

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu ilmu dasar yang mendukung kemajuan dan perkembangan IPTEK adalah matematika. Matematika disamping dapat berkembang mandiri, juga berkembang atas tuntutan keperluan bidang-bidang lain. Oleh sebab itu, penguasaan materi matematika bagi seluruh siswa perlu ditingkatkan demi kelangsungan hidup di masa mendatang dan dalam kebutuhan sehari-hari. Dalam penyelenggaraan pendidikan, guru memegang peranan yang sangat penting, dimana guru bertanggung jawab menyebarluaskan gagasan-gagasan baru kepada siswa melalui proses belajar mengajar dalam kelas. Mengingat penggunaan matematika diperlukan di segala bidang, maka pengajaran matematika pada siswa harus benar-benar dioptimalkan baik kualitas maupun kuantitasnya.

Dalam proses belajar mengajar, guru haruslah memiliki kemampuan dan wawasan yang luas serta terampil menjelaskan materi dan juga harus dapat membangkitkan motivasi atau gairah belajar siswa sehingga siswa tidak mengalami kesulitan belajar. Dengan melihat hasil belajar siswa maka dapat diketahui sejauh mana materi yang dikuasai, sehingga guru dapat memberikan bimbingan yang lebih baik dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan untuk pencapaian tujuan pengajaran yang efektif dan efisien.

Pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai

bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Pendidikan matematika merupakan bagian yang integral dari pendidikan nasional. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu komponen penting dalam rangka peningkatan sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional menetapkan matematika sebagai salah satu pelajaran wajib pada jenis dan jenjang pendidikan formal.

Tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah adalah melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan rasa ingin tahu, membuat prediksi serta mencoba-coba, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar siswa. Matematika menekankan pada pemecahan suatu masalah, masalah dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal matematika. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.

Soal matematika diberikan kepada siswa sebagai alat evaluasi untuk mengukur kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima suatu materi. Dari hasil evaluasi ini dapat diketahui sejauh mana keberhasilan proses belajar mengajar dan letak kesalahan siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika maka sumber kesalahan yang dilakukan siswa harus dapat segera diatasi karena siswa akan selalu mengalami kesulitan jika kesalahan sebelumnya tidak diperbaiki terutama soal yang memiliki karakteristik yang sama. Sehingga dengan menganalisis kesalahan siswa, guru dapat mengetahui hasil belajar siswa yang nantinya dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar berikutnya. Dalam pembelajaran matematika memerlukan tahap-tahap yang hirarkis, yakni bentuk belajar yang terstruktur dan terencana berdasarkan pada pengetahuan dan latihan sebelumnya, yang menjadi dasar untuk mempelajari materi selanjutnya.

Namun umumnya siswa kurang memahami dan menguasai hal tersebut yang berakibat timbulnya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pada dasarnya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika antara lain disebabkan kurangnya penguasaan konsep matematika. Kesalahan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kurangnya ketelitian dalam menghitung. Siswa seringkali salah dalam menghitung suatu bentuk perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan.

Guna mengatasi kesalahan yang dihadapi siswa, masalah itu perlu ditemukan dan dipastikan sumbernya, menanganinya, dengan harapan memecahkan masalahnya. Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru guna

mengatasi masalah kesulitan belajar khususnya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Usaha-usaha yang telah dilakukan guru tampaknya belum membuahkan hasil yang optimal dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika.

Kesalahan yang dilakukan siswa, pada umumnya disebabkan karena kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip maupun kesulitan dalam memahami maksud dari soal. Oleh karena itu diperlukan informasi yang jelas sehubungan dengan kesulitan siswa terutama dalam memecahkan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk meningkatkan kemampuan dibidang matematika. Informasi tersebut digunakan untuk memenuhi sebuah alternatif pembelajaran yang bertujuan untuk mengurangi kesulitan yang dialami siswa.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan pada siswa di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah materi yang memerlukan penyelesaian dengan tingkat ketelitian yang cukup tinggi karena terdapat beberapa cara dalam proses penyelesaiannya terutama dalam menentukan nilai variabel. Oleh karena itu, banyak siswa yang mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menentukan nilai variabel. Hal yang banyak dikeluhkan para siswa ialah bahwa dalam menyelesaikan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel banyak kemampuan yang dibutuhkan, antara lain: operasi aljabar, ketepatan dan kecepatan dalam berhitung dan menguasai semua rumus yang digunakan.

Jika kesulitan belajar siswa pada materi ini dibiarkan berlanjut, maka pada akhirnya siswa akan semakin kesulitan dalam mempelajari materi ini ditingkat lebih tinggi. Dalam rangka menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi persoalan kesulitan belajar siswa pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel, maka langkah awal yang harus ditempuh adalah dengan menganalisis kesulitan-kesulitan belajar siswa pada pokok materi tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut sebagai tugas akhir dengan judul:

***“Analisis Kesulitan Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar”***

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka masalah yang diselidiki dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar tingkat kesulitan konsep dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar?
2. Seberapa besar tingkat kesulitan prinsip dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar?
3. Seberapa besar tingkat kesulitan skill dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar?

4. Seberapa besar tingkat kesulitan algoritma dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Pada dasarnya tujuan penelitian ini adalah mencari jawaban terhadap masalah yang telah dirumuskan. Secara rinci tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kesulitan konsep dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar
2. Mengetahui tingkat kesulitan prinsip dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar
3. Mengetahui tingkat kesulitan skill dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar
4. Mengetahui tingkat kesulitan algoritma dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan informasi pada guru matematika tentang kesulitan siswa pada umumnya dilakukan dalam menyelesaikan soal Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel selanjutnya guru dapat mencari strategi belajar mengajar yang cocok yang dapat mengurangi dan menghilangkan kesulitan-kesulitan yang terjadi dalam menyelesaikan soal tersebut.

2. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada siswa tentang kesulitan-kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Memberikan tambahan informasi bagi peneliti lainnya yang berminat meneliti masalah yang sama untuk pokok bahasan yang berbeda.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Pengertian Belajar dan Prosesnya**

Menurut Djamarah (2011:13) “belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman”.

Hal ini mengandung tiga pengertian, yaitu bahwa belajar itu bersifat mengubah individu, bahwa belajar itu merupakan hal dari pengalaman, dan perubahan itu terjadi dalam perilaku yang memungkinkan.

Dari pengertian yang dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar pada hakekatnya adalah merupakan suatu kegiatan atau proses yang ditandai dengan perubahan diri pada individu yang melakukannya. Pengetahuan, keterampilan, tingkah laku, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, perubahan-perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar berlangsung tidak dalam waktu singkat dan disertai dengan usaha yang bersangkutan, sehingga tidak mampu mengerjakan menjadi mampu mengerjakannya.

Proses belajar adalah suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Terjadinya perubahan pada diri seseorang sebagai hasil dari proses belajar matematika dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor yang bersumber dari diri



individu yang belajar itu sendiri, maupun faktor yang bersumber dari luar individu itu.

## **2. Pengertian Kesulitan Belajar**

Kesulitan belajar terdiri dari dua kata yaitu “kesulitan” dan “belajar”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kesulitan mengandung makna sulit berbuat sesuatu yang berarti suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai suatu kegiatan. Sedangkan belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Berdasarkan kedua pengertian tersebut diatas, maka “Kesulitan Belajar” adalah keadaan yang sulit untuk memperoleh suatu kepandaian ilmu atau sebagai suatu kondisi dalam proses yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai prestasi belajar.

Kesulitan belajar dapat pula dianalogikan sebagai ketidakmampuan dalam belajar. Pengertian ini mengacu kepada gejala dimana anak tidak mampu belajar, menghindari belajar, sehingga hasil belajar yang dicapai berada dibawah potensi intelektualnya.

Anak yang mengalami kesulitan belajar di sekolah tidak hanya ditandai dengan prestasi yang rendah, namun lebih dari itu dapat dilihat dari perubahan, baik dalam hal pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, dan tingkah laku yang disebabkan karena beberapa hambatan tertentu. Selain itu gejala kesulitan belajar dapat pula diketahui karena tidak terpenuhinya harapan guru dan orang tua terhadap hasil yang dicapai oleh siswa.

Secara umum kesulitan belajar dapat diartikan sebagai kondisi belum tercapainya keberhasilan yang disebabkan oleh suatu atau beberapa rintangan. Kesulitan sebenarnya adalah suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai tujuan tertentu, sehingga memerlukan usaha yang keras untuk mengatasinya.

Beberapa gejala sebagai indikator adanya kesulitan belajar anak didik dapat dilihat dari petunjuk-petunjuk berikut:

- a. Menunjukkan prestasi belajar yang rendah dibawah rata-rata yang dicapai oleh kelompok anak didik di kelas.
- b. Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan. Padahal anak didik sudah berusaha belajar dengan keras, tetapi nilainya selalu rendah.
- c. Anak didik lambat dalam mengerjakan tugas-tugas kegiatan belajar. Ia selalu tertinggal dari kawan-kawannya dalam segala hal. Misalnya mengerjakan soal-soal dalam waktu lama, baru selesai, dalam mengerjakan tugas-tugas selalu menunda waktu.
- d. Anak didik menunjukkan tingkah laku yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, berpura-pura, berdusta, mudah tersinggung, dan sebagainya.
- e. Anak didik menunjukkan tingkah laku yang tidak seperti biasanya ditunjukkan kepada orang lain. Dalam hal ini misalnya anak didik menjadi pemurung, pemarah, selalu bingung, selalu sedih, atau mengasingkan diri dari kawan-kawan sepermainannya.

- f. Anak didik yang tergolong menjadi IQ tinggi, yang secara potensial mereka seharusnya meraih prestasi belajar yang tinggi, tetapi kenyataannya mereka mendapatkan prestasi belajar yang rendah.
- g. Anak didik yang selalu menunjukkan prestasi belajar yang tinggi untuk sebagian besar mata pelajaran tetapi dilain waktu prestasi belajarnya menurun drastis.

### **3. Kesulitan Belajar Matematika**

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang berbeda dengan ilmu-ilmu lainnya. Matematika sarat akan simbol-simbol sehingga mempelajari materi-materi matematika tidak cukup hanya dengan membaca saja.

Sesuai dengan uraian diatas, maka dapat dikatakan bahwa belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi. Oleh karena itu, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan didalam belajar matematika, baik pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, maupun di pendidikan tinggi.

Secara umum kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik disebabkan karena kurangnya pemahaman simbol-simbol, tidak dapat menerapkan rumus-rumus serta kurang memahami arti dan ide yang disimbolkan padahal bahasa matematika adalah bahasa simbol yang padat, ketat, akurat, dan abstrak.

Dalam penelitian ini, penulis meneliti kesulitan-kesulitan yang dibagi tiga kategori yaitu: a. Kesulitan Konsep, b. Kesulitan Prinsip, dan c. Kesulitan Skill (keterampilan) dan d. Kesulitan Algoritma (alur

penyelesaian). Adapun kesulitan yang dimaksud dijelaskan satu persatu sebagai berikut:

**a. Kesulitan Konsep**

Mempelajari konsep merupakan hal yang utama dalam pendidikan. Dahar (2003) menyatakan bahwa “konsep adalah suatu ide atau gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan contoh yang acak”.

Konsep adalah suatu abstraksi yang dimiliki suatu objek, serta kejadian-kejadian atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Konsep juga dapat diartikan sebagai suatu ide atau gagasan yang dibentuk memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan contoh yang cocok.

Konsep menunjuk pada pemahaman dasar. Siswa mengembangkan suatu konsep, ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.

Sebagai contoh, anak mengenal konsep segitiga sebagai suatu bidang yang dikelilingi oleh tiga garis lurus. Pemahaman anak tentang konsep segitiga dapat dilihat pada saat anak mampu membedakan berbagai bentuk geometri lain selain segitiga.

Siswa dikatakan mengalami kesulitan konsep jika siswa tersebut tidak dapat menemukan rumus-rumus dan menggunakannya dalam situasi tertentu.

**b. Kesulitan Prinsip**

Prinsip dalam matematika yang sering juga disebut asas sebagai objek yang menyatakan hubungan dari dua objek. Objek itu dihubungkan dapat berupa fakta, konsep, atau operasi atau asas yang lain.

Kesulitan prinsip dalam mengerjakan soal matematika khususnya sering juga disebut kesulitan dalam menemukan rumus-rumus atau menggunakan rumus yang telah ada. Hal ini penting mengingat dalam mempelajari dan mengerjakan soal-soal matematika, menggunakan rumus sangat diperlukan.

**c. Kesulitan Skill (keterampilan)**

Skill (keterampilan) dalam matematika adalah operasi dan prosedur, pengerjaan dan langkah-langkah pekerjaan dalam menyelesaikan suatu soal.

Kesulitan keterampilan untuk mengoperasikan bilangan, terjadi pada siswa yang berkemampuan lemah, sehingga mengalami kesulitan dan kurang terampil dalam mengoperasikan bilangan. Hal ini terjadi disebabkan karena dalam mempelajari materi pelajaran di Sekolah Dasar ternyata siswa tidak menguasai materi yang telah diberikan. Ketidakmampuan dalam operasi bilangan dan perhitungan yang tidak tepat, maka akan menghasilkan jawaban yang salah.

Sebagai contoh, proses menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian adalah suatu jenis keterampilan dasar dalam matematika. Suatu keterampilan dapat

dilihat dari kinerja anak secara baik, secara tepat, secara lambat, dan secara mudah atau secara sukar. Keterampilan cenderung berkembang dan dapat ditingkatkan melalui latihan.

Bagi siswa di sekolah, baik yang berkesulitan belajar maupun tidak berkesulitan belajar matematika, tentu bukanlah hal yang mudah dalam mengerjakan setiap soal matematika. Hal ini disebabkan karena kemampuan dalam menganalisa soal-soal matematika sangat diperlukan.

**d. Kesulitan Algoritma (Alur Penyelesaian)**

Menurut Donald E. Knuth (1973), algoritma dalam pengertian modern mempunyai kemiripan dengan istilah resep, proses, metode, teknik, prosedur, atau rutin. Algoritma adalah sekumpulan aturan-aturan berhingga yang memberikan sederetan operasi-operasi untuk menyelesaikan suatu jenis masalah yang khusus.

Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis. Algoritma adalah urutan logis pengambilan keputusan untuk pemecahan masalah. Urutan logis artinya urutan langkah-langkah harus benar, langkah-langkah itu sendiri harus benar.

Siswa dikatakan mengalami kesulitan algoritma (alur penyelesaian) ketika langkah-langkah pemecahan masalah tersebut tidak tersusun secara sistematis.

#### **4. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar**

Secara umum penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa tidak hanya dipengaruhi inteligensi yang rendah, tetapi banyak faktor lain yang mempengaruhinya. Djamarah (2011: 235) mengemukakan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar diidentifikasi dari faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu:

##### **a. Faktor Internal**

Faktor internal yang merupakan penyebab kesulitan belajar meliputi gangguan atau kekurangmampuan psiko-fisik anak didik, seperti rendahnya kapasitas intelektual anak didik, labilnya emosi dan sikap, serta gangguan fisik seperti terganggunya alat indera pengelihatan dan pendengaran.

##### **b. Faktor Eksternal**

Faktor-faktor eksternal yang sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar anak didik, diantaranya adalah faktor keluarga, faktor sekolah, faktor lingkungan sosial.

Faktor keluarga dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa terutama dalam hal hubungan antara orang tua dengan anak, sikap orang tua terhadap cara belajar anak, keadaan ekonomi keluarga serta suasana dalam rumah tangga secara umum.

Faktor sekolah yang dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa diantaranya adalah situasi dalam kelas yang tidak menyenangkan, guru

yang kurang berpengalaman dalam mendidik hubungan yang tidak harmonis antara siswa dengan teman-temannya dan sebagainya.

Sedangkan faktor lingkungan sosial mencakup situasi dan kondisi lingkungan tempat tinggal anak, lingkungan yang kurang aman atau tidak bersih juga dapat menimbulkan kesulitan belajar.

## **5. Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Berdasarkan KTSP 2006 untuk SMP jilid I kelas VIII pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdiri atas sub pokok yaitu:

### **a. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)**

Persamaan Linear Dua Variabel ialah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat atau derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu.

#### **Bentuk Umum PLDV**

$$ax + by = c$$

$x$  dan  $y$  disebut variabel

### **b. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.



**Bentuk umum SPLDV :**

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan  $x, y$  disebut variabel

$a, b, p, q$  disebut koefisien

$c, r$  disebut konstanta

**c. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

Cara penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan empat cara yaitu:

**1. Metode Grafik**

Pada metode grafik, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua garis tersebut.

Contoh:

Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  !

Penyelesaian:

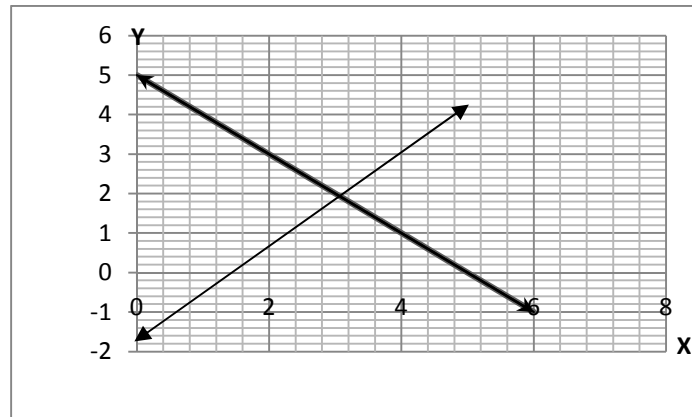
Untuk memudahkan menggambar grafik dari  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ , buatlah tabel nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

$$x + y = 5$$

$x$	0	5
$y$	5	0
$(x, y)$	(0, 5)	(5, 0)

$$x - y = 1$$

$x$	0	1
$y$	-1	0
$(x, y)$	(0, -1)	(1, 0)



Gambar 2.1

Gambar 2.1 adalah grafik sistem persamaan dari  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ . Dari gambar, nampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah  $(3, 2)$ . Jadi, himpunan penyelesaian dari persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  adalah  $\{(3, 2)\}$

## 2. Metode Substitusi

Metode substitusi yaitu menggantikan satu variabel dengan variabel yang lain dalam satu persamaan.

Contoh :

Carilah penyelesaian sistem persamaan  $x + 2y = 8$  dan  $2x - y = 6$  dengan metode substitusi !

Penyelesaian :

Kita ambil persamaan pertama yang akan disubstitusikan yaitu  $x + 2y = 8$

Kemudian persamaan tersebut kita ubah menjadi  $x = 8 - 2y$ , lalu kita

substitusikan  $x = 8 - 2y$  ke persamaan  $2x - y = 6$  sehingga:

$$2x - y = 6$$

$$2(8 - 2y) - y = 6$$

$$16 - 4y - y = 6$$

$$16 - 5y = 6$$

$$-5y = 6 - 16$$

$$-5y = -10$$

$$y = 2$$

Selanjutnya substitusikan nilai  $y = 2$  ke persamaan  $x + 2y = 8$ ,

Sehingga :

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2(2) = 8$$

$$x + 4 = 8$$

$$x = 8 - 4$$

$$x = 4$$

$$\text{HP} = \{(4, 2)\}$$

### 3. Metode Eliminasi

Dalam metode eliminasi, sistem persamaan linear diselesaikan dengan menghilangkan salah satu variabel  $x$  atau variabel  $y$ .

Contoh :

Selesaikanlah sistem persamaan  $x + 2y = 8$  dan  $2x - y = 6$  dengan metode eliminasi !

Penyelesaian :

Eliminasi variabel  $x$  terlebih dahulu, sehingga :

$$\begin{array}{r} x + 2y = 8 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y = 16 \\ 2x - y = 6 \quad | \times 1 | \quad \underline{2x - y = 6} \quad - \\ \hline 5y = 10 \\ y = 2 \end{array}$$

Kemudian eliminasi variabel  $y$  :

$$\begin{array}{r} x + 2y = 8 \quad | \times 1 | \quad x + 2y = 8 \\ 2x - y = 6 \quad | \times 2 | \quad \underline{4x - 2y = 12} \quad + \\ \hline 5x = 20 \\ x = 4 \\ \text{HP} = \{(4, 2)\} \end{array}$$

#### 4. Metode Gabungan (Eliminasi-Substitusi)

Dalam metode gabungan, sistem persamaan linear diselesaikan dengan menggabungkan metode eliminasi dan substitusi.

Contoh :

Selesaikanlah sistem persamaan  $x + 2y = 8$  dan  $2x - y = 6$  dengan metode gabungan !

Penyelesaian :

Eliminasi variabel  $x$  terlebih dahulu, sehingga :

$$\begin{array}{r}
 x + 2y = 8 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y = 16 \\
 2x - y = 6 \quad | \times 1 | \quad \underline{2x - y = 6} \quad - \\
 \hline
 5y = 10 \\
 y = 2
 \end{array}$$

Selanjutnya substitusikan nilai  $y = 2$  ke persamaan  $x + 2y = 8$ ,

Sehingga :

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2(2) = 8$$

$$x + 4 = 8$$

$$x = 8 - 4$$

$$x = 4$$

$$\text{HP} = \{(4, 2)\}$$

## B. Kerangka Pikir

Matematika merupakan alat yang mampu dalam pemecahan masalah. Dengan demikian setiap orang tidak akan luput dari pengetahuan matematika untuk kebutuhan hidupnya.

Keterampilan siswa dalam belajar matematika sangat ditentukan oleh banyak sedikitnya kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal matematika. Oleh karena itu, cara belajar yang baik akan menentukan prestasi belajar anak didik, demikian pula bakat dan minat siswa sehingga yang mempunyai bakat terhadap pelajaran matematika tidak terlalu sulit mempelajarinya.

Demikian pula dengan pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang dipelajari sangat dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman

bahasan dan simbol-simbol, tidak dapat menerapkan rumus-rumus, serta kurang mampu memahami arti dan ide yang disimbolkan padahal bahasa matematika adalah bahasa simbol yang padat, akurat, dan abstrak. Seorang siswa mungkin juga akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berakibat kurang menguasai prinsip. Kesulitan tersebut akan berakibat pada ketidakmampuan membuktikan teorema, menstransfer dan memecahkan masalah yang menyangkut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif yang menyajikan persentase kesulitan yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014 dalam menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dalam penelitian ini responden tidak diberi perlakuan, akan tetapi hanya mengungkap fakta yang telah ada pada diri responden sehingga penelitian ini adalah jenis penelitian *ex-post facto*.

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yakni kesulitan siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014 dalam mengerjakan soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dalam empat aspek yaitu kesulitan konsep, kesulitan prinsip, kesulitan skill dan kesulitan algoritma.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kausal. Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan-pengamatan terhadap konsekuensi yang timbul dari kejadian yang telah terjadi sebelumnya.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014, sebanyak 18 orang.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang variabel, maka akan diuraikan definisi operasional variabel. Yang dimaksud kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah kekeliruan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan tersebut. Kesulitan yang dimaksud meliputi kesulitan konsep, kesulitan prinsip, kesulitan skill, dan kesulitan algoritma.

Kesulitan konsep, yakni kesulitan dalam mengklasifikasikan dan mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu. Kesulitan prinsip, yaitu kesulitan dalam menemukan dan menggunakan rumus-rumus. Kesulitan skill atau kesulitan serta kekeliruan dalam pengoperasian bilangan. Sementara kesulitan algoritma yaitu kesulitan menentukan alur atau urutan logis penyelesaian soal matematika secara sistematis.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Tes ini berupa tes diagnostik berbentuk uraian berisi 6 butir soal.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh penulis dan dibantu oleh guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar. Dalam pengumpulan data ada dua tahap yang ditempuh, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

##### **1. Tahap Persiapan**

- a. Pengurus permohonan izin penelitian



- b. Penulis membuat instrumen kemudian dikonsultasikan pada dosen pembimbing.
  - c. Pemeriksaan validitas instrumen oleh validator
  - d. Menggandakan instrumen setelah dinyatakan valid
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Penulis menghubungi Kepala Sekolah dan guru mata pelajaran matematika Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar untuk menetapkan waktu pengambilan data, agar tidak mengganggu proses belajar mengajar.
  - b. Pemberian penjelasan yang diperlukan kepada siswa menyangkut instrumen oleh pengumpul data.
  - c. Memberikan instrumen penelitian berupa tes yang terdiri dan 6 butir soal kepada siswa di dalam kelas.
  - d. Pemberian tes dilaksanakan selama 80 menit dan selama tes berlangsung, pengawasan dilakukan sedemikian sehingga memperkecil kemungkinan adanya kerjasama antar siswa.
  - f. Tes yang telah dikerjakan oleh siswa selanjutnya diperiksa dan diberi skor.

### **G. Teknik Analisis Data**

Untuk menjawab pertanyaan yang telah dikemukakan dalam rumusan, maka data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini dikelola dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, yaitu mencari nilai rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, variansi, modus, median dan standar deviasi.

Analisis data statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui proposi masing-masing siswa dalam mengerjakan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar. Setelah memperoleh data dilakukan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Merekapitulasi hasil tes
2. Mengidentifikasi kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.
3. Menghitung jumlah dan presentase indikator setiap bentuk kesulitan mengerjakan tes.

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran kesulitan yang dialami siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar. Dari hasil data instrumen yang diberikan dengan menggunakan skor standar yang menurut Depdiknas yaitu:

1. Tingkat kesulitan 0% - 54% dikategorikan tingkat kesulitan sangat rendah.
2. Tingkat kesulitan 55% - 64% dikategorikan tingkat kesulitan rendah.
3. Tingkat kesulitan 65% - 79% dikategorikan tingkat kesulitan sedang.
4. Tingkat kesulitan 80% - 89% dikategorikan tingkat kesulitan tinggi.
5. Tingkat kesulitan 90%-100% dikategorikan tingkat kesulitan sangat tinggi.

Adapun untuk menghitung kategori besar persentase untuk setiap kategori yaitu menggunakan persamaan berikut :

$$Pi = \frac{Psi}{TPi} \times 100\%$$

Keterangan :

- $Pi$  = Persentase kesulitan kategori ke - i  
 $Psi$  = Kesulitan siswa  
 $TPi$  = Total kesulitan kategori ke - i

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Persentase

Analisis persentase yang akan di dapatkan adalah analisis tentang kesulitan konsep, kesulitan prinsip, kesulitan keterampilan (*skill*), dan kesulitan algoritma (alur penyelesaian) pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

Berikut ini disajikan hasil pemeriksaan jawaban siswa terhadap hasil tes yang disebutkan.

Tabel 1: Distribusi Jumlah dan Persentase Kesulitan Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

No.	Kategori Kesulitan	Total Kesulitan ( <i>Tpi</i> )	Kesulitan Siswa ( <i>Psi</i> )	Persentase Kesulitan ( <i>Pi</i> )
1	Kesulitan Konsep	414	110	26,57%
2	Kesulitan Prinsip	216	89	41,20%
3	Kesulitan Skill	396	154	38,88%
4	Kesulitan Algoritma	414	248	59,90%
Jumlah		1440	601	41,73%

Sumber: Hasil Tes

Persentase kesulitan total semua kategori:

$$\frac{\text{Kesulitan siswa}}{\text{Kesulitan total}} \times 100\% = \frac{601}{1440} \times 100\% = 41,73\%$$

Dari tabel 1 tampak bahwa kesulitan konsep sebanyak 26,57% yang termasuk dalam kategori tingkat kesulitan sangat rendah, kemudian kesulitan prinsip sebanyak 41,20% yang juga termasuk dalam kategori tingkat kesulitan sangat rendah. Kemudian kesulitan keterampilan (*skill*) sebesar 38,88% yang merupakan tingkat kesulitan sangat rendah, sedangkan kesulitan algoritma sebesar 59,90% termasuk ke dalam tingkat kesulitan rendah. Selanjutnya secara umum persentase total kesulitan semua kategori dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014 adalah 41,73%.

Dengan demikian secara umum tingkat kesulitan siswa mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014 termasuk dalam kategori rendah.

## 2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yang akan dipaparkan terdiri dari skor tertinggi, skor terendah, nilai rata-rata, modus, median, varians, dan standar deviasi dari hasil tes kesulitan mengerjakan soal SPDLV pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014. Adapun kesulitan dimaksud adalah kesulitan konsep, kesulitan prinsip, kesulitan keterampilan (*skill*) dan kesulitan algoritma (alur penyelesaian).

### a. Kesulitan Konsep

Hasil perhitungan analisis deskriptif berdasarkan skor tes kesulitan siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014 dalam mengerjakan soal SPDLV pada kategori kesulitan konsep dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2: Analisis Deskriptif Tingkat Kesulitan Konsep Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014..

Statistik	Nilai statistik
Banyak sampel	18
Skor tertinggi ideal	23
Skor tertinggi	12
Skor terendah	4
Skor rata-rata	6,11
Modus (nilai paling sering muncul)	4
Median (nilai tengah)	5
Varians	6,10
Standar deviasi	2,47

**Sumber:** Hasil Tes

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa dari 18 responden penelitian, skor tertinggi ideal adalah 23, skor tertinggi adalah 12 dan terendah adalah 4, dengan nilai skor rata-rata hasil tes pada kategori kesulitan konsep sebesar 6,11 sedangkan nilai modus 4 dan median adalah 5.

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Kesulitan Konsep Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

No	Skor	Frekuensi	Persen (%)	Tingkat Kesulitan
1	0,00 – 12,42	18	100	Sangat rendah
2	12,43 – 14,72	0	0,00	Rendah
3	14,73 – 18,17	0	0,00	Sedang
4	18,18 – 20,47	0	0,00	Tinggi
5	20,48 – 23,00	0	0,00	Sangat tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>	

*Sumber: Hasil Tes*

Tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 18 siswa, seluruhnya dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sangat rendah, terlihat dari persentase untuk kategori lain hanya 0,00%.

Dengan melihat persentase kesulitan konsep yaitu sebesar 26,57% maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan konsep dikategorikan mengalami kesulitan sangat rendah.

#### **b. Kesulitan Prinsip**

Hasil perhitungan analisis deskriptif berdasarkan skor tes kesulitan siswa kelas Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel pada kategori kesulitan prinsip dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4: Analisis Deskriptif Tingkat Kesulitan Prinsip Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

Statistik	Nilai statistik
Banyak sampel	18
Skor tertinggi ideal	12
Skor tertinggi	8
Skor terendah	3
Skor rata-rata	4,94
Modus (nilai paling sering muncul)	4
Median (nilai tengah)	5
Varians	5
Standar deviasi	1,58
	1,25

**Sumber: Hasil Tes**

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa dari 18 responden penelitian, skor tertinggi yang ideal dicapai adalah 12, skor tertinggi yaitu 8 dan terendah adalah 3, dengan nilai skor rata-rata hasil tes pada kategori kesulitan prinsip sebesar 4,94. Sedangkan nilai modus 4 dan median adalah 5.

Tabel 5: Distribusi Frekuensi Kesulitan Prinsip Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

No	Skor	Frekuensi	Persen (%)	Tingkat Kesulitan
1	0,00 – 6,48	16	88,90	Sangat Rendah
2	6,49 – 7,68	1	5,55	Rendah
3	7,69 – 9,48	1	5,55	Sedang
4	9,49 – 10,68	0	0,00	Tinggi
5	10,69 – 12,00	0	0,00	Sangat Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>	

*Sumber: Hasil Tes*

Tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 18 siswa, ada 16 siswa (88,90%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sangat rendah, 1 siswa (5,55%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan rendah, 1 siswa (5,55%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sedang.

Dengan melihat persentase kesulitan prinsip yaitu sebesar 41,20% maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan prinsip dikategorikan mengalami kesulitan sangat rendah.

### c. Kesulitan Keterampilan (*Skill*)

Hasil perhitungan analisis deskriptif berdasarkan skor tes kesulitan siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel pada kategori kesulitan keterampilan (*skill*) dapat dilihat pada tabel 6 berikut:



Tabel 6: Analisis Deskriptif Tingkat Kesulitan Keterampilan (*Skill*) Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014.

Statistik	Nilai statistik
Banyak sampel	18
Skor tertinggi ideal	22
Skor tertinggi	20
Skor terendah	4
Skor rata-rata	8.55
Modus (nilai paling sering muncul)	4
Median (nilai tengah)	8
Varians	20,02
Standar deviasi	4.47

**Sumber: Hasil Tes**

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa dari 18 responden penelitian, skor tertinggi ideal yang dicapai yaitu 22, skor tertinggi yaitu 20 dan terendah adalah 11, dengan nilai skor rata-rata hasil tes pada kategori kesulitan keterampilan (*skill*) sebesar 10 Sedangkan nilai modus 12 dan median adalah 13.

Tabel 7: Distribusi Frekuensi Kesulitan Keterampilan (*Skill*) Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014.

No	Skor	Frekuensi	Persen (%)	Tingkat Kesulitan
1	0,00 – 11,88	13	72,22	Sangat Rendah
2	11,89 – 14,30	4	22,22	Rendah
3	14,31 – 17,60	1	5,56	Sedang
4	17,61 – 19,58	0	0,00	Tinggi
5	19,59 – 22,00	0	0,00	Sangat Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>	

*Sumber: Hasil Tes*

Tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 18 siswa, ada 13 siswa (72,22%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sangat rendah, 4 siswa (22,22%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan rendah, 1 siswa (5,56%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sedang.

Dengan melihat persentase kesulitan skill yaitu sebesar 38,88% maka dapat disimpulkan bahwa Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014 dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) dikategorikan mengalami kesulitan sangat rendah.

#### **d. Kesulitan Algoritma**

Hasil perhitungan analisis deskriptif berdasarkan skor tes kesulitan siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014. dalam mengerjakan soal SPDLV pada kategori kesulitan algoritma dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8: Analisis Deskriptif Tingkat Kesulitan Algoritma Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014..

Statistik	Nilai statistik
Banyak sampel	18
Skor tertinggi ideal	23
Skor tertinggi	20
Skor terendah	11
Skor rata-rata	13,77
Modus (nilai paling sering muncul)	4
Median (nilai tengah)	5
Varians	6,30
Standar deviasi	2,51

**Sumber:** Hasil Tes

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa dari 18 responden penelitian, skor tertinggi ideal adalah 20, skor tertinggi adalah 20 dan terendah adalah 11, dengan nilai skor rata-rata hasil tes pada kategori kesulitan konsep sebesar 13,77 sedangkan nilai modus 4 dan median adalah 5.

Tabel 9: Distribusi Frekuensi Kesulitan Algoritma Dalam Mengerjakan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar, Tahun Ajaran 2013/2014.

No	Skor	Frekuensi	Persen (%)	Tingkat Kesulitan
1	0,00 – 12,42	7	38,90	Sangat rendah
2	12,43 – 14,72	5	27,77	Rendah
3	14,73 – 18,17	5	27,77	Sedang
4	18,18 – 20,47	1	5,56	Tinggi
5	20,48 – 23,00	0	0,00	Sangat tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>	

*Sumber: Hasil Tes*

Tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 18 siswa, ada 7 siswa (38,90%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sangat rendah, 5 siswa (27,77%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan rendah, 5 siswa (27,77%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan sedang, 1 siswa (5,56%) dikategorikan memiliki tingkat kesulitan tinggi.

Dengan melihat persentase kesulitan konsep yaitu sebesar 67,96% maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan konsep dikategorikan mengalami kesulitan sedang.

## B. Pembahasan

Dari hasil penelitian ditemukan dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel, tingkat kesulitan siswa untuk kategori konsep sebesar 26,57% dan termasuk kategori sangat rendah, tingkat kesulitan siswa untuk kategori prinsip sebesar 41,20% juga termasuk kategori sangat rendah, tingkat kesulitan siswa kategori keterampilan (*skill*) sebesar 38,88% dan termasuk kategori sangat rendah, dan tingkat kesulitan pada kategori algoritma (alur penyelesaian) sebesar 59,90% termasuk kategori rendah.

Kesulitan yang dialami siswa dilihat dari kesalahan siswa dalam menjawab soal. Melalui wawancara dengan siswa, dapat diketahui bahwa penyebab terjadinya kesalahan dikarenakan siswa mengalami kesulitan. Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel dikarenakan kurang mantapnya konsep (kurang akan pemahaman konsep), kurang tepat dalam menjalankan rumus (prinsip), serta kurang tepatnya dalam menjalankan operasi dasar matematika yaitu: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (kesulitan keterampilan) serta kesulitan menentukan alur penyelesaian yang tepat (algoritma).

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Makassar Tahun Ajaran 2013/2014 (Dulfitri, S.Pd.), pada saat pembelajaran dimulai siswa terkadang mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran, juga pengakuan dari beberapa siswa yang berkemampuan rendah, bahwa rata-rata mereka mengalami kesulitan keterampilan (*skill*) untuk mengoperasikan bilangan, sehingga mengalami

kesulitan dan kurang terampil dalam mengoperasikan bilangan terutama bilangan bulat. Hal ini terjadi disebabkan karena dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah dasar ternyata siswa tidak menguasai materi yang diberikan. Kesalahan yang juga banyak terjadi adalah kesalahan algoritma atau alur penyelesaian dimana ada langkah-langkah penyelesaian soal yang terlewatkan oleh siswa sehingga jawaban soal tidak sistematis.