Remediasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arifin, M., Nasution, I. S., Wahyuni, S., Saehu, U., Rahayu, E., Dachi, S. W., ... & Sitepu, T. (2020). *Modul Kurikulum dan Pembelajaran* (Vol. 196). Umsu Press.
- Batubara, I. H., Dachi, S. W., & Wahyuni, S. (2019). Peningkatan Kualitas Pengajaran Melalui Software Geogebra. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, 1(3), 1-6.
- Dachi, S. W. (2017). Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Diskusi Kelompok dengan Bantuan Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Dalam Pembelajaran Matematika Di SMP Kelas IX Perguruan Gajah Mada Medan. *KUMPULAN JURNAL DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA*, 8(10).
- Dachi, S. W. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Belajar Small Group Work pada Mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1).
- Dachi, S. W. (2018). PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA POWER POINT TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UMSU. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 101-105.
- Dachi, S. W. (2018). Upaya Pengembangan Materi Ajar Berbasis Media Instructional dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMSU. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2).
- Dachi, S. W. (2021). Pengaruh Pengembangan Kinerja Pegawai terhadap Kepuasan Kerja Melalui Kepemimpinan Dalam Meningkatkan Kualitas Pegawai Di SMK TI TRITECK MEDAN. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi [JMP-DMT]*, 2(3).
- Dachi, S. W., & Batubara, I. H. (2020). The Development of Learning Model Through Problem Based Introduction (PBI) on Student's Motivation Improvement in Mathematics Education. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(2), 174-177.
- Haryati, F. (2015). Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Soft Skill. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 9-18.
- Haryati, F. (2019, April). PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN METAKOGNITIF BERBASIS SOFT SKILL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MAHASISWA PROGRAM STUDY PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau 2018* (pp. 144-156).
- Haryati, F., & Sari, A. W. (2018). Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus FKIP UMSU. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 10(1), 35-49.
- Hasanuddin, H., Irvan, I., Dachi, S. W., & Mushlihuiddin, R. (2019). PKM PELATIHAN RETORIKA DAN FARDHU KIFAYAH UNTUK ANGKATAN MUDA MUHAMMADIYAH DI KOTA BINJAI. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(2), 140-145.
- Hidayati, Nurjanah, dkk. 2016. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal- Soal Pada Materi Bilangan Bulat Di Kelas VII SMP 2 Tugumulyo*. Jurnal Pendidikan Matematika, STKIP PGSD, Lubuklinggau.
- Jamilah, J., Wastuti, S. N. Y., & Haryati, F. (2019). The Development of Mental Health Learning Materials Using The Metacognitive Approach in Counseling Guidance Study Programme in FKIP UMSU. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(1), 62-67.

- Mardiana, E., Haryati, F., & Wahyuni, S. (2021). Praktek Aessesmen dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5859-5876.
- Masykur, Moch dan Fathani, Abdul Halim. 2017. *Mathematical Intelligence : Cara Cerdas Melatih Otak Dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta : Ar- Ruzzy Media.
- Maulana, M. A. S., & Dachi, S. W. (2020). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN PADA MATERI SPLDV PADA SISWA SMP AL–MAKSUM TP 2020/2021. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 84-92.
- Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Dan Bimbingan Belajar Terhadap Kesulitan Belajar Khusus* .Yogyakarta:Nuha litera.
- Nasution, M. D., Nasution, E., & Haryati, F. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Metode Numerik dengan Pendekatan Metakognitif Berbantuan MATLAB. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 69-80.
- Nurjanah, Siti,dkk. 2018. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal- Soal Program Linear Pada Siswa Kelas X TKJ SMK Piri 2 Yogyakarta*. Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Ruslan Layn, M, dkk. 2017. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Jurnal Maath Educator Nusantara (JMEN) Pendidikan Matematika*. Universitas Muhammadiyah Sorong. Vol. 3 No. 2
- Sholekah, Ma'atus Lail i ,dkk. 2017. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi*. Wacana Akademika Pendidikan Matematika , STKIP PGRI
- Simamora, N. R., Salayan, M., Karnasih, I., & Dachi, S. W. (2020). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS CTL BERBANTUAN ICT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN RASA PERCAYA DIRI TERHADAP SISWA SMK SWASTA SMART SCHOOL IT. *JURNAL CURERE*, 4(2), 66-77.
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT.Grafindo Persada.
- Wahyuni, S., Bara, I. H. B., & Dachi, S. W. (2020). The Development Teaching Materials Subject Class Calculus of Many Variable Based on Discovery Learning Model at Education Faculty University of Muhammadiyah Sumatera Utara. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(2).
- Wastuti, S. N. Y., & Haryati, F. (2019). PENGARUH SELF-EFFICACY DAN COPING TERHADAP PERILAKU ASSERTIF MAHASISWA. *Biblio Couns: Jurnal Kajian Konseling dan Pendidikan*, 2(1), 54-60.