IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS X MAN 1 MANYAK PAYED

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

JUHAN MASHURI

NIM : 1032013042

Program Studi

Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

LANGSA 2018 M/1439 H

SKRIPSI

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri IAIN
Langsa Sebagai Salah Satu Beban Studi Program
Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan dan
Keguruan Fakultas Tarbiyah (FTIK)

Diajukan Oleh :

JUHAN MASHURI

NIM. 1032013042

Program Studi
Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
IQBAL IBRAHIM, S.Ag, M.Pd	**FITRIANI, M.Pd**
NIP: 19730606 199905 1 003	

Telah Dinilai Oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa Dinyatakan Lulus
dan Diterima Sebagai Tugas Akhir Penyelesaian
Program Sarjana (S-1) dalam Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan

Pada Hari/Tanggal
Jumat, 2 Februari 2018 M
16 Jumadil Akhir 1439 H

Di

LANGSA

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua,

Dr. Iqbal Ibrahim, S.Ag. M. Pd
Nip. 19730606 199905 1 003

Sekretaris,

Fitriani , M.Pd
NIDN. 2023068902

Anggota,

Marzuki, M.Pd
NIDN. 9920100262

Anggota,

M. Zaiyar, M.Pd
NIDN.2012098602

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Langsa

Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag
NIP. 19570501 198512 1 001

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: **Juhan Mashuri**
Tempat/Tgl. Lahir	: Alur Nunang, 24 Juni 1995
No. Pokok	: 1032013042
Jurusan	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	: Pendidikan Matematika (PMA)
Alamat	: Desa Alur Nunang
	Kecamatan Banda Mulia
	Kabupaten Aceh Tamiang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul ***"Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 1 Manyak Payed"*** adalah benar hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ternyata/terbukti hasil plagiasi karya orang lain atau di buat orang, maka akan dibatalkan dan saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Langsa, 14 Februari 2018

Yang Membuat Pernyataan

Juhan Mashuri

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalahnya kepada seluruh umat manusia.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna untuk memperoleh gelar Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa. Skripsi ini berisikan hasil penelitian penulis yang berjudul ***Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 1 Manyak Payed***. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi salah satu referensi keilmuan dalam bidang matematika. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kendala, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **Ngadilan** dan Ibunda **Suryati** yang telah membesarkan dengan cinta dan kasih sayang yang sangat luar biasa serta mendidik penulis tanpa pamrih hingga detik ini, tak sanggup penulis ucapkan ketika mengenang jerih payahmu, dengan dorongan serta do'a yang tulus agar Ananda berhasil menggapai cita-cita.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Zulkarnaini, MA selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa.
2. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Langsa.

3. Bapak Mazlan, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Matematika IAIN Langsa
4. Bapak Iqbal Ibrahim, M.Pd selaku Pembimbing I dan Ibu Fitriani, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini**.**
5. Seluruh dosen jurusan Tarbiyah khususnya Prodi Matematika yang telah mendidik, mengajar dan memberi dorongan kepada penulis hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak kepala sekolah MAN 1 Manyak Payed yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di MAN 1 Manyak Payed.
7. Sahabat-sahabat terbaikku Adinda Herlina, Suci Astikah, Harfatzli, Rizki Maulana, Mulyanda dan seluruh rekan-rekan seperjuanganku Unit 2 PMA angkatan 2013.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Langsa, Oktober 2017

JUHAN MASHURI
NIM. 1032013042

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL v

DAFTAR LAMPIRAN vi

ABSTRAK vii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Penelitian 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 4
E. Batasan Masalah 5
F. Definisi Operasional 5

BAB II KAJIAN TEORI 6

A. Pembelajaran Matematika 6
B. Miskonsepsi 9
C. Materi SPLDV 16
D. Teori yang melandasi miskonsepsi 21
E. Penelitian yang relevan 22
F. Kerangka Berfikir 24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 25

A. Metode Penelitian 25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 25

C. Subjek dan Objek Penelitian 25
D. Variabel Penelitian 26
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian 26
F. Langkah-Langkah Penelitian 32
G. Teknik Analisis Data 33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 34

A. Deskripsi Data Tes 34
B. Subjek Penelitian 34
C. Pembahasan 35
D. Hasil Validasi dan Analisis Data 45
E. Hasil Penelitian 45

BAB V PENUTUP 48

A. Kesimpulan 48
B. Saran 50

DAFTAR PUSTAKA 52

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Lampiran **Halaman**

3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas 32
3.2 Hasil Perhitungan Validitas Instrumen 32
3.3 Interpretasi Reliabilitas 33
3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran 34
3.5 Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal 34
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal 35
3.7 Daya Pembeda Tiap Butir Soal 35
3.8 Daya Pembeda Tiap Butir Soal 35
4.1 Hasil Penelitian 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

A. Tabel Validitas dan Reliabilitas 58
B. Validitas Instrumen Tes 60
C. Perhitungan Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda Soal..... 64
D. Tabel Daya Pembeda 66
E. Soal Test 67
F. Kunci Jawaban Soal Test 68
G. Soal Wawancara..... 72
H. Dukumentasi Penelitian 73
I. Daftar Riwayat Hidup 74
J. Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing
K. Surat Izin Mengadakan Penelitian
L. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui miskonsepsi apa saja yang dialami siswa pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed dan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan terjadi miskonsepsi pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed. Miskonsepsi adalah pemahaman yang tidak benar secara ilmiah atau disebut juga ketidak sesuaian konsep yang dimiliki oleh siswa dengan konsep para ahli. Miskonsepsi juga merupakan suatu konsep yang tidak akurat dengan konsep yang sebenarnya. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengampu kelas X di MAN 1 Manyak Payed diperoleh informasi bahwa sering terjadi miskonsepsi atau kesalah pahaman siswa pada pembelajaran matematika. Penyebab miskonsepsi pada siswa kelas X di MAN 1 Manyak Payed teridentifikasi dari buku-buku pelajaran yang mereka pelajari. Kesalahan yng signifikan dalam menjelaskan konsep tertentu melalui buku pelajaran mengakibatkan miskonsepsi siswa. Metode penelitian pada penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dan tanpa menggunakan analisis statistik. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Manyak Payed tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan Objekl dalam penelitian ini dipilih berdasarkan referensi dari guru matematika yang mengajar kelas X di MAN 1 Manyak Payed. Kelas yang dipilih adalah kelas X IIS, dikarenakan kelas X IIS tersebut diidentifikasi sering terjadi penurunan nilai lebih rendah dari kelas yang lain. Instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan meliputi reduksi, penyajian data, menarik kesimpulan serta verifikasi data. Hasil penelitian diketahui bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV, saat memaknai soal SPLDV untuk menentukan model matematika yang digunakan, saat mengeliminasi suatu variabel, siswa sering keliru dalam menyamakan koefisien suatu variabel agar dapat di eliminasi dan miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu universal yang turut serta mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Ilmu matematika juga menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan lainnya.[1]

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menekankan pada penerapan konsep, sedangkan konsep itu sendiri merupakan hal yang paling mendasar dalam memahami suatu materi. Salah satu indikasi tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika secara optimal adalah masalah konsepsi siswa. Konsepsi adalah pemahaman atau tafsiran siswa tentang konsep yang telah ada dalam pikiran siswa sebagai akibat dari proses belajar mengajar.[2] Ketidaksesuaian pemahaman konsep tersebut seringkali disebut sebagai miskonsepsi. Lia menyatakan bahwa miskonsepsi merupakan suatu intrepretasi konsep-konsep dalam suatu pernyataan yang tidak dapat diterima.[3] Menurut Asnawati miskonsepsi merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar, yang sifatnya sistematis, konsisten maupun insidental pada suatu keadaan tertentu.[4]

---

[1]Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar YangKreatif Dan Efektif,* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), Hal. 130

[2] *Ibid.*

[3]Lia Yuliati, *Miskonsepsi dan Remidiasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Pengembangan Pengembelajaran Matematika SD Departeman Pendidikan dan Kebudayaan, 2007), Hal: 4.

[4]Asnawati, *Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Pecahan Desimal Sebelum dan Sesudah Kegiatan Remediasi dengan Strategi Konflik Kognitif. Tesis, (*Surabaya: Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya, 1999), Hal: 14.

Miskonsepsi diartikan sebagai konsepsi siswa yang tidak cocok dengan konsepsi para ilmuwan, hanya dapat diterima pada kasus-kasus tertentu dan tidak berlaku untuk kasus-kasus lainnya serta tidak dapat digeneralisasikan. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa tidak terlepas oleh adanya penyebab atau sumber dari ketidaksesuaian konsep. Penyebab terjadinya miskonsepsi dapat disebabkan oleh beberapa sumber, yaitu dari diri siswa, guru, buku teks yang digunakan, konteks, dan cara mengajar guru.[5]

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengampu kelas X di MAN 1 Manyak Payed diperoleh informasi bahwa sering terjadi miskonsepsi atau kesalah pahaman siswa pada pembelajaran matematika. Penyebab miskonsepsi pada siswa kelas X di MAN 1 Manyak Payed teridentifikasi dari buku-buku pelajaran yang mereka pelajari. Kesalahan yng signifikan dalam menjelaskan konsep tertentu melalui buku pelajaran mengakibatkan miskonsepsi siswa. Hal yang sering terjadi juga pada penyusunan buku teks yang hanya mengarah pada tampilan gambar, salah tulis atau penjelasan yang keliru berdampak pada miskonsepsi siswa. Pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed yang sering terjadi miskonsepsi ialah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Mayoritas miskonsepsi yang terjadi pada siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel seperti anggapan sulit, membutuhkan waktu yang lama dan lain sebagainya.

Dengan demikian dipandang perlu untuk mengidentifikasi miskonsepsi matematika siswa pada pembelajaran matematika dengan memberikan tes penguasaan konsep berbentuk uraian. Tes uraian yang diberikan sebagian merupakan soal terbuka yang memungkinkan siswa untuk menjawab sesuai dengan tingkat pemahamannya. Jawaban yang terbuka akan memberikan variasi jawaban sehingga membantu peneliti dalam mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa pada pembelajaran matematika.

---

[5] Paul Suparno, *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2013), Hal. 86

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Yeni Kartika pada tahun 2014 mahasiswa program studi pendidikan fisika STKIP PGRI Sumatera Barat dengan judul "Analisis Miskonsepsi Siswa dan Faktor-Faktor Penyebab pada Materi Permutasi dan Kombinasi di SMAN 1 Padang". Hasil pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa miskonsepsi yang dialami siswa terjadi pada beberapa materi yaitu pada materi permutasi, materi permutasi dengan beberapa unsur yang sama, materi permutasi siklis dan materi kombinasi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa miskonsepsi disebabkan oleh siswa, guru dan buku teks.[6]

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul " *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 1 Manyak Payed"*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Miskonsepsi apa saja yang dialami siswa pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed?
2. Apa faktor yang menyebabkan terjadi miskonsepsi pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed ?

[6] Yeni Kartika, *Analisis Miskonsepsi Siswa dan Faktor-Faktor Penyebab pada Materi Permutasi dan Kombinasi di SMAN 1 Padang* , Jurnal, (Padang: STKIP PGRI, 2014).

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui miskonsepsi apa saja yang dialami siswa pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed.
2. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan terjadi miskonsepsi pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan jenis miskonsepsi dan faktor penyebabnya.
2. Bagi siswa, dapat menambah pengetahuan bidang pendidikan terutama miskonsepsi yang dialami siswa.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan menambah wawasan yang nantinya akan menjadi bekal dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dikemudian hari.

E. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang diteliti. Adapun pembatasan masalah yang diteliti dalam skripsi ini yaitu pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

F. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Identifikasi merupakan kegiatan yang mencari, menemukan, mengumpulkan, meneliti, mencatat data dan informasi yang ada di lapangan.
2. Miskonsepsi adalah pemahaman yang tidak benar secara ilmiah atau disebut juga ketidaksesuaian konsep yang dimiliki oleh siswa dengan konsep para ahli. Indikator miskonsepsi pada penelitian ini terdiri dari miskonsepsi dalam memahami masalah (soal), miskonsepsi dalam menyusun rencana penyelesaian, miskonsepsi dalam menyelesaikan rencana penyelesaian, miskonsepsi dalam melihat (mengecek) hasil yang telah diperoleh dan miskonsepsi dalam menginterpretasikan jawaban tersebut dengan situasi yang ada pada soal.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

1. Defenisi Pembelajaran Matematika

Moh Uzer Usman mendefinisikan proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.[7] Situasi edukatif yang terbentuk meliputi kegiatan penyampaian materi pembelajaran, penanaman sikap, nilai serta perilaku pada diri siswa yang sedang belajar terutama dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika merupakan proses yang di dalamnya terdapat aspek belajar matematika dan aspek mengajar matematika. Aspek belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik dan aspek mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik. Proses belajar yang terjadi berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Peristiwa belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematik dari pada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat. Belajar dengan proses pembelajaran mencakup peran guru, bahan belajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan. Proses pembelajaran tidak terlepas dari proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru maupun siswa.

---

[7] Moh Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hal. 4

Dengan demikian, dapat penulis simpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku dan pola pikir siswa dalam belajar matematika melalui proses interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa yang didalamnya mengandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika sehingga kegiatan belajar matematika menjadi lebih optimal.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pada pelaksanaan pendidikan di sekolah, matematika mempunyai tujuan pengajaran yang disebut dengan tujuan kurikulum mata pelajaran matematika. Tujuan kurikulum tersebut masih perlu dijabarkan lagi menjadi kompetensi dasar dan indikator dari setiap pokok pembahasan.

Pelaksanaan pendidikan dan pengajaran disekolah serta materi yang disajikan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Apabila materi yang diberikan tidak sesuai dengan kurikulum atau kurikulum tersebut tidak dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik. Adapun dalam KTSP 2006 juga menekankan secara eksplisit tujuan pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

a. Membekali peserta didik agar dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.
b. Mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.
c. Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian.

d. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*).[8]

Sedangkan tujuan khusus pengajaran matematika di SMP agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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. [9]

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa tujuan diberikannya pelajaran matematika adalah untuk memberikan sikap berfikir logis, cermat, kreatif dan disiplin kepada siswa. Di samping untuk mempersiapkan siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi, serta berguna untuk membantu siswa dalam mempelajari bidang-bidang ilmu lainnya.

3. Manfaat Pembelajaran Matematika

Manfaat pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat

---

[8] Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Pertama* (Jakarta: Depdiknas, 2006). hal. 388

[9] Marsigit dkk, *Matematika SMP Kelas VIII* (Jakarta: Yudhistira, 2007) hal. 2.

pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.[10]

Jihad mengemukakan bahwa manfaat pembelajaran matematika sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan mengembangkan ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.[11]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat pembelajaran matematika adalah sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimensebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

B. Miskonsepsi

1. Pengertian Miskonsepsi

Menurut Dwi Fajar Saputri dan Nurussaniah miskonsepsi adalah konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi ilmuan. Selain itu, penyebab miskonsepsi dapat berasal dari prakonsepsi, intuisi yang salah, pemikiran asosiatif dan humanistik, *reasoning* yang tidak lengkap, kemampuan mahasiswa serta minat belajar.[12] Sedangkan menurut Anonim miskonsepsi adalah suatu konsep yang dipercaya orang walaupun konsep

---

[10]Dwi Fajar Saputri & Nurussaniah, *Penyebab Miskonsepsi Pada Optika Geometris* ,(Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika, vol. IV, oktober 2015.)

[11] Jihad, *Menjadi Guru Profesional,* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hal. 4

[12]Dwi Fajar Saputri & Nurussaniah, *Penyebab Miskonsepsi Pada Optika Geometris* ,(Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika, vol. IV, oktober 2015.)

tersebut salah.[13]

Sutrisno dkk juga mengemukakan bahwa miskonsepsi adalah Konsep-konsep awal yang dimiliki oleh siswa yang tidak sesuai dengan konsep para ilmuwan.[14] Menurut Suparno penyebab miskonsepsi yang berasal dari siswa dapat dikelompokkan dalam beberapa hal, yaitu; Prakonsepsi atau konsep awal siswa, Pemikiran asosiatif, Pemikiran humanistik, *Reasoning* yang tidak lengkap/salah, Intuisi yang salah, Tahap perkembangan kognitif siswa, kemampuan siswa dan minat belajar siswa.[15]

Menurut Berg miskonsepsi adalah pola berfikir yang konsisten pada suatu situasi atau masalah yang berbeda-beda tetapi pola berfikir itu salah. Miskonsepsi merupakan kesalahan siswa dalam pemahaman hubungan antar konsep. Hal-hal yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi, yaitu : [16]

a. Kurang tepatnya aplikasi konsep-konsep yang telah dipelajari, serta penggunaan peraga, model maupun media yang tidak mewakili secara tepat terhadap konsep yang digambar.
b. Ketidakberhasilan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lain pada situasi yang tepat.
c. Ketidakberhasilan guru dalam menampilkan aspek-aspek esensial dari konsep yang bersangkutan.
d. Sulitnya untuk meninggalkan pemahaman siswa yang telah ada sebelumnya, yang mungkin diperoleh dari proses belajar terdahulu.

Penyampaian informasi yang kurang jelas dan kurang lengkap yang diterima oleh siswa dalam proses belajar juga diduga sebagai penyebab terjadinya miskonsepsi. Dengan demikian Suparno menyatakan bahwa ada beberapa alat deteksi

---

[13]Eko Setyadi K. *Apersepsi Tentang Suhu dan Kalor pada Siswa Kelas 1 di Sma Muhammadiyah Purworejo, Jawa Tengah* (Jurnal Berakala Fisika Indonesia Vol. 4, No.1&2, Januari & Juli 2012*)*

[14] Sutrisno,d k k , *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*, (Jakarta : LPJJ PGSD, 2007), hlm. 3

[15]Paul suparno, *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2013), Hal. 34

[16] Eka Kristianti, *Penerapan Pendekatan Konflik Kognitif Sebagai Upaya Mengatasi Miskonsepsi Pada Kelas VIII SMPN 10 Tegal Dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Cahaya*, (semarang: Universitas Negri Semarang, 2011), hlm. 23

miskonsepsi dua diantaranya yaitu tes terbuka dan wawancara diagnosis. Tes terbuka dapat mencari apakah terdapat miskonsepsi atau hanya soal ketidaktahuan, selanjutnya dari bermacam-macam kesalahan atau miskonsepsi tersebut, kemudian diklasifikasikan isi dan alasan miskonsepsi siswa. Wawancara diagnosis dilakukan untuk mengekspresikan gagasan siswa mengenai konsep-konsep, sehingga peneliti mengerti miskonsepsi yang dialami siswa dan sekaligus mempertanyakan dari mana mereka memperoleh konsep tersebut.[17]

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa miskonsepsi merupakan konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi yang sebenarnya dan hal-hal yang menyebabkan miskonsepsi salah satunya disebabkan pada penyampaian informasi atau konsep suatu materi yang kurang jelas dan kurang lengkap yang diterima oleh siswa dalam proses belajar.

2. Penyebab terjadinya Miskonsepsi

Miskonsepsi yang dialami oleh siswa disebabkan oleh beberapa hal. Hal ini dikarenakan gaya belajar tiap siswa juga bervariasi sehingga tingkat pemahaman konsep pada tiap pemikiran siswa berbeda. Ada siswa yang cepat dalam menangkap pelajaran hanya dalam sekali pembelajaran, ada juga siswa yang lambat dalam menerima pelajaran dan terkadang membutuhkan beberapa kali pengajaran sehingga dapat membuat siswa tersebut menjadi paham.

Miskonsepsi merupakan sebuah permasalahan yang pasti memiliki penyebabnya. Penyebab siswa mengalami miskonsepsi bermacam-macam, baik

[17] Paul Suparno, *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2013), Hal. 121

itu dari faktor internal maupun eksternal. Beberapa hal yang mungkin menyebabkan terjadinya miskonsepsi antara lain adalah sebagai berikut:

a. Guru jarang menjelaskan kaitan antar konsep – konsep suatu topik tertentu.
b. Guru jarang bertolak memulai pembelajaran dengan mengungkap miskonsepsi atau konsepsi awal siswa sebelum menanamkan konsep baru.
c. Guru jarang memperhatikan konsep prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum menjelaskan materi baru.
d. Pembelajaran konsep masih didasarkan pada asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.
e. Pembelajaran sering mengabaikan strategi konflik kognitif.
f. Pembelajaran sering mengabaikan penerapan strategi pembelajaran perubahan konseptual.[18]

Miskonsepsi juga bisa disebabkan oleh terbatasnya informasi yang diterima siswa dan terbatasnya kemungkinan untuk menguji keunggulan pengetahuan yang dibentuk. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau soal latihan dapat saja terjadi, karena mereka membentuk pengetahuan dengan tidak benar. Kesalahan dapat saja terjadi karena kurang lengkapnya informasi yang siswa terima, kesalahan dalam buku atau informasi tambahan dari media yang salah disampaikan. Kesalahan dapat juga terjadi jika siswa terlalu dituntun atau pasif dan menerima apa adanya dari guru atau materi terlalu kompleks dan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa atau materi yang dibahas sangat jauh berbeda dengan kehidupan atau pengalaman mereka sehari-hari.

Secara umum banyak metode yang dapat membantu miskonsepsi siswa dengan menghadapkan siswa pada suatu data anomali yaitu, data yang bertentangan dengan gagasan awal siswa. Sehingga dalam diri siswa muncul suatu konflik dan pemikiran siswa yang diharapkan ada perubahan konsep dalam diri mereka. Sangat penting dalam

[18] Rizki Irawat, *Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas VIII Semester Gasal SMP Negeri 4 Kudus*, ISBN 978-602-0960-00-5, Tahun 2014, Hal 80.

pembelajaran, apabila guru selalu mempertanyakan kepada siswa gagasan dan konsep yang siswa ketahui. Dengan menggunakan metode apapun, perlu untuk menanyakan gagasan awal siswa, karena dengan hal tersebut dapat mengetahui miskonsepsi yang dibawa atau dipunyai siswa, setidaknya menanyakan mengapa siswa mempunyai gagasan seperti itu.[19]

3. Miskonsepsi dalam pembelajaran matematika

Agus menyatakan bahwa hubungan antar konsep yang diperoleh bisa jadi tidak tepat dengan beberapa konteks. Ini yang disebut sebagai miskonsepsi.[20] Sedangkan menurut Paul miskonsepsi merupakan suatu kesalahan dan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep.[21]

Miskonsepsi dalam pembelajaran matematika merupakan masalah serius jika tidak segera diperbaiki, sebab miskonsepsi satu konsep dasar saja dapat menuntun seorang siswa pada miskonsepsi yang terus menerus. Karena sebuah konsep dasar dalam matematika akan terus diaplikasikan pada materi selanjutnya. Pembelajaran yang tidak memperhatikan miskonsepsi menyebabkan kesulitan belajar dan akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar mereka dan dapat peneliti simpulkan bahwa miskonsepsi pada pembelajaran matematika merupakan kesalahan konsep matematika atau konsep matematika yang dimiliki seseorang tidak selaras dengan yang sebenarnya.

---

[19] Arifatul Ahla Ainus Salamah, *Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Pendekatan Kognitif Menurut Teori Piaget Pada Materi Optik Kelas Viii Mts Nu Mu'allimat Kudus*, Tahun 2015, Hlm 12

[20] Agus Suprijono, *Miskonsepsi Pada Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: PustakaPelajar, 2011), hal. 46

[21] Paul Suparno, *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2013), Hal. 125

4. Indikator Miskonsepsi Matematika

Menurut Newman tipe miskonsepsi siswa terdiri dari enam tipe. Pertama adalah *reading error* (kesalahan membaca) yaitu siswa melakukan kesalahan atau miskonsepsi dalam membaca kata-kata penting atau informasi utama pada sebuah pertanyaan sehingga siswa tidak dapat menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan soal. Kedua adalah *reading comprehesion difficulaty* (kesalahan memahami soal) yaitu siswa hanya sekedar memahami soal namuntidak benar-benar menangkap informasi yang terkandung dalam pertanyaan tersebut sehingga siswa tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari permasalahannya. Ketiga adalah *transform error* (kesalahan informasi) dimana siswa gagal memahami soal-soal untuk diubah ke dalam matematika yang benar. Keemapat *weakness in process skill* (kesalahan dalam keterampilan proses) pada tipe kesalahan ini siswa menggunakan kaidah atau aturan penyelesaian soal dengan benar, tetapi kesalahan dalam perhitungan dan komputasi. Kelima *encoding erroe* (kesalahan dalam menggunakan notasi), dalam hal ini siswa melakukan kesalahan dalam menggunakan notasi yang benar. Tipe yang terakhir adalah *corelles erroe* (kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat), siswa melakukan miskonsepsi atau kesalahan dalam proses penyelesaian soal matematika.[22]

Menurut Ahmad miskonsepsi siswa dapat dikelompokkan menjadi 5 tipe yaitu miskonsepsi dalam memahami masalah (soal) yaitu miskonsepsi dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, miskonsepsi dalam menyusun rencana penyelesaian yaitu kesalahan dalam menerjemahkan

[22]Desi Wulandari, *Hasil analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear peserta didik di SMK Antarika 1 Sidoarjo*, (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo), Hal: 42.

soal ke dalam model (kalimat) matematika, miskonsepsi dalam menyelesaikan rencana penyelesaian yaitu kesalahan dalam menyelesaikan rencana penyelesaian yaitu kesalahan dalam menyelesaikan model (kalimat) matematika, miskonsepsi dalam melihat (mengecek) hasil yang telah diperoleh dan miskonsepsi dalam menginterpretasikan jawaban tersebut dengan situasi yang ada pada soal. Berikut ini indikator miskonsepsi menurut Ahmad:[23]

Tabel 2.1 Indikator Miskonsepsi Menurut Ahmad

No	Tipe Miskonsepsi	Indikator
1.	Miskonsepsi dalam memahami masalah (soal)	Miskonsepsi dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal
2.	Miskonsepsi dalam menyusun rencana penyelesaian	Miskonsepsi dalam menerjemahkan soal ke dalam model (kalimat) matematika
3.	Miskonsepsi dalam menyelesaikan rencana penyelesaian	Miskonsepsi dalam menyelesaikan model (kalimat) matematika.
4.	Miskonsepsi dalam melihat (mengecek) hasil	Miskonsepsi dalam melihat (mengecek) kembali hasil yang telah diperoleh
5.	Miskonsepsi dalam menginterpretasikan jawaban	Miskonsepsi dalam menginterpretasikan jawaban tersebut terhadap situasi permasalahan yang terdapat dalam soal

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa penelitian ini mengacu pada indikator yang dikemukakan Ahmad dalam mengelompokkan tipe-tipe miskonsepsi yang dilakukan siswa. Pengelompokkan tipe-tipe miskonsepsi lebih mudah dan jelas untuk membantu mengelompokkan tipe-tipe miskonsepsi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

[23] Ahmad, *Analisis miskonsepsi dalam menyelesaikan soal materi geometri*, (Unnes Journal of Mathematics Education, 2013), Hal: 60.

C. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Bentuk-bentuk sistem persamaan linear dua variabel

SPLDV adalah suatu system persamaan yang terdiri atas dua persamaan linear (PLDV) dan setiap persamaan mempunyai dua variabel. Bentuk umum SPLDV adalah:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$ dengan $a, b, p, q \neq 0$

Contoh :

a. $3x + 2y = 7$ dan $x = 3y + 4$

b. $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} - 10$ *dan* $\frac{2x - y}{4} = 3$

c. $x - y = 3$ dan $x + y = -5$ atau dapat ditulis $\begin{cases} x - y = 3 \\ x + y = -5 \end{cases}$

2. Menyatakan suatu variabel dengan variabel lain pada persamaan linear

Contoh :

Diketahui persamaan $x + y = 5$, jika variabel x dinyatakan dalam variabel y menjadi :

$x + y = 5$

$\Leftrightarrow x = 5 - y$

3. Mengenal variabel dan koefisien pada SPLDV

Contoh :

Diketahui SPLDV : $2x + 4y = 12$ dan $3x - y = 5$

- Variabel SPLDV adalah x dan y

- Konstanta SPLDV adalah 12 dan 5
- Koefisien *x* dari SPLDV adalah 2 dan 3
- Koefisien *y* dari SPLDV adalah 4 dan -1

4. Akar dan Bukan akar SPLDV

Dalam sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdapat pengganti-pengganti dari variabel sehingga kedua persamaan menjadi benar. Pengganti-pengganti variabel yang demikian disebut penyelesaian atau akar dari sistem persamaan linear dua variabel. Apabila pasangan pengganti menyebabkan salah satu atau kedua persamaan menjadi kalimat tidak benar disebut bukan penyelesaian atau bukan akar dari SPLDV tersebut.

Contoh :

Diketahui SPLDV : $2x - y = 3$ dan $x + y = 3$

Tunjukkan bahwa $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan akar dari SPLDV tersebut .

Jawab :

- $2x - y = 3$

Jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan pada persamaan diperoleh $2x - y = 3$

$\Leftrightarrow 2(2) - 1 = 3$

$\Leftrightarrow 3 = 3$ (benar)

- $x + y = 3$

jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan pada persamaan diperoleh $x + y = 3$

$\Leftrightarrow 2 + 1 = 3$

$\Leftrightarrow$ 3 = 3 (benar)

Jadi, $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan akar dari SPLDV 2x – y = 3 dan $x + y = 3$

5. Penyelesaian SPLDV

Untuk menentukan penyelesaian atau kar dari SPLDV dapat ditentukan dengan 3 cara, yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi.

a. Metode grafik

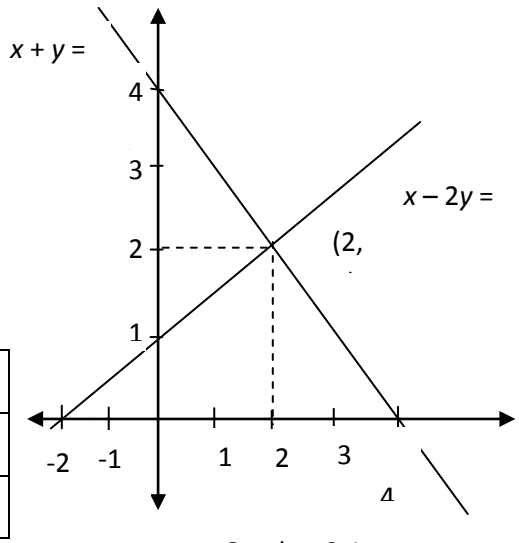
Prinsip dari metode grafik yaitu mencari koordinat titik potong grafik dari kedua persamaan. Dari contoh diatas apabila dikerjakan dengan metode grafik sebagai berikut.

$x + y = 4$

X	0	4
Y	4	0
(*x*,*y*)	(0,4)	(4,0)

x – 2y = - 2

X	0	-2
Y	1	0
(*x*,*y*)	(0,1)	(-2,0)



Gambar 2.1

Grafik perpotongan $x + y = 4$ dan $x – 2y = -2$

Berdasarkan grafik terlihat kedua grafik berpotongan di (2,2). Koordinat titik potong (2,2) merupakan penyelesaiannya. Jadi, penyelesaiannya $x = 2$ dan $y = 2$

b. Metode substitusi

Hal ini dilakukan dengan cara memasukkan atau mengganti salah satu variabel dengan variabel dari persamaan kedua.

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari SPLDV : $x + y = 4$ dan $x - 2y = -2$ dengan metode substitusi!

Jawab :

$x + y = 4 \Rightarrow x = 4 - y$

$x = 4 - y$ disubstitusikan pada $x - 2y = -2$ akan diperoleh :

$x - 2y = -2$

$\Leftrightarrow (4 - y) - 2y = -2$

$\Leftrightarrow 4 - 3y = -2$

$\Leftrightarrow -3y = -6$

$\Leftrightarrow y = \frac{-6}{-3} = 2$

- selanjutnya untuk $y = 2$ disubstitusikan pada salah satu persamaan, misalnya ke persamaan $x + y = 4$, maka diperoleh :

  $x + y = 4$

  $\Leftrightarrow x + 2 = 4$

  $\Leftrightarrow x = 4 - 2 = 2$

  Jadi, penyelesaianya adalah $x = 2$ dan $y = 2$

c. Metode eliminasi

Caranya sebagai berikut :

1. Menyamakan salah satu koefisien dan pasangan suku dua persamaan bilangan yang sesuai.
2. Jika tanda pasanganan suku sama, kedua persamaan di kurangkan.
3. Jika tanda pasangan suku berbeda, kedua suku persamaan ditambahkan

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari SPLDV : $x + y = 4$ dan $x - 2y = -2$ dengan metode eliminasi!

Jawab :

- Mengeliminir peubah x

$x + y = 4$

$x - 2y = -2$ —

$3y = 6$

$y = 2$

- Mengeliminir peubah y

$x + y = 4$ | • 2 | $2x + 2y = 8$

$x - 2y = -2$ • 1 $x - 2y = -2$ —

$3x = 6$

$x = 2$

Jadi, penyelesaianya adalah $x = 2$ dan $y = 2$

D. Teori yang melandasi miskonsepsi

Teori yang melandasi miskonsepsi dapat diketahui dari dua teori diantaranya ialah teori pemrosesan informasi dan teori Piaget. Kedua teori tersebut secara ringkas dijelaskan sebagai berikut.

1. Teori Pemrosesan Informasi

Teori ini menekankan pada proses memori dan proses berpikir (thinking). Dalam konteks pembelajaran, informasi baru diartikan sebagai konsep yang baru diterima anak ketika mereka mengikuti kegiatan proses belajar mengajar di kelas. Selanjutnya, konsep ini bertindak sebagai stimulus, sehingga perlu direspon dengan cara melakukan interaksi dengan konsep yang tersimpan pada memori jangka panjang. Hasil interaksi ini membentuk konsepsi yang tersimpan pada memori jangka panjang.

Oleh karena konsep pembelajaran suatu materi yang baru diajarkan merupakan hal yang baru bagi siswa maka sangat dimungkinkan pada memori jangka panjang mereka tersedia jaringan konsep yang sangat sederhana. Jaringan konsep ini menyebabkan keterbatasan siswa menyediakan konsep suatu materi pada struktur kognitif tempat konsep baru dikaitkan. Keterbatasan ini berpotensi membentuk jaringan konsep yang berbeda dengan jaringan konsep yang diberikan oleh guru sehingga berpotensi menyebabkan miskonsepsi pada siswa.[24]

2. Teori Piaget

Menurut teori ini dalam memahami dan menyerap informasi baru, anak menggunakan skema. Skema merupakan kerangka atau konsep yang telah ada dalam pikiran anak yang digunakan untuk mengorganisasikan dan menginterpretasikan informasi itu. skema bisa merentang mulai dari yang

[24] Byrnes, *Cognitive development and learning in instructional context,* (New York: Pearson Education, Inc, 2008), Hal: 96.

sederhana sampai skema yang kompleks.[25] Skema berupa struktur kognitif yang digunakan anak untuk menyesuaikan dengan lingkungan dan mengorganisasikannya. Dengan demikian, penguasaan terhadap suatu skema baru mengindikasikn adanya perubahan di dalam struktur mental anak.

Dalam konteks ini, Piaget mengemukakan suatu pandangan perlunya adaptasi. Adaptasi berkaitan dengan penyesuaian skema yang telah dimiliki anak ketika berinteraksi dengan lingkungan. Adaptasi terdiri dari dua proses yang berlawanan namun tidak dapat dipisahkan, yakni asimilasi dan akomodasi. Kedua peristiwa itu terjadi secara bersamaan. Asimilasi terjadi ketika anak memasukkan pengetahuan baru ke dalam pengetahuan yang telah ada. Sebaliknya, akomodasi terjadi ketika anak menyesuaikan diri pada informasi baru. Artinya, anak menyesuaikan skema mereka dengan informasi yang baru diterimanya. Dalam kondisi semacam ini, peristiwa salah konsepsi dapat terjadi,karena terjadi proses penyesuaian struktur konsep dalam struktur kognitif anak yang belum tentu benar.[26]

E. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan di dapat dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian inilah yang akan mendukung dilakukannya penelitian ini. Penelitian yang dilakukan Penelitian yang relevan dengan penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Arsuhelda pada tahun 2014 mahasiswa program studi pendidikan matematika STKIP PGRI Sumatera

[25] Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (New York: McGraw-Hill Company, 2008), Hal: 65.
[26] Byrnes, *Cognitive development and learning in instructional context*, (New York: Pearson Education, Inc, 2008), Hal: 98.

Barat dengan judul "Analisis Miskonsepsi Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 15 Padang". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih dalam kategori rendah yaitu dengan rata-rata5,8[27]

Penelitian yang dilakukan oleh Lusiana Margarita mahasiswa IAIN Walisongo Semarang dengan judul "Identifikasi miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP di Kotib Metro". Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pada standar kompetensi memahami materi aljabar masih dalam kriteria yang tinggi yaitu 66%[28]

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti merujuk dari kedua penelitian di atas, di mana letak kesamaannya yaitu pada miskonsepsi belajar siswa. Sedangkan perbedaan dari kedua penelitian di atas pada materi yang digunakan, pada penelitian ini peneliti menggunakan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas X. Penelitian yang peneliti lakukan berjudul *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 1 Manyak Payed.*

F. Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan perpaduan antara dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar sehingga dalam pembelajaran terdapat interaksi antara guru dan

[27] Arsuhelda, *Analisis Miskonsepsi Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 15 Padang*, Skripsi, (Padang: STKIP PGRI, 2014).

[28]Lusiana Margarita, *Identifikasi miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas VII SMP di Kotib Metro,* Skripsi, (Semarang: Perpustakaan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2011).

siswa maupun antar siswa. Pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses untuk menciptakan lingkungan belajar siswa dengan menggunakan suatu rancangan pembelajaran yang mengoptimalkan proses dan hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika sekolah. Salah satu bagian yang penting dalam proses pembelajaran matematika adalah pemahaman siswa akan suatu materi yang diajarkan. Namun banyak siswa yang tidak paham atau terjadi miskonsepsi dalam memahami pembelajaran yang telah diajarkan.

Namun kenyataan yang peneliti peroleh di MAN 1 Manyak Payed berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengampu kelas X, beliau mengatakan materi matematika di kelas X yang sering terjadi miskonsepsi adalah pada materi SPLDV.

Dengan demikian, perkembangan dan pelaksanaan pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV harus benar-benar diperhatikan agar tidak terjadi miskonsepsi. Maka dari itu pada penelitian ini peneliti akan meneliti mengenai identifikasi miskonsepsi siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian pada penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dan tanpa menggunakan analisis statistik, karena penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada siswa kelas X di MAN 1 Manyak Payed. Dalam penelitian ini peneliti sebagai instrumen yang merencanakan, merancang, mengumpulkan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan membuat laporan penelitian.[29]

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September tahun 2017 selama dua minggu di MAN 1 Manyak Payed. Alasan dipilihnya lokasi penelitian di MAN 1 Manyak Payed dikarenakan di MAN 1 Manyak Payed teridentifikasi masalah yang akan dikaji yaitu mengenai miskonsepsi matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas X MAN 1 Manyak Payed.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Objek penelitian adalah obyek yang dijadikan penelitian atau yang menjadi titik

---

[29] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, cet. 24, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hal.9-11

perhatian suatu penelitian.[30] Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Manyak Payed tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan yang menjadi objek pada penelitian ini dipilih berdasarkan referensi dari guru matematika yang mengajar kelas X di MAN 1 Manyak Payed dan kelas yang dipilih adalah kelas X IIS. Alasan dipilihnya kelas X IIS dikarenakan kelas X IIS tersebut diidentifikasi sering terjadi penurunan nilai lebih rendah dari kelas yang lain.

D. Variabel penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian atau faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala-gejala yang akan diteliti dalam suatu penelitian.[31] Variabel dalam penelitian ini hanya menggunakan satu variabel yaitu "Miskonsepsi Siswa".

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes non tes. Sedangkan instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk uraian. Tes yang diberikan adalah untuk mengetahui kesalahan pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Sebelum memberikan tes kepada siswa,

[30] Riduwan, *Belajar mudah penelitian untuk Guru-Karyawan dan peneliti pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 74

[31] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: Rineka Cipta, 1996). hal. 127.

peneliti melakukan uji instrumen tes terlebih dahulu guna menentukan validitas butir soal, reliabilitas, daya beda butir soal dan tingkat kesukaran butir soal.

a. Validitas

Menurut Arikunto " validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen". Untuk mengukur validitas butir soal dalam penelitian ini, digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar sebagai berikut :[32]

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan : r_{xy} = keofesien korelasi
N = banyaknya responden
$\sum X$ = jumlah skor item
$\sum Y$ = jumlah skor total

Disribusi (tabel r) untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (dk = n-2)

Kaidah keputusan :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid[33]

Tabel 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi (r_{hitung})	**Interpretasi**
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup tinggi
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat rendah

[32] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2008), hal. 72

[33] *Ibid,* hal. 98

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Validitas Instrumen

Nomor soal	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	**3,62**	**2,074**	**Valid**
2	**4,95**		**Valid**
3	**7,3**		**Valid**
4	**5,65**		**Valid**

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji-t diatas nilai t_{hitung} untuk soal nomor 1 = 3,62, soal nomor 2 =4,95, soal nomor 3 = 7,3, soal nomor 4 = 5,65, dan rata-rata t_{hitung} = 13,0525. Ditinjau dari α = 0,05(dk = n - 2) maka t_{tabel}= 2,064 dan dengan kaidah keputusan $\boldsymbol{t_{hitung} \geq t_{tabel.}}$ Dengan demikian tes secara keseluruhan dinyatakan valid dan memenuhi syarat sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini.

b. Reliabilitas

Reliabilitas sering diartikan dengan keterandalan atau dapat pula diartikan dengan stabilitas. Maksudnya, setelah hasil tes pertama dengan tes berikutnya dikorelasikan terdapat hasil korelasi yang signifikan. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus alpha, yaitu:[34]

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)}\right]\left[1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2}\right]$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

K = banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians butir soal

$\sum s_t^2$ = varians total

Kaidah keputusan :
Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel, sebaliknya
Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

[34] Ridwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Muda*, (Bandung: Alfabeta, 2010). hal 115

Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas suatu alat evaluasi memberikan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	**Interpretasi**
0,800 - 1,000	Sangat tinggi
0,600 - 0,799	Tinggi
0,400 - 0,599	Cukup tinggi
0,200 - 0,399	Rendah
0,000 - 0,199	Sangat rendah

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas maka diperoleh nilai r_{II} = 0,73 sedangkan nilai r_{tabel} = 0,29 atau $\mathbf{r_{hitung} \geq r_{tabel}}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa tes tersebut dinyatakan reliabel. Jadi, instrumen memenuhi syarat untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

c. Tingkat kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usahanya. Sedangkan soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk menghitung taraf kesukaran setiap butir soal uraian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Rahmah Zulaiha sebagai berikut[35]

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimum}$$

Keterangan :
TK = Taraf kesukaran
Mean = Rata-rata skor siswa
Skor maksimum = Skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

[35] Rahmah Zulaiha, *Analisis Soal Secara Manual*, (Jakarta: PUSPENDIK, 2008), hal. 25.

Selanjutnya taraf kesukaran yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria menurut Guilford dalam Suherman sesuai tabel berikut :[36]

Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran (TK)

Koefisien Tingkat Kesukaran	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu Sukar
0,00 < TK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < TK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < TK ≤ 1,00	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal

Nomor soal	TK	Kriteria
1	0,52	Sedang
2	0,42	Sedang
3	0,49	Sedang
4	0,35	Sedang

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal uraian digunakan rumus yang digunakan oleh Rahmah Zulaiha sebagai berikut[37]

$$DP = \frac{Mean_A - Mean_B}{Skor\ maksimum}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda soal uraian
$Mean_A$ = Rata-rata skor siswa pada kelompok kelas atas
$Mean_B$ = Rata-rata skor siswa pada kelompok kelas bawah
Skor maksimum = Skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

[36]Suherman, .*Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Bandung:JICA UPI,2003) Hal 170
[37] *Op cit*, hal. 28

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda soal yang digunakan menurut Guilford dalam Suherman adalah sebagai berikut: [38]

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda Soal	**Interpretasi**
DP ≤ 0	Sangat jelek
0,00 ≤ DP ≤ 0,20	Jelek
0,20 ≤ DP ≤ 0,40	Cukup
0,40 ≤ DP ≤ 0,70	Baik
0,70 ≤ DP ≤ 1,00	Sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda tiap butir soal diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.7 Daya Pembeda Tiap Butir Soal

Nomor soal	**DP**	**Kriteria**
1	0,32	Cukup
2	0,48	Baik
3	0,32	Cukup
4	0,41	Baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari 4 butir soal tes di atas tidak terdapat soal yang daya pembedanya jelek. Oleh karena itu, penulis menggunakan semua butir soal tersebut sebagai instrumen untuk mengetahui miskonsepsi siswa terhadap materi SPLDV.

2. Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengetahui faktor-faktor penyebab miskonsepsi yang dialami siswa. Wawancara diberikan kepada siswa yang berdasarkan hasil tes yang diduga mengalami miskonsepsi.

[38]Suherman, E. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Bandung: JICA UPI, 2003) Hlm.161.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian
    a. Menyusun proposal penelitian.
    b. Konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk langkah-langkah penelitian yang akan digunakan.
    c. Menentukan sampel penelitian yang akan dilibatkan pada penelitian yang akan dilakukan.
    d. Menyusun instrumen.
    e. Pengajuan surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FITK) IAIN ZCK Langsa yang akan dilaksanakan di MAN 1 Manyak Payed.
    f. Konsultasi dengan pihak sekolah dalam hal ini yaitu Kepala Sekolah, Waka Kurikulum dan guru matematika di MAN 1 Manyak Payed.

2. Pelaksanaan Penelitian
    a. Melaksanakan penelitian yang berlangsung pada bulan September 2017.
    b. Memberikan tes dan wawancara untuk mengetahui data siswa yang memiliki miskonsepsi dalam menyelesaikan maslaah matematika pada materi SPLDV.
    c. Menganalisis data yang terkumpul.

d. Menganalisis data hasil test.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tehnik analisis data kualitatif yaitu meliputi : (1) reduksi, (2) penyajian data, (3) Menarik kesimpulan serta verifikasi.

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses kegiatan menyelesaikan dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat member kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

3. Menarik kesimpulan serta verifikasi

Menarik kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi yang disajikan. Kegiatan verifikasi adalah kegiatan mencari validasi kesimpulan untuk menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna yang ditemukan.[39]

[39] S. Margono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal: 37-41

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Tes

Tes miskonsepsi mengenai materi SPLDV dikerjakan oleh 20 orang siswa kelas X MAN 1 Manyak Payed. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah jawaban siswa yang mengandung miskonsepsi.

B. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini dalam menentukan subjek penelitian tidak dipilih secara acak, tetapi pemilihan sampel bertujuan . pemilihan subjek bertujuan menfokuskan pada informan-informan terpilih yang kaya dengan kasus untuk studi yang bersifat mendalam. Tujuan dari pemilihan sampel bertujuan untuk memperoleh kedalaman studi dan konteksnya. Selain itu jugan untuk menggali informasi yang menjadi dasar dari rancangan dan teori yang muncul. Pemilihan subjek dilakukan secara manual berdasarkan kekayaan dan variasi miskonsepsi siswa.

Dipilih lima subjek penelitian yaitu:

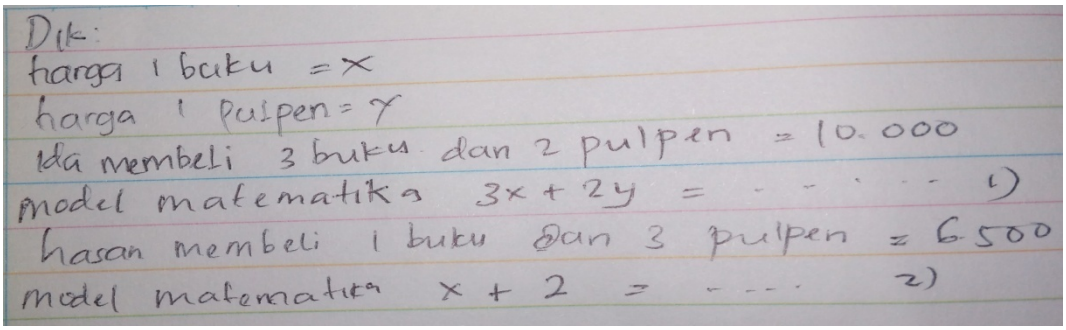
a. Nomor absen 1 s/d 5 disebut subjek 1
b. Nomor absen 6 s/d 10 disebut subjek 2
c. Nomor absen 11 s/d 15 disebut subjek 3
d. Nomor absen 16 s/d 20 disebut subjek 4

C. Pembahasan

1. Analisis Data Hasil Tes

a. Soal No 1

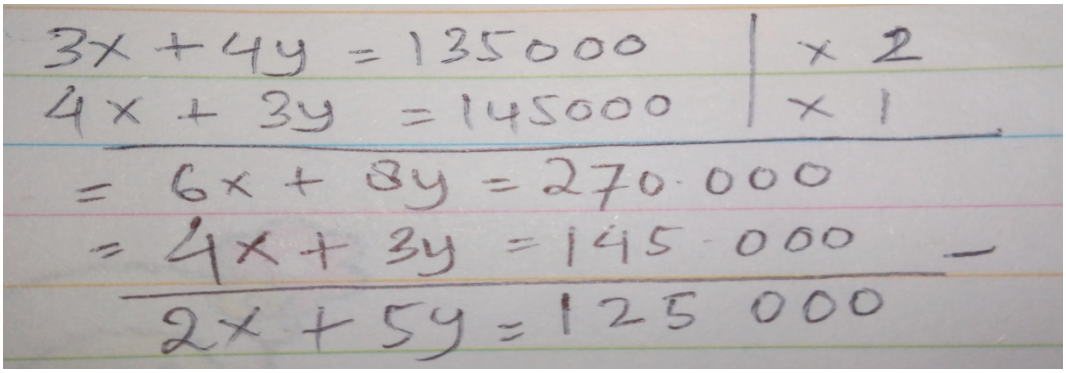
Penggalan jawaban siswa



Berdasarkan penggalan jawaban di atas, siswa melakukan kesalahan dalam membuat model matematika. Diduga siswa mengalami miskonsepsi mengenai pemaknaan soal.

b. Soal No 2

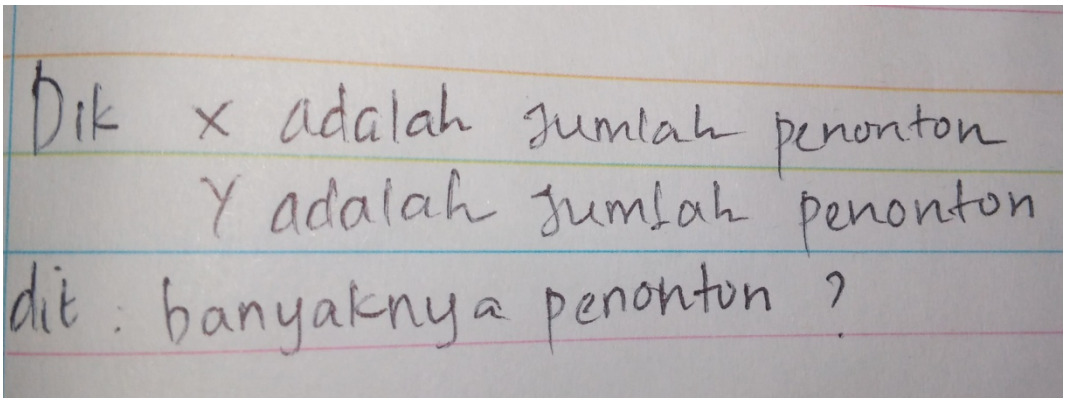
Penggalan Jawaban siswa



Berdasarkan penggalan jawaban di atas, siswa melakukan kesalahan dalam mengeliminasi suatu variabel. Diduga siswa mengalami miskonsepsi yang diakibatkan kesalahan intrepretasi siswa dan kurangnya penekanan pada guru.

c. Soal No 3:

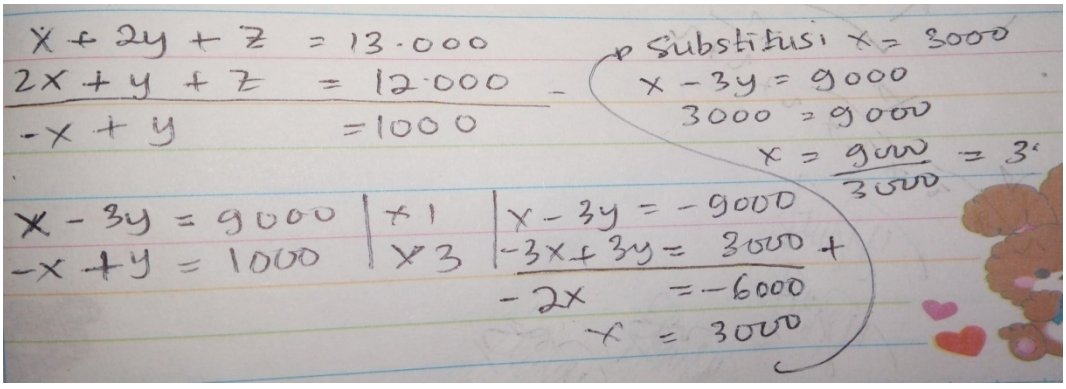
Penggalan Jawaban Siswa



Berdasarkan penggalan jawaban di atas, siketahui bahwa siswa mengalami miskonsepsi dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Diduga miskonsepsi ini terjadi dikarenakan kurangnya pemahaman siswa akan pemaknaan dari sebuah soal SPLDV.

d. Soal No 4.

Penggalan jawaban siswa



Berdasarkan jawaban di atas, diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan dalam mengaitkan hasil dari metode eliminasi dengan metode substitusi. Diduga terjadi miskonsepsi pada siswa yang diakibatkan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.

2. Analisis Data Hasil Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan pada lima subjek penelitian. Metode wawancara merupakan metode pokok dalam pengumpulan data. Melalui metode wawancara ini dapat diketahui apakah siswa yang diduga dalam tes mengalami miskonsepsi benar-benar mengalami miskonsepsi atau tidak. melalui wawancara ini pula dapat diketahui penyebab miskonsepsi siswa tersebut. Berikut ini disajikan petikan wawancara dengan kelima subjek penelitian dan hasil analisisnya.

a. Subjek 1

1. Soal Nomor 1

(Wawancara dengan Afriani Nadya)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
AN = "Saya kesulitan bu dalam memaknai maksud dari soalnya Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
AN = "Masi belum begitu paham Pak. Karena soal SPLDV kalimatnya terlalu panjang dan berbelit-belit Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah
AN = "Tidak Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
AN = "Kadang-Kadang mampu Pak".[40]

(Wawancara dengan Hermansyah)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
HM = "Saya kurang paham pak dalam mengartikan maksud soal pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
HM = "Kurang paham pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah
HM = "Tidak Pak".

[40]Kutipan wawancara dengan Afriani Nadya (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
HM= “Mampu Pak”.[41].

(Wawancara dengan Rendi Yofitra).

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
RY = “Saya sulit dalam menentukan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal pak”..
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
RY = “Sedikit sulit pak”.
JM = Mengapa?
RY= “Karena saya bingung bu maksud apa yang diketahui dan ditanya disoal itu apa pak” .
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah
RY = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
RY = “Sulit pak”[42]

(Wawancara dengan Jihan Ayu Fadila)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
JA = “Saya bingung menentukan apa yang diketahui dari soal pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
JA = “Saya sulit pak memahami materi SPLDV”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah
AN = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
AN = “Tidak Pak”.[43]

(Wawancara dengan Putri Ramadhani).

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
JA = “saya kurang paham dalam menentukan metode apa yang harus digunakan dalam menjawab soal pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
JA = “tidak begitu mudah pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah

[41]Kutipan wawancara dengan Afriani Nadya (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[42] Kutipan wawancara dengan Rendy Yofitra (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[43]Kutipan wawancara dengan Jihan Ayu Fadila, (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

AN = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
AN = ”sedikit sedikit Pak”.[44]

Berdasarkan hasil wawancara-wawancara di atas dapat peneliti simpulkan bahwa siswa sering salah dalam memaknai maksud dari soal SPLDV, siswa sering mengalami miskonsepsi dalam membuat model persamaan matematika yang diketahui dari soal.

b. Subjek 2

2. Soal Nomor 2

(Wawancara dengan Tantio Aditia)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV no 2 ?
TA = “Saya bingung saat menerapkan metode eliminasi Pak, saya kurang paham saat mengeliminasi suatu variabel”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
TA = “Tidak pak, sulit saya memahami materi SPLDV, dikarenakan saya bingung dengan soal ceritanya yang panjang dan apa maksudnya Pak.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
TA = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
TA = “iya Pak”.[45]

(Wawancara dengan Muliadi)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV no 2 ?
MD= “Saya bingung saat menerapkan metode eliminasi bu, saya kurang paham saat mengeliminasi suatu variabel” .
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
MD = “Tidak Pak, sulit saya memahami materi SPLDV, dikarenakan saya bingung dengan soal ceritanya yang panjang dan apa maksudnya Pak.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?

[44] Kutipan wawancara dengan Putri Ramadhani (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).
[45] Kutipan wawancara dengan Tantio Aditia (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

MD = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
MD = “iya Pak”.[46]

(Wawancara dengan Putri Salsabila)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV no 2 ?
PS = “Saya sulit memahami metode eliminasi Pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
PS = “Sulit Pak, karena saya sulit menentukan apa yang diketahui dari soal pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
PS= “Sulit pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
PS = “Kurang bisa saya Pak”.[47]

(Wawancara dengan Hendra Supika)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV no 2 ?
HS = “Saya bingung saat menerapkan metode gabungan eliminasi dengan substitusi Pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
HS = “Lumayan Pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
HS = “Tidak begitu mudah juga Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
HS = “Sedikit sedikit Pak”.[48]

(Wawancara dengan Mesya Ayu Ningsih)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV no 2 ?
MA = “Saya kesulitan memahami maksud dari soal SPLDV Pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
MA = “Kurang paham Pak, saya kurang memahami materi SPLDV, karena saya bingung dengan soal ceritanya yang panjang dan berbelit belit pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
MA = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?

---

[46] Kutipan wawancara dengan Muliadi (Siswii kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[47] Kutipan wawancara dengan Putri Salsabila (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[48] Kutipan wawancara dengan Hendra Supika (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

MA = “sedikit-sedikit Pak”.[49]

Berdasarkan hasil wawancara-wawancara di atas dapat peneliti simpulkan bahwa siswa sering salah atau mengalami miskonsepsi pada saat mengeliminasi suatu variabel, siswa sering keliru dalam menyamakan koefisien suatu variabel agar dapat di eliminasi dan siswa sering mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi.

c. Subjek 3

3. Hasil Soal Nomor 3

(wawancara dengan Alfiansyah)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
AF = “saya sulit memahami konsep dari soal SPLDV”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
AF = “Tidak Pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
AF = “Sulit Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
AF = “Kadang-Kadang mampu Pak”.[50]

(Wawancara dengan Arisha Raiqa)

JM= Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
AR = “saya tidak memahami cara menyeesaikan soal SPLDV dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi Pak”.
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
AR = “Sulit Pak”.
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
AR = “Sulit Pak”.
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
AR = “Kurang mampu Pak”.[51]

[49] Kutipan wawancara dengan Mesya Ayu Ningsih (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2016/2017).

[50] Kutipan wawancara dengan Alfiansyah (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed, tahun ajaran 2017/2018).

(Wawancra dengan Muliza Yani)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
MY = "saya bingung memahami penyelesaian dari soal SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
MY = "sulit pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
MY = "Sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
MY = "Kadang-Kadang mampu Pak.[52]

(Wawancara dengan Nurfiani)

JM= Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
NF =" saya sulit memahami konsep dari soal SPLDV".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
NF = "Susah Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
NF = "Tidak mudah Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
NF = "sedikit –sedikit mampu Pak."[53]

(Wawancara dengan Mentari)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
MT = "saya kurang mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan menggunakan metode substitusi Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
MT = "Tidak Pak, karena saya bingung pak cara menyelesaikannya".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
MT = "Sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
MT = "Kadang bisa kadang tidak Pak".[54]

---

[51] Kutipan wawancara dengan Arisha Raiqa (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed, tahun ajaran 2017/2018).

[52] Kutipan wawancara dengan Muliza Yani (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[53] Kutipan wawancara dengan Nurfiani (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[54] Kutipan wawancara dengan Mentari (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

Berdasarkan wawancara-wawancara di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada konsep soal SPLDV dan siswa mengalami miskonsepsi dalam memaknai soal, apa yang diketahui, bagaimana persamaan yang terbentuk dan apa yang ditanyakan.

d. Subjek 4

4. Soal Nomor 4

(Wawancara dengan Rendra Pratama)

JM= Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
RP = "saya sering keliru ketika mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
RP = "Kadang-Kadang Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
RP = "Kadang-kadang mudah, kadang-kadang sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
RP = "Mampu Pak".[55]

(Wawancara dengan Rizki Maulana)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
RM = "saya sulit menguasai konsep penyelesaian materi SPLDV".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
RM = "Tidak Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
RM = "Kadang-kadang mudah, kadang-kadang sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
RM = "Mampu Pak".[56]

[55] Kutipan wawancara dengan Rendra Pratama (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

[56] Kutipan wawancara dengan Rizki Maulana (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).

(Wawancara dengan Mutia Herviana)

JM= Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
MH = "saya sering keliru ketika mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
MH ="Kadang-Kadang Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
MH = "Kadang-kadang mudah, kadang-kadang sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
MH = "Mampu Pak".[57]

(Wawancara dengan Nabila Yana).

JM= Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
NY = "saya sering keliru ketika mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
NY = "Kadang-Kadang Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
NY = "Kadang-kadang mudah, kadang-kadang sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
NY = "Mampu Pak".[58]

(Wawancara dengan Khairil Subhan)

JM = Apa yang menjadi kendala Anda dalam menjawab soal SPLDV?
KS = "saya sering keliru ketika mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi Pak".
JM = Apakah kamu mudah memahami materi SPLDV? Mengapa ?
KS = "Kadang-Kadang Pak".
JM = Apakah kamu bisa mengerjakan soal-soal materi SPLDV dengan mudah?
KS = "Kadang-kadang mudah, kadang-kadang sulit Pak".
JM = Apakah kamu mampu membuat diketahui, ditanya pada soal SPLDV?
KS = "Mampu Pak".[59]

[57] Kutipan wawancara dengan Mutia Herviana (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).
[58] Kutipan wawancara dengan Nabila Yana (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2017/2018).
[59] Kutipan wawancara dengan Khairil Subhan (Siswi kelas X-1 MAN 1 Manyak Payed,, tahun ajaran 2016/2017).

Berdasarkan wawancara-wawancara di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV dan siswa mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi.

D. Hasil Validasi dan Analisis Data

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa diketahui bahwa dalam pembelajaran siswa tidak terlalu banyak mempedulikan konsep. Siswa tidak memperdalam konsep mengenai SPLDV. Dalam belajar mengenai konsep, siswa mengalami kekacauan pemikiran asosiatif (pertautan konsep). Siswa juga belum dapat menyatakan ulang sebuah konsep. Beberapa siswa juga masih salah dalam mengklasifikasikan obyek-obyek menurut konsepnya. Konsep awal yang dimiliki siswa dan informasi yang baru diterima menyebabkan konsep yang dimiliki siswa menjadi kacau. Kekacauan ini mengakibatkan miskonsepsi pada siswa. Selain itu, guru dan bahan ajar juga bisa menjadi faktor penyebab miskonsepsi siswa.

E. Hasil Penelitian

Berikut ini adalah deskripsi dari hasil penelitian mengenai identifikasi miskonsepsi siswa pada pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Manyak Payed.

Tabel 4.1 Hasil Penelitian

No Subyek	Hasil Penelitian
1.	1. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa. 2. Siswa mengalami miskonsepsi saat memaknai soal SPLDV untuk menentukan model matematika yang digunakan.
2.	1. Siswa mengalami miskonsepsi pada saat mengeliminasi suatu variabel, siswa sering keliru dalam menyamakan koefisien suatu variabel agar dapat di eliminasi. Penyebab miskonsepsi ini adalah kesalahan intrepretasi siswa dan kurangnya penekanan pada guru. 2. Siswa mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
3.	1. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep soal SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa. 2. Siswa mengalami miskonsepsi dalam memaknai soal, apa yang diketahui, bagaimana persamaan yang terbentuk dan apa yang ditanyakan. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan kurangnya penjelasan guru. Siswa cenderung mencari konsep atau makna sendiri dari buku sehingga menimbulkan kebingungan siswa.
4.	1. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa. 2. Siswa mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi siswa terhadap materi SPLDV pada siswa kelas X di MAN 1 Manyak Payed terdiri dari:

a. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

b. Siswa mengalami miskonsepsi saat memaknai soal SPLDV untuk menentukan model matematika yang digunakan. Penyebab .miskonsepsi ini dikarenaka kurangnya penjelasam guru tentang konsep SPLDV
c. Siswa mengalami miskonsepsi pada saat mengeliminasi suatu variabel, siswa sering keliru dalam menyamakan koefisien suatu variabel agar dapat di eliminasi. Penyebab miskonsepsi ini adalah kesalahan intrepretasi siswa dan kurangnya penekanan pada guru.
d. Siswa mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
e. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.
f. Siswa mengalami miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
g. Siswa mengalami miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis yang telah dilakukan sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa kelas X MAN 1 Manyak Payed mengalami miskonsepsi pada materi SPLDV dalam beberapa hal berikut:
   a. Miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.
   b. Miskonsepsi saat memaknai soal SPLDV untuk menentukan model matematika yang digunakan. Penyebab .miskonsepsi ini dikarenaka kurangnya penjelasam guru tentang konsep SPLDV
   c. Miskonsepsi pada saat mengeliminasi suatu variabel, siswa sering keliru dalam menyamakan koefisien suatu variabel agar dapat di eliminasi. Penyebab miskonsepsi ini adalah kesalahan intrepretasi siswa dan kurangnya penekanan pada guru.
   d. Miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
   e. Miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep

SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

f. Miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. Penyebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
g. Miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

2. Penyebab miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas X di MAN 1 Manyak Payed adalah sebagai berikut:
    a. Miskonsepsi yang disebabkan oleh aspek praktis siswa.
    b. Miskonsepsi yang disebabkan karena kurangnya penjelasam guru tentang konsep SPLDV.
    c. Miskonsepsi yang disebabkan karena kesalahan intrepretasi siswa dan kurangnya penekanan pada guru.
    d. Miskonsepsi dalam mengaitkan metode eliminasi dengan substitusi. ebab miskonsepsi ini dikarenakan siswa kurang fokus pada saat guru menjelaskan contoh penyelesaian soal SPLDV.
    e. Miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

f. .Miskonsepsi pada konsep SPLDV. Penyebab kekacauan pemikiran siswa terhadap konsep tersebut karena guru kurang menekankan konsep SPLDV. Selain itu, miskonsepsi ini juga disebabkan oleh aspek praktis siswa.

B. Saran

1. Bagi Guru
   a. Guru terus memperkaya pengetahuan dan membekali diri dengan banyak cara bekajar konsep. Selain dengan terus belajar seorang guru dapat mengungkapkan miskonsepsi yang mungkin juga guru sendiri yang alami, agar miskonsepsi tidak sampai kepada siswa.
   b. Guru lebih memperhatikan konsepsi awal siswa saat akan memberikan materi baru kepada siswa, misalnya dengan memberikan *preetest.* Hal ini sangat penting agar konsepsi siswa yang salah tidak akan menjadi penghambat siswa dalam memahami materi selanjutnya.
   c. Guru hendaknya menekankan konsep yang ada dalam materi dan menjelaskan konsep-konsep yang ada sebagai sesuatu yang berkaitan.
   d. Gutu harus mengetahui letak miskonsepsi yang dialami siswa dan mengetahui penyebabnya untuk menentukan langkah lanjut yang harus dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan banyak

berinteraksi dengan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapatnya.

2. Bagi Siswa.
    a. Siswa harus peduli dan memeperhatikan suatu konsep pada materi dalam pembelajaran matematika serta tidak hanya mementingkan keterampilan menghitung saja.
    b. Siswa lebih banyak belajar mengaitkan konsep-konsep yang ada pada suatu materi.
    c. Siswa harus lebih aktif menggali informasi misalnya dengan bertanya atau berdiskusi. Selain itu siswa hendaknya mengemukakan konsep-konsep apa yang belum dipahami.

3. Bagi Peneliti Lain

Berdasarkan hasil penelitian ini, ternyata siswa tidak terlepas dari miskonsepsi. Maka dari itu, penelitian tentang miskonsepsi penting untuk dikembangkan untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran konsep yang dilakukan. Peneliti lain mungkin dapat menggali lebih lanjut dari penelitian ini atau dapat melakukannya pada tingkat dan materi yang berbeda dengan suatu sudut peninjauan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian, suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Asnawati. 1999. *Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Pecahan Desimal Sebelum dan Sesudah Kegiatan Remediasi dengan Strategi Konflik Kognitif. Tesis.* Surabaya: Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya.

Dwi Fajar Saputri & Nurussaniah. 2015. *Penyebab Miskonsepsi Pada Optika Geometris* ,(Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika, vol. IV.

Irawat, Rizki. 2014. *Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas VIII Semester Gasal SMP Negeri 4 Kudus*. ISBN 978-602-0960-00-5.

K, Eko Setyadi. 2012. *Apersepsi Tentang Suhu dan Kalor pada Siswa Kelas 1 di Sma Muhammadiyah Purworejo, Jawa Tengah.* Jurnal Berakala Fisika Indonesia Vol. 4, No.1&2.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika SMA kelas X*. 2013. Jakarta.

Kristianti, Eka. 2011. *Penerapan Pendekatan Konflik Kognitif Sebagai Upaya Mengatasi Miskonsepsi Pada Kelas VIII SMPN 10 Tegal Dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Cahaya*, (semarang: Universitas Negri Semarang.

Margono, S. 2005. *Metodelogi Penelitian Pendidikan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, cet. 24. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Salamah, Arifatul Ahla Ainus. 2015. *Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Pendekatan Kognitif Menurut Teori Piaget Pada Materi Optik Kelas Viii Mts Nu Mu'allimat Kudus.*

Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Suparno, Paul. 2013. *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika,* (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Sutrisno, 2 0 0 7 . *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta : LPJJ PGSD.

Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar YangKreatif Dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Usman, Moh Uzer. 1995. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung:Remaja Rosdakarya.

Wirodikromo, Sartono. 2007. *Matematika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Yuliati, Lia. 2007. *Miskonsepsi dan Remidiasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Pengembangan Pengembelajaran Matematika SD Departeman Pendidikan dan Kebudayaan.