

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan karena pendidikan sebagai wahana untuk meningkatkan mutu dan kualitas sumber daya manusia. Menurut Ahmadi (2014:52) menyatakan bahwa fungsi pendidikan adalah sebagai instrument penting yang diperlukan untuk membantu proses menumbuh-kembangkan potensi, bakat, dan minat peserta didik secara efektif guna mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Ahmadi (2014:51-52) Tujuan Pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi bawaan manusia agar dapat berkembang secara optimal dan mampu melakukan tugas dan kewajiban secara khalifah di bumi dan secara lebih spesifik sebagai subjek pembangunan guna mencapai kebahagiaan hidup sekarang dan masa mendatang. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan suatu tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan pembelajaran.

Menurut Suyono dan Hariyanto (2014:9) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengkokohkan kepribadian. Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Melalui belajar dan pembelajaran diharapkan siswa mampu menghadapi permasalahan yang diberikan dengan menggunakan pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa, terutama dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi yang dimiliki siswa. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta mempunyai peran penting dalam pengembangan daya pikir siswa. Selain itu, matematika juga merupakan sarana berpikir logis, analitis dan sistematis.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah “memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.” Pemahaman terhadap konsep matematis merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu, belajar matematika dengan disertai pemahaman sangat diperlukan untuk memungkinkan siswa menyelesaikan masalah lain yang akan mereka hadapi di masa yang akan datang.

Menurut Budiarti dkk (2019:18) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kecakapan individu untuk menginterpretasikan dan mengorganisasikan informasi atau ide abstrak. Informasi atau ide abstrak yang diperoleh individu melalui pembelajaran bukan sekedar dihafal tetapi dapat diaplikasikan dalam berbagai permasalahan matematis maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari secara logis dan rasional.

Unaenah & Sumantri (2019:108) menyatakan bahwa siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis apabila siswa tersebut memenuhi indikator yang telah ditentukan. Baik atau tidak baiknya suatu pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat terpenuhi atau tidak terpenuhinya

indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 (Hendriana, dkk, 2017:7) menyatakan bahwa indikator-indikator pemahaman konsep matematis yang harus dicapai oleh siswa, yaitu : 1) Menyatakan Ulang Sebuah Konsep, 2) Mengklasifikasi Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsepnya, 3) memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Suatu Konsep, 4) Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis, 5) Mengembangkan Syarat Perlu atau Syarat Cukup dari Suatu Konsep, 6) Menggunakan dan Memanfaatkan serta Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu, dan 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Siswa dikatakan dapat memenuhi indikator pemahaman konsep apabila siswa tersebut mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa harus aktif mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan pengetahuan mereka melalui interaksi dengan alam sekitar (pembelajaran kontekstual), dengan begitu siswa dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam pikirannya. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme menurut Nurhidayati (2017:3) yang menyatakan bahwa manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai. Bagi konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang.

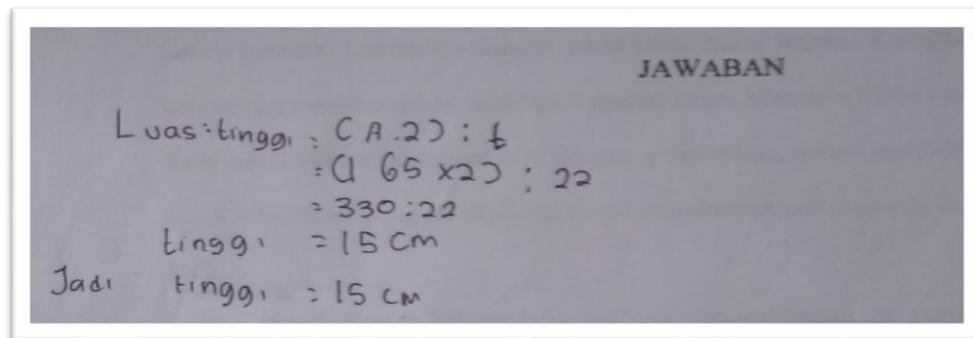
Dari penjabaran diatas diketahui pemahaman konsep matematis yang baik terjadi apabila siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri ke dalam masalah matematika yang diberikan. Sehingga siswa dapat menjadi aktif dan dapat membangun keterampilan dalam menyelesaikan soal matematika ataupun pada saat diberikan permasalahan matematika yang rumit.

Kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan suatu masalah antara siswa satu dengan yang lainnya tidak selalu sama. Selain tingkat intelektual yang berbeda, kemungkinan bahwa perbedaan gender dapat menghasilkan proses berpikir memecahkan masalah matematika yang berbeda pula. Remiswal (2013:12) menyatakan bahwa gender diartikan sebagai pengetahuan dan kesadaran, bahwa seorang tergolong dalam suatu jenis kelamin tertentu, yang menyangkut perbedaan psikologis, social dan budaya antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologis dan memengaruhi perbedaan psikologis tak terkecuali dalam belajar. Sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan hal diatas, peneliti memberikan tes kemampuan kepada siswa. pada kenyataannya dari hasil observasi yang dilakukan di SMPN 22 Kota Jambi, Khususnya siswa laki-laki dan perempuan kelas VIII, peneliti mendapatkan siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dan siswa laki-laki dikategorikan rendah dalam kemampuan pemahaman konsep dari pada perempuan. Dikarenakan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari penyelesaian soal siswa laki-laki yang berinisial AA. Berikut dapat dilihat dari jawaban siswa berinisial AA.

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep terlihat ketika membaca soal siswa mampu menuliskan yang diketahui L segitiga $ABC = 165 \text{ cm}^2$ dan panjang alasnya atau $a = 22 \text{ cm}$ dan yang ditanyakan tinggi segitiga ABC ? pada soal. Hal tersebut belum memenuhi indikator yang pertama karena siswa belum menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari sebuah soal sehingga belum terlihat pada jawaban siswa. Jawaban siswa dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



JAWABAN

$$\begin{aligned} \text{Luas} \cdot \text{tinggi} &= (A \cdot 2) : 2 \\ &= (165 \cdot 2) : 22 \\ &= 330 : 22 \\ \text{tinggi} &= 15 \text{ cm} \\ \text{Jadi tinggi} &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Hasil pekerjaan siswa yang menyatakan ulang sebuah konsep

2) Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya

Pada indikator mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya terlihat jika siswa sudah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dan siswa mengklasifikasikan objek menurut sifatnya yaitu siswa menuliskan luas yaitu, $L = 165 \text{ cm}^2$, alas dengan simbol $a = 22 \text{ cm}$ dengan tepat dan benar. Dan terlihat siswa belum menuliskan hal tersebut dan pada indikator belum terpenuhi sehingga dalam mengklasifikasikan sifatnya belum tepat. Bisa dilihat pada gambar 1.2 berikut:

JAWABAN

$$\begin{aligned} \text{Luas:tinggi} &= CA.2D : 4 \\ &= (165 \times 2) : 22 \\ &= 330 : 22 \\ \text{tinggi} &= 15 \text{ cm} \\ \text{Jadi tinggi} &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Hasil pekerjaan siswa yang mengklasifikasi objek menurut tertentu dengan sifatnya

- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

Pada indikator memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep terlihat jika siswa sudah mencoba menggambar segitiga dengan panjang sisi yang sudah diketahui, dan siswa bisa mengambil kesimpulan dari pertanyaan soal, apakah panjang sisi yang sudah diketahui bisa membentuk segitiga. Dan indikator belum terpenuhi terlihat pada jawaban siswa yang hanya menjawab “iya dapat”, seharusnya siswa menguji cobakan nilai yang sudah diketahui pada soal, dan melukiskan gambar apakah membentuk segitiga atau tidak. Terlihat pada gambar 1.3:

2) Iya dapat

Gambar 1.3 Hasil pekerjaan siswa yang memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis terpenuhi karena dari jawaban yang dikerjakan terlihat bahwa siswa sudah merepresentasikan soal dalam penyelesaian. Namun, siswa belum

memahami konsep luas segitiga secara utuh, ini terlihat dari rumus yang digunakan dalam penyelesaian soal. Dapat dilihat pada gambar 1.4 berikut:

JAWABAN

$$\begin{aligned} \text{Luas} = \text{tinggi} &: (A \cdot 2) : 4 \\ &: (165 \cdot 2) : 22 \\ &: 330 : 22 \\ \text{tinggi} &= 15 \text{ cm} \\ \text{Jadi tinggi} &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 1.4 Hasil pekerjaan siswa yang menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep hampir terpenuhi terlihat pada jawaban siswa yang sudah bisa menurunkan dari rumus yang siswa buat sendiri, namun dalam pengaplikasian yang diketahui masih salah, karena pada soal diketahui bahwa panjang alas dari segitiga adalah 22 cm, namun siswa menulis 165 dan yang ditanya adalah tinggi, namun siswa menulis tingginya adalah 22. Terlihat pada gambar 1.5 berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas} = \text{tinggi} &: (A \cdot 2) : 4 \\ &: (165 \cdot 2) : 22 \\ &: 330 : 22 \\ \text{tinggi} &= 15 \text{ cm} \\ \text{Jadi tinggi} &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 1.5 Hasil pekerjaan siswa yang mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu belum terpenuhi. Karena siswa masih melakukan kesalahan

pada prosedur pengerjaan. Seharusnya yang harus dilakukan oleh siswa adalah menulis $L\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t$. Terlihat pada gambar 1.6 berikut:

$$\text{Luas} \cdot \text{tinggi} : (A \cdot 2) : \frac{1}{2}$$

$$= (165 \times 2) : 22$$

$$= 330 : 22$$

tinggi = 15 cm
 Jadi tinggi = 15 cm

Gambar 1.6 Hasil pekerjaan siswa yang menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan terlihat jika siswa mampu menggunakan konsep rumus luas segitiga dalam mencari yang ditanyakan pada soal yaitu tingginya. Dalam hasil jawaban yang dikerjakan oleh siswa sudah benar, tetapi dalam penulisan rumus masih salah dan belum terpenuhi terlihat dari jawaban siswa yang menyelesaikan soal secara acak dan tidak beraturan. Terlihat pada gambar 1.7 berikut:

$$\text{Luas} \cdot \text{tinggi} : (A \cdot 2) : \frac{1}{2}$$

$$= (165 \times 2) : 22$$

$$= 330 : 22$$

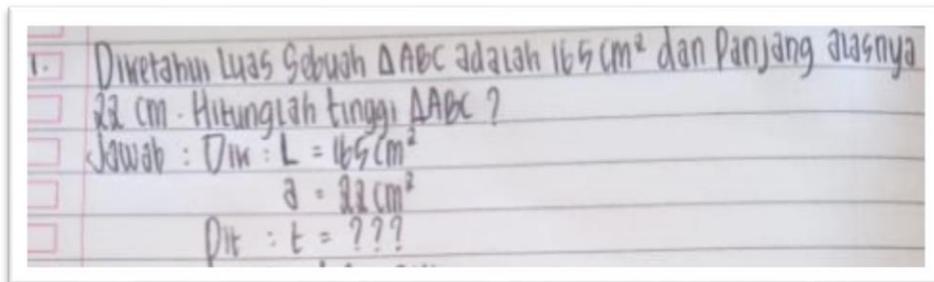
tinggi = 15 cm
 Jadi tinggi = 15 cm

Gambar 1.7 Hasil pekerjaan siswa yang mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Selanjutnya hasil test kemampuan kepada siswa perempuan yang berinisial SA. Berikut dapat dilihat hasil pekerjaan siswa berinisial SA.

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

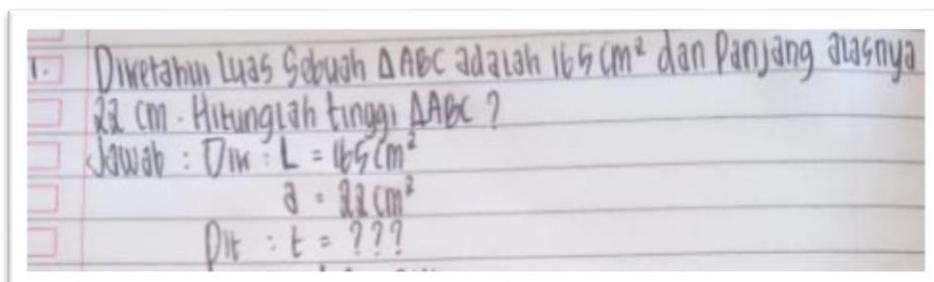
Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah terpenuhi karena pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran itu. Dari jawaban yang dikerjakan siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya sesuai dengan soal. Dapat dilihat pada gambar 1.8 berikut:



Gambar 1.8 Hasil pekerjaan siswa yang menyatakan ulang sebuah konsep

2) Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya

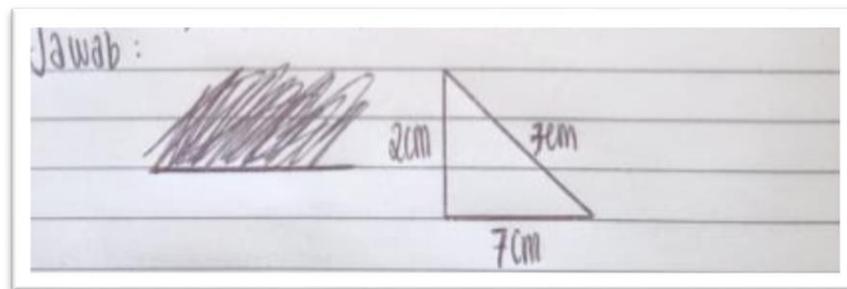
Pada indikator mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya terlihat jika siswa sudah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan siswa mengklasifikasikan objek menurut sifatnya yaitu siswa menuliskan luas yaitu, $L = 165 \text{ cm}^2$, alas dengan simbol $a = 22 \text{ cm}$ dengan tepat dan benar. Dari jawaban siswa sudah terpenuhi karena dari jawaban siswa yang dikerjakan sudah menuliskan dan mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada suatu konsep. Dapat dilihat pada gambar 1.9 berikut:



Gambar 1.9 Hasil pekerjaan siswa yang mengklasifikasikan menurut objek tertentu sesuai dengan sifatnya

3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

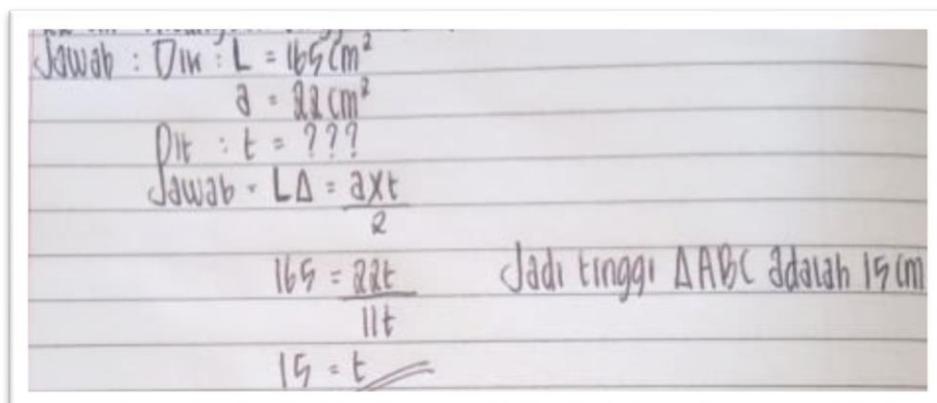
Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep belum terpenuhi terlihat dari jawaban siswa yang hanya melukiskan segitiga untuk menemukan jawaban, tapi dalam penyelesaian dan melukiskan segitiga hanya asal-asalan saja dan tidak sesuai dengan panjang yang diberikan pada soal sehingga berbentuk segitiga. Dapat dilihat pada gambar 1.10:



Gambar 1.10 Hasil pekerjaan siswa yang memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

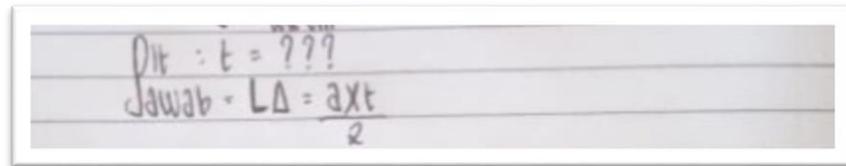
Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sudah terpenuhi terlihat pada jawaban siswa yang sudah benar dan menyelesaikan dan memaparkan pengerjaan secara berurutan suatu masalah yang diberikan. Dapat dilihat pada gambar 1.11:



Gambar 1.11 Hasil pekerjaan siswa yang menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Pada indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup sudah terpenuhi terlihat dari jawaban siswa yang mencari tinggi segitiga dengan rumus luas segitiga dengan benar. Dapat dilihat pada gambar 1.12:

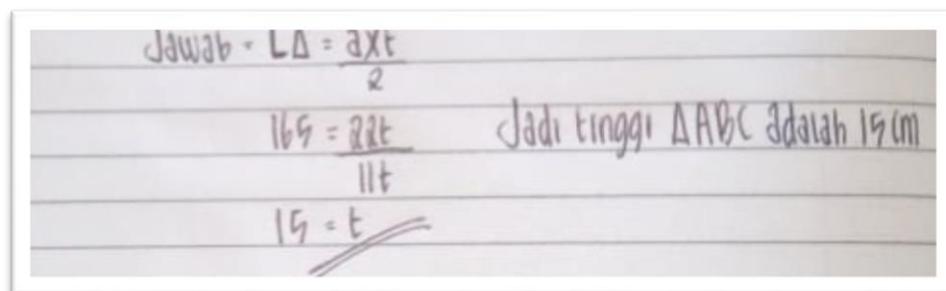


Dit: $t = ???$
 Jawab: $L_{\Delta} = \frac{a \times t}{2}$

Gambar 1.12 Hasil pekerjaan siswa yang mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu hampir terpenuhi terlihat dari jawaban siswa yang sudah mengurutkan dari rumus segitiga, tapi pada pengerjaan untuk mencari tinggi segitiga siswa masih salah dalam meletakkan angka dan variabel t . terlihat pada gambar 1.13:



Jawab: $L_{\Delta} = \frac{a \times t}{2}$
 $165 = \frac{22t}{2}$
 $165 = 11t$
 $15 = t$

Jadi tinggi ΔABC adalah 15 cm

Gambar 1.13 Hasil pekerjaan siswa yang menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah sudah terpenuhi terlihat dari pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal

seacara berurutan dan sesuai dengan penyelesaian pada soal. Dapat dilihat pada gambar 1.14:

Handwritten student work on lined paper showing a math problem solution. The student has written:

$$\text{Jawab : D/m : L} = 169 \text{ cm}^2$$

$$a = 22 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dit : } t = ???$$

$$\text{Jawab - } L\Delta = \frac{a \times t}{2}$$

$$169 = \frac{22t}{2}$$

$$19 = t$$

To the right of the equations, the student has written: "Jadi tinggi ΔABC adalah 19 cm"

Gambar 1.14 Hasil pekerjaan siswa yang mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Dari hasil pengejaan siswa terlihat bahwa siswa tersebut belum memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik dan beberapa indikator belum terpenuhi serta memiliki pola yang berbeda dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa laki-laki dan perempuan berbeda, begitu pula konstruksi konsepnya.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Segitiga Siswa Berdasarkan Gender di SMPN 22 Kota Jambi**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraian diatas perlu dirumuskan masalah agar tujuan penelitian jelas. Maka rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana kemampuan pemahaman konsep segitiga siswa berdasarkan *gender* di SMPN 22 Kota Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah dapat mendiskripsikan dan menganalisis kemampuan pemahaman konsep segitiga siswa berdasarkan *gender* di SMPN 22 Kota Jambi?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Memberikan landasan bagi para peneliti dalam melakukan penelitian sejenis dan dalam bidang pendidikan mengenai bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender.
2. Diharapkan dapat melihat pemahamn konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal sigitiga dan dapat melihat penyeab pemahamn konsep matematis siswa yang rendah.
3. Memperoleh informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep segitiga siswa berdasarkan *gender* dalam menyelesaikan soal. Informasi ini dapat dijadikan dasar dalam memilih dan menentukan metode pengajaran yang tepat.
4. Bagi peneliti lain yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan *gender*.

