

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting.¹⁶ Matematika adalah ilmu tentang bilangan.¹⁷ Menurut Russeffendi, “matematika itu adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak”. Menurut Johnson dan Rising mengatakan bahwa “matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat”.¹⁸

2. Karakteristik Matematika

Matematika memiliki banyak karakteristik. Salah satu karakteristik matematika yaitu memiliki objek yang bersifat abstrak. Dari sisi abstraksi matematika, Newman melihat tiga ciri utama matematika, yaitu: “1) matematika disajikan dalam pola yang lebih ketat, 2) matematika berkembang dan digunakan lebih luas daripada ilmu-ilmu lain, 3) matematika lebih terkonsentrasi pada konsep”.¹⁹

¹⁶Sari, *Analisis...*, hal. 14

¹⁷Daryanto, *Kamus Bahasa Indonesia Modern*. (Surabaya: Apollo Lestari, 1994), hal. 134

¹⁸Hanif, *Pengaruh Penerapan...*, hal. 17

¹⁹Sari, *Analisis...*, hal. 16

3. Tujuan Matematika dalam Pendidikan

Secara detail, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:²⁰

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

4. Belajar Matematika

Menurut pandangan ilmu agama, belajar merupakan sarana pembuka pintu keajaiban untuk mengubah dunia menjadi lebih baik. Menuntut ilmu merupakan

²⁰Ag dan Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 52-53

kewajiban bagi setiap orang islam baik itu laki- laki maupun perempuan sejak sejak dilahirkan di muka bumi ini sampai dipanggil kembali menghadap Allah swt.²¹

Ahli psikolog menurut Hilgard, Whiterington, Sartain, Crow and Crow, Sniker, Lidgren, Morgan, Di Vesta and Tompson, Gage and Berliner, and Lefrancois, terdapat kesamaan dalam mendefinisikan makna belajar (*learning*), baik secara eksplisit maupun implisit. Maknanya, ialah bahwa definisi manapun konsep belajar itu selalu menunjukkan kepada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.²²

Berdasarkan definisi tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan untuk menuntut ilmu. Menuntut ilmu merupakan suatu tindakan yang wajib dilakukan oleh semua orang guna memperoleh pengetahuan. Rasulullah saw menjelaskan bahwa menuntut ilmu hukumnya wajib bagi setiap muslim tanpa membedakan jenis kelamin, status sosial, maupun keadaan, ekonominya. Hal ini terdermin dalam sabda Rasulullah seperti berikut:²³

عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ: طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

Artinya:

Dari anas bin Malik berkata: Rasulullah bersabda: "*menuntut ilmu itu wajib atas setiap orang islam*". (H. R. Ibnu Majah)

²¹ Tim Penyusun Buku Siswa Penunjang Pembelajaran, *Pendidikan Agama Islam Kelas IX SMP Semester 1 KTSP*. (Graha Printama Selaras, 2016), hal. 10

²² Abin Syamsuddin Makmun, *Psikologi Kependidikan..* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 157

²³ Tim Penyusun Buku Siswa Penunjang Pembelajaran, *Pendidikan Agama...*,

Menurut penelitian terdahulu, belajar adalah suatu proses mendapatkan pengetahuan atau pengalaman yang mampu mengubah tingkah laku seseorang sehingga tingkah laku orang itu tetap tidak akan berubah lagi dengan modifikasi yang sama.²⁴ Belajar adalah Suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan meningkatkan keterampilan memperbaiki perilaku sikap dan mengkokohkan kepribadian.²⁵

Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi, dilakukan secara berurutan, setapak demi setapak, kontinu (berkelanjutan), konsisten, mempunyai keterkaitan antara satu dengan yang lainnya dan menggunakan pengalaman belajar sebelumnya.²⁶ Berdasarkan pendapat di atas, bahwa belajar matematika merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang yang dapat mengubah tingkah laku dari pengalaman belajar sebelumnya.

B. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah siswa yang tidak dapat mencapai target pembelajaran baik ditinjau dari segi penguasaan materi pelajaran, psikologis dan mental siswa, sifat emosional dan kebiasaan sikap yang salah, serta rentangan waktu yang tersedia. Selain itu lingkungan masyarakat luar dan salah dalam pergaulan menjadi faktor penyebabnya. Dari segi penguasaan materi siswa tidak

²⁴Susi Ambarwati, *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Garis dan Sudut pada Siswa Kelas VII-A di SMPN 06 Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2011), hal. 12

²⁵ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 9

²⁶Ivada Jamiatul Husniyah, *Analisis Pemahaman Siswa pada Materi Lingkaran Berdasarkan Teori Van Hiele ditinjau dari Hasil Belajar Kelas VIII-A SMP Negeri 3 Dongko Trenggalek Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 24

dapat menguasai materi pelajaran yang diberikan, dari segi psikologis dan mental siswa ia kurang ketrampilan dan tingkat kecerdasan yang rendah, ditinjau dari segi emosional dan kebiasaan sikap yang salah yaitu siswa kurang menaruh minat terhadap pekerjaan sekolah, serta malas dan tidak mau belajar, ditinjau dari segi waktu yang tersedia ia tidak dapat menyelesaikan dengan tepat waktu (ia membutuhkan banyak waktu) (*arofaheducation*).²⁷

Burton mengidentifikasi seorang siswa kasus dapat dipandang atau dapat diduga mengalami kesulitan belajar kalau yang bersangkutan menunjukkan kegagalan (*failure*) tertentu dalam mencapai tujuan- tujuan belajarnya. Kegagalan belajar didefinisikan oleh Burton sebagai berikut.²⁸

1. Siswa dikatakan gagal apabila dalam batas waktu tertentu yang bersangkutan tidak mencapai ukuran tingkat keberhasilan atau tingkat penguasaan (*level of mastery*) minimal dalam pelajaran tertentu, seperti yang telah ditetapkan oleh orang dewasa atau guru (*criterion referenced*). Dalam konteks sistem pendidikan di Indonesia angka nilai batas lulus (*passing grade, grade- standard- basis*) itu ialah angka 6 atau 60 atau C (60% dari tingkat ukuran yang diharapkan atau ideal). Kasus siswa semacam ini dapat digolongkan ke dalam *lower group*.
2. Siswa dikatakan gagal apabila yang bersangkutan tidak dapat mengerjakan atau mencapai prestasi yang semestinya (berdasarkan ukuran tingkat kemampuannya: intelegensi, bakat). Ia diramalkan (*predicted*) akan dapat

²⁷Indonesia, Generus. 2013. *Indikator Kesulitan Belajar Siswa*, dalam [https://generusindonesia.wordpress.com/2013/07/06/indikator-kesulitan-belajar siswa/](https://generusindonesia.wordpress.com/2013/07/06/indikator-kesulitan-belajar-siswa/), diakses 26 November 2106

²⁸Makmun, *Psikologi Kependidikan...*, hal. 307-308

mengerjakannya atau mencapai suatu prestasi, namun ternyata tidak sesuai dengan kemampuannya. Kasus siswa ini dapat digolongkan ke dalam *under achievers*.

3. Siswa dikatakan gagal kalau yang bersangkutan tidak dapat mewujudkan tugas- tugas perkembangan, termasuk penyesuaian sosial sesuai dengan pola organismiknya (*his organismic pattern*) pada fase perkembangan tertentu, seperti yang berlaku bagi kelompok sosial dan usia yang bersangkutan (*norm- referenced*). Kasus siswa bersangkutan dapat dikategorikan ke dalam *slow learners*.
4. Siswa dikatakan gagal kalau yang bersangkutan tidak berhasil mencapai tingkat penguasaan (*level of mastery*) yang diperlukan sebagai prasyarat (*prerequisite*) bagi kelanjutan (*continuity*) pada tingkat pelajaran berikutnya. Kasus siswa ini dapat digolongkan ke dalam *slow learners* atau belum matang (*immature*) sehingga mungkin harus menjadi pengulang (*repeaters*) pelajaran.

Indikator-indikator kesulitan memahami matematika menurut Cooney meliputi kesulitan menggunakan konsep yang terdiri dari:²⁹

- a. Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis
- b. Ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu
- c. Ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi atau lebih yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya

²⁹ Ferbriansyah dkk, *Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X SMA*. (Jurnal Tidak Diterbitkan).

- d. Tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh- contoh dari objek yang bukan contohnya
- e. Ketidak mampuan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan

Faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa meliputi faktor internal, eksternal:³⁰

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri anak itu sendiri.

Berikut faktor internal yang memengaruhi hasil belajar seseorang:

- a) Faktor jasmaniah yang meliputi kesehatan
- b) Faktor psikologi yang meliputi usia, jenis kelamin, kebiasaan belajar, intelegensi, perhatian, bakat, minat, emosi dan motivasi, cita-cita, perilaku/sikap, konsentrasi, kemampuan/unjuk hasil kerja, rasa percaya diri, kematangan dan kelelahan

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di sekitar anak.. faktor eksternal ini meliputi tiga hal, antara lain:³¹

- a) Faktor keluarga, keluarga adalah lingkungan pertama yang paling berpengaruh pada kehidupan anak sebelum kondisi di sekitar anak (masyarakat dan sekolah). Hampir 75% waktu anak habis dalam keluarga. Mulai bangun tidur hingga kembali beristirahat keluargalah yang ada

³⁰Sari, *Analisis Kesulitan...*, hal. 29-30

³¹Sari, *Analisis Kesulitan...*, hal. 29-30

disekelilingnya. Karena itulah keluarga yang pertama kali mencetak bagaimana kepribadian anak.

- b) Faktor sekolah, sekolah merupakan tempat belajar anak setelah keluarga dan masyarakat sekitar. Faktor lingkungan sekolah yang dapat mempengaruhi kesulitan belajar pada anak yaitu, guru, metode mengajar, instrumen atau fasilitas, kurikulum sekolah, relasi guru dengan anak, relasi antar anak, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu, standar pelajaran, kebijakan penilaian, keadaan gedung, tugas rumah.
- c) Faktor masyarakat, selain dalam keluarga dan sekolah, anak juga berinteraksi dengan lingkungan masyarakat.

C. Memahami Konsep

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.³² Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.³³

Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi

³²Hanif, *Pengaruh Penerapan...*, hal. 40

³³Matematic. *Definisi Pemahaman Konsep*, dalam <http://ahli-definisi.blogspot.com/2011/03/definisi-pemahaman-konsep.html>, diakses 26 November 2016

masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.³⁴

Kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar.³⁵ Kemampuan dalam penelitian ini adalah kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip dan skill. Untuk mengetahui hasil pemahaman belajar siswa digunakan instrument berupa tes. Jenis tes yang digunakan adalah dalam bentuk *essay* ini dibuat guna untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah disampaikan terutama digunakan peneliti sebagai analisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep matematika materi sistem persamaan linear dua variabel.

Keberhasilan penelitian ini didasarkan pada analisa tingkat kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika materi persamaan linear dua variabel serta bagaimana cara tenaga pendidik mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran matematika materi persamaan linear dua variabel. Dalam matematika pemahaman terhadap konsep sangat diperlukan, sebab jika konsep belum dipahami maka akan sulit untuk memahami materi selanjutnya dalam pelajaran matematika, dengan kata lain peserta didik harus mampu menguasai pemahaman konsep pada materi prasyarat sistem persamaan linear dua variabel.

³⁴ Heruman, *Model Pembelajaran...*, hal. 3

³⁵ Hak Cipta UIN Suska Riau, dalam <http://repository.uin-suska.ac.id/2445/3/BAB%20II.pdf>, diakses 26 November 2016

Herman Hudojo mengatakan, karena matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol, maka konsep matematika harus dipahami lebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.³⁶ Berdasarkan tujuan matematika dalam pendidikan, dapat dilihat bahwa dalam pembelajaran matematika tidak hanya menghafal fakta dan teori saja, namun diarahkan pada pemahaman konsep-konsep matematika atas dasar pemikiran yang logis, rasional, dan sistematis. Guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa.

Menurut Sanjaya sebagaimana dimuat dalam blog Pendidikan indikator yang termuat dalam pemahaman konsep diantaranya:³⁷

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya.
2. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
3. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
5. Mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma.
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

³⁶ Soejadi, *Kiat Pendidikan...*, hal.14

³⁷ Intyartika, *Penerapan Scaffolding...*, hal. 25

Pendapat di atas sejalan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:³⁸

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuansiswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
3. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya
4. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

D. Pemahaman Matematika pada Siswa

Pemahaman adalah menjelaskan sesuatu yang dibaca atau didengarnya dengan menggunakan susunan kalimatnya sendiri, memberikan contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.³⁹ Sering kali guru cenderung bingung dengan sikap siswa yang diajarnya, karena setelah memperoleh pelajaran jika ditanya sudah paham apa belum, siswa cenderung diam dan ketika telah mendapatkan permasalahan dalam pemberian latihan soal, maka siswa sibuk dibelakang karena belum paham maksud dari permasalahan yang dihadapi dalam soal tersebut.

³⁸*Ibid.*, hal. 26

³⁹*Ibid.*, hal. 25

Adapun macam-macam pemahaman matematis menurut Hiebert dan Levefre itu ada dua, yaitu:⁴⁰

1. Pemahaman konseptual adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan. Jadi pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan yang memiliki banyak keterhubungan antar obyek-obyek matematika (seperti fakta, skill, konsep, atau prinsip) yang dapat dipandang sebagai suatu jaringan pengetahuan yang memuat keterkaitan antara satu dengan yang lainnya.
2. Pemahaman prosedural adalah pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Prosedur ini dilakukan secara bertahap dari pernyataan yang ada pada soal menuju pada tahap penyelesaiannya

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dalam proses pembelajaran siswa sangat perlu mempunyai dua pemahaman yaitu konseptual dan prosedural, agar pemahaman dalam matematika dapat tercapai secara maksimal. Pemahaman matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas pada pemahaman yang bersifat dapat menghubungkan.

Menurut Ausubel bahwa belajar bermakna adalah bila informasi yang akan dipelajari siswa disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa, sehingga

⁴⁰ Zainal Abidin, <http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan-prosedural.html>, diakses 26 November 2016

siswa dapat mengaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimiliki. Artinya siswa dapat mengaitkan antara pengetahuan yang dipunyai dengan keadaan lain sehingga belajar dengan memahami kemampuan siswa secara mendalam dalam menyerap materi dan menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan masalah lingkaran akan lebih memudahkan guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.⁴¹

Pemahaman adalah suatu proses, kemampuan memahami, kemampuan mempelajari baik-baik supaya paham dan memiliki pengetahuan yang banyak serta mampu menjelaskan suatu hal yang dipahaminya.⁴² Sesuai pendapat para ahli di atas mengenai pemahaman matematika, sehingga peneliti berpendapat bahwa dalam pemahaman matematika bagi siswa merupakan mengaitkan pengetahuan yang telah diperoleh dari proses pembelajaran dengan keadaan yang sebenarnya dalam sekitarnya. Kemudian setelah mengaitkan sesuai keadaan yang sebenarnya, maka siswa mampu menyelesaikan persoalan dalam suatu rumusan masalah dalam materi system persamaan linear dua variabel yang akan dicari dengan prosedur atau kaidah- kaidah guna menyelesaikan permasalahan tersebut.

E. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan linear yang mempunyai dua variabel dan masing- masing variabel tersebut berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linear dua variabel sebagai berikut:

$ax + by = c$ dengan a , b , dan c adalah bilangan nyata

⁴¹Husniyah, " *Analisis Pemahaman...*, hal. 27

⁴²Irwan Sahaja. *Pengertian Pemahaman Konsep Matematika*, dalam <http://irwansahaja.blogspot.com/2014/06/pengertian-pemahaman-konsep-matematika.html>, diakses 26 November 2016

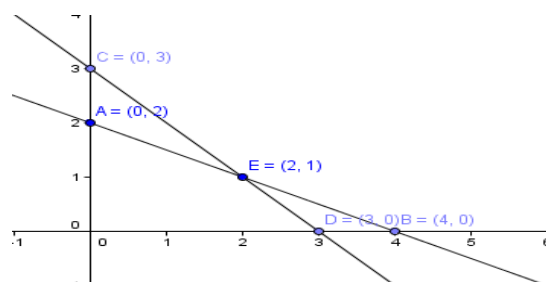
contoh: $y + 4x = 12$, variabelnya x dan y , $4t + 3s = 20$, variabelnya t dan s

2. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

a. Metode Grafik

Caranya dengan menggambar grafik kedua persamaan pada satu bidang Cartesius. Koordinat titik potong kedua grafik merupakan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut. Misalkan harga kaos x dan harga topi y , maka kita peroleh sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 30.000$ dan $x + 2y = 40.000$. Kita gambar grafik dari dua persamaan tersebut. Karena tiap satu satuan pada grafik mewakili 10.000, maka nilai $x = 20.000$, dan $y = 10.000$. jadi harga kaos adalah Rp. 20.000,00 dan harga topi Rp. 10.000,00

Catatan: terlihat pada grafik hanya ada satu titik potong yaitu $(2,1)$ berarti tidak ada pasangan lain yang memenuhi kedua persamaan di atas.



Gambar 2.1 Contoh Metode Grafik

b. Metode Substitusi

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel ke dalam variabel lainnya pada salah satu persamaan, kemudian mensubstitusikannya ke persamaan yang lain dalam SPLDV tersebut. Misal terdapat dua persamaan seperti berikut:

$$x - 2y = 4 \text{ dan } 3x + 2y = 6$$

Penyelesaian soal di atas:

$$x - 2y = 4 \Leftrightarrow x = 2y + 4$$

Substitusikan $x = 2y + 4$ ke persamaan $3x + 2y = 6$, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} 3(2y + 4) + 2y &= 6 \\ 6y + 12 + 2y &= 6 \\ 6y + 2y &= 6 - 12 \\ 8y &= -6 \\ y &= \frac{-6:2}{8:2} \\ y &= \frac{-3}{4} \end{aligned}$$

Substitusikan $y = \frac{-3}{4}$ ke persamaan $x = 2y + 4$ sehingga:

$$\begin{aligned} x &= 2y + 4 \\ x &= 2\left(\frac{-3}{4}\right) + 4 \\ x &= \frac{-6}{4} + 4 \\ x &= \frac{-6}{4} + \frac{16}{4} \\ x &= \frac{10:2}{4:2} \\ x &= \frac{5}{2} \end{aligned} \quad \text{Jadi selesaiannya } \left(\frac{5}{2}, \frac{-3}{4}\right)$$

c. Metode Eleminasi

Penyelesaian SPLDV dengan metode eleminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya.

Contoh: Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode eliminasi.

$$2x - 3y = -10 \text{ dan } x + 2y = 2$$

Jawab:

1. Mengeleminasi (menghilangkan) variabel x:

$$\begin{array}{r} (2x - 3y = -10) \times 1 \\ (x + 2y = 2) \times 2 \\ \hline 2x - 3y = -10 \\ 2x + 4y = 4 \\ \hline -7y = -14 \\ y = \frac{-14}{-7} \\ y = 2 \end{array}$$

2. Mengeleminasi (menghilangkan) variabel y:

$$\begin{array}{r} (2x - 3y = -10) \times 2 \\ (x + 2y = 2) \times 3 \\ \hline 4x - 6y = -20 \\ 3x + 6y = 6 \\ \hline 7x = -14 \\ x = \frac{-14}{7} \\ x = -2 \end{array}$$

Jadi, penyelesaiannya $x = -2$ dan $y = 2$

d. Kombinasi Metode Eleminasi dan Substitusi

Untuk menentukan penyelesaian suatu SPLDV, dapat pula menggunakan kombinasi atau campuran dari metode Substitusi dan eleminasi untuk mempermudah pengerjaan.

Contoh:

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut!

$$2x - 3y = -10 \text{ dan } x + 2y = 2$$

Jawab:

Mengeleminasi (menghilangkan) variabel x:

$$\begin{array}{r}
 (2x - 3y = -10) \times 1 \\
 (x + 2y = 2) \times 2 \\
 \hline
 2x - 3y = -10 \\
 2x + 4y = 4 \\
 \hline
 -7y = -14 \\
 y = \frac{-14}{-7} \\
 y = 2
 \end{array}$$

Substitusikan $y = 2$ ke dalam persamaan $x + 2y = 2$, sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{r}
 x + 2(2) = 2 \\
 x + 4 = 2 \\
 x = 2 - 4 \\
 x = -2
 \end{array}$$

Jadi, penyelesaiannya $x = -2$ dan $y = 2$

F. Tes Penguasaan

Tes adalah sekumpulan butir yang merupakan sampel dari populasi butir yang mengukur perilaku tertentu baik berpaketerampilan, pengetahuan, kecerdasan, bakat dan sebagainya di mana dalam penyelenggaraannya siswa didorong untuk memberikan penampilan maksimalnya.⁴³ Secara garis besar jenis tes dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu tes pusaan dan tes kemampuan.

Tes penguasaan (*mastering test*) adalah tes yang diujikan setelah peserta memperoleh sejumlah materi. Tes diperlukan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru dan dipelajari oleh siswa, sedangkan tes kemampuan (*competence test*) adalah tes yang diujikan untuk mengetahui kepemilikan kemampuan peserta tes peguasaan berbeda dengan kemampuan,

⁴³ Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 65

karena penguasaan merupakan sesuatu yang diperoleh setelah setelah mengikuti proses belajar mengajar dan kemampuan merupakan sesuatu yang dimiliki dan telah melekat dalam diri responden.⁴⁴Berdasarkan definisi tersebut, peneliti memilih memberikan tes penguasaan dalam bentuk soal *essay* untuk menganalisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi sistem persamaan linear dua variabel, soal tersebut mencakup dari materi yang telah disampaikan oleh guru kepada peserta didik di dalam kelas.

G. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian dari penelitian terdahulu yang relevan. Adapun bentuk tulisannya sebagai berikut:

Tabel 2.1Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang

No	Judul	Pengarang	Persamaan	Perbedaan
1	Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 11 Yogyakarta	Dwi Uswatun Hasanah	Model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai pedoman peneliti untuk meningkatkan pemahaman konsep	Penelitian terdahulu merupakan pendekatan kuantitatif, sedangkan penelitian sekarang merupakan pendekatan kualitatif
2	Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	Indrianty Desei	Menganalisis kesulitan siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel, pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan	Penelitian erdahulu lebih fokus terhadap kesulitan dalam menyelesaikan soal, sedangkan sekarang lebih fokus terhadap kesulitan yang

⁴⁴*Ibid*, hal. 65- 66

No	Judul	Pengarang	Persamaan	Perbedaan
			kualitatif, sama-sama menganalisis dari cara menyelesaikan soal	dialami siswa dalam memahami konsep
3	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	Yenny Meidawati	Model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai pedoman peneliti untuk meningkatkan pemecahan masalah karena sangat berpengaruh dalam pemahaman konsep	Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan yang sekarang menggunakan pendekatan kualitatif

H. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dibuat untuk mempermudah dalam mengetahui alur hubungan antar variabel. Pembahasan dalam kerangka berpikir ini menghubungkan antara analisis kesulitan memahami konsep matematika materi SPLDV terhadap pemahaman konsep yang ditinjau dari soal tes penguasaan siswa serta cara mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep matematikanya.

Penelitian ini menggunakan kerangka berfikir yang deskriptif berdasarkan kenyataan keadaan yang ada. Dengan menganalisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep matematika materi sistem persamaan linear dua variabel melalui soal tes penguasaan siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini akan menghasilkan deskriptif mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep SPLDV, kemudian peneliti akan memberikan argumen atau pendapat serta saran kepada tenaga pendidik matematika pada kelas penelitian

cara mengatasi kesulitan- kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep matematika materi sistem persamaan linear dua variabel yang ditinjau dari soal tes penguasaan agar proses belajar pembelajaran berlangsung dengan lancar dan baik.

