

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA
KELAS X SMK NEGERI 3 PAYAKUMBUH**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

MISLAH LUBIS

1910013211015



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Mislah Lubis
NPM : 1910013211015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas
X SMK Negeri 3 Payakumbuh

Padang, Agustus 2023

Disetujui Untuk Diujikan Oleh:

Pembimbing,



Dr. Syukma Netti, M.Si.

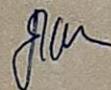
Mengetahui:

Dekan



Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

Ketua Program Studi



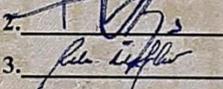
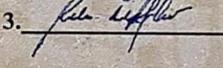
Puspa Amelia, S. Si, M. Si.

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari Rabu tanggal **Delapan Belas** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga** bagi :

Nama : Mislah Lubis
NPM : 1910013211015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh

Tim Penguji

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukma Netti, M.Si. (Ketua)	1. 
2.	Drs. Fazri Zuzano, M.Si. (Anggota)	2. 
3.	Dra. Rita Desfitri, M. Sc. (Anggota)	3. 

Lulus Ujian Tanggal : 18 Agustus 2023

Mengetahui,



Dekan

Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

Ketua Program Studi

Puspa Amelia, S. Si, M. Si.

ABSTRAK

Mislah Lubis : Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh

Penelitian ini dilatarbelakangi dari siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang susah, kurangnya minat siswa untuk belajar matematika dan kurangnya kemampuan koneksi matematis siswa, salah satunya dalam mengaitkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitiannya adalah penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Busana 1 SMK Negeri 3 Payakumbuh di pilih secara *purposive sampling*. Subjek penelitian ini adalah 3 orang siswa dengan nilai tertinggi dalam menyelesaikan soal dan dilanjutkan tahap wawancara, yang diambil dari 30 orang siswa yang mengikuti tes. Adapun hasil penelitian terdapat 3 kategori kemampuan koneksi matematis yaitu (1) Kemampuan koneksi matematis baik, (2) Kemampuan koneksi matematis cukup baik, (3) Kemampuan koneksi matematis kurang baik.

Kata kunci : Kemampuan, Koneksi Matematis, Siswa SMK

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
2. Kemampuan Koneksi Matematis	12
B. Penelitian Relevan.....	17
C. Kerangka Konseptual	19
D. Pertanyaan Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Jenis Penelitian.....	22
B. Subjek Penelitian.....	22
C. Jenis dan Sumber Data Penelitian	23
D. Prosedur Penelitian.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	25
F. Instrumen Penelitian.....	26
G. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Paparan Data	31
B. Analisis.....	55

C. Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang ilmu yang memiliki kedudukan penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar bagi pengembangan ilmu yang lain. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk diajarkan seluruh jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, agar siswa mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisi, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama serta memecahkan masalah baik dalam bidang pengetahuan maupun kehidupan sehari-hari.

Matematika sebagai bagian dari pengetahuan memiliki ciri dan karakteristik tertentu, diantaranya adalah dapat dilihat dari objeknya yang abstrak. Keabstrakan dari objek matematika tersebut sulit untuk dihafal siswa, maka dari itu dalam memahami matematika siswa harus memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi. Menurut Lappan dalam Ramdhani (2014) kemampuan koneksi matematis adalah suatu kegiatan pembelajaran untuk siswa dapat mendefinisikan cara dalam menyelesaikan suatu permasalahan, situasi, ide matematika yang saling berhubungan kedalam bentuk model matematika, serta siswa dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan suatu masalah ke masalah lain (p.404).

Berdasarkan fakta-fakta yang peneliti temukan pada waktu kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang dilaksanakan pada tanggal 18 Juli-17 Oktober 2022 di SMK Negeri 3 Payakumbuh, pada saat pembelajaran masih banyak siswa yang kurang aktif karena matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang susah. Menyebabkan kurangnya minat siswa untuk belajar matematika dan kemampuan koneksi matematis siswa masih tergolong rendah. Dapat dilihat ketika siswa masih sulit untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Hal ini dilihat saat guru menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel, ketika guru bertanya tentang konsep persamaan linear dua variabel terlihat hanya beberapa siswa yang mampu menjawab pertanyaan tersebut. Padahal materi ini berhubungan dengan materi yang dipelajari sebelumnya yaitu materi persamaan linear satu variabel.

Sebagai gambaran awal terkait kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh pada pembelajaran matematika, peneliti melakukan diskusi dengan guru matematika selaku guru pamong peneliti. Dari hasil diskusi tersebut, peneliti memperoleh informasi bahwa ada beberapa siswa yang unggul dalam belajar maka kemampuan koneksinya cukup baik dan begitu juga sebaliknya. Untuk beberapa kelas yang minat belajar matematika siswanya rendah, maka guru harus membuat strategi pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa mampu memahami materi yang diberikan. Secara garis besar, yang disampaikan oleh guru sama halnya seperti yang peneliti lihat pada saat

observasi. Selain melakukan diskusi dengan guru, peneliti juga mengidentifikasi latihan siswa. Dari identifikasi yang peneliti lakukan terhadap buku latihan siswa, di temukan fakta sebagai berikut:

Pada siswa 1 sudah memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi, dapat dilihat dari hasil kerja siswa berikut.

Soal 1 : Harga 4 pulpen dan 3 penggaris adalah Rp 29.000,00 sedangkan harga 2 pulpen dan 5 penggaris adalah Rp 25.000,00 maka harga 2 buah pulpen adalah...

3. Harga 4 pulpen dan 3 penggaris adalah Rp. 29.000, Sedangkan
 Harga 2 pulpen dan 5 penggaris adalah Rp. 25.000, maka
 harga 2 buah pulpen adalah.

Jawaban:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 29.000 \quad /2 \\ 2x + 5y = 25.000 \quad /4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8x + 6y = 58.000 \\ 8x + 20y = 100.000 \end{array}$$

Kedua persamaan dikurangkan =

$$\begin{array}{r} 8x + 6y = 58.000 \\ 8x + 20y = 100.000 \\ \hline y = 42.000 \end{array}$$

Gambar 1.1 Hasil kerja siswa

Pada gambar 1.1 di atas terlihat bahwa jawaban siswa tidak benar. Dilihat dari soal yang dikerjakan, siswa sudah memiliki kemampuan koneksi matematis. Siswa sudah paham tentang konsep sistem persamaan linear dua variabel dan sudah paham metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Akan tetapi siswa salah pada saat mengeliminasi variabel x , siswa tidak mengalikan 4 dengan $5y$ dan siswa tidak terkoneksi untuk mengeliminasi variabel x dapat dikalikan dengan 1 dan 2. Penyebab terjadinya hal tersebut adalah kemampuan literasi siswa yang rendah dalam memahami soal.

Pada siswa 2 tidak memiliki kemampuan koneksi matematis, dapat dilihat dari hasil kerja siswa berikut ini.

Soal 2: Sebuah toko kelontong menjual dua jenis beras sebanyak 50kg. Harga 1kg beras jenis I adalah Rp 6.000,00/kg dan jenis II adalah Rp 6.200,00/kg. Jika harga beras seluruhnya RP 306.000,00 maka tentukan jumlah beras jenis I dan beras jenis II yang dijual.

2. Sebuah toko kelontong menjual 2 jenis beras sebanyak 50 kg. harga 1 kg beras jenis 1 adalah Rp 6.000 / kg dan jenis 2 adalah Rp 6.200 / kg. Jika harga beras seluruhnya Rp 306.000 maka tentukan jumlah beras jenis 1 dan beras jenis 2 yg dijual

jawab

jenis 1 = 1 kg = Rp 6.000
 jenis 2 = 1 kg = Rp 6.200

Harga seluruhnya = Rp 306.000

$$\frac{50 \text{ kg}}{12} = \frac{306.000}{6200}$$

$$306.000 \div 2 = 310.000$$

$$2 = \frac{310.000}{306.000}$$

Gambar 1.2 Hasil kerja siswa

Pada soal ke-2, terlihat bahwa jawaban siswa tidak benar. Dilihat dari soal yang dikerjakan, siswa belum memiliki kemampuan koneksi matematis. Siswa tidak paham dengan soal, tidak paham tentang konsep persamaan linear dua variabel dan tidak paham dengan metode penyelesaian substitusi dan eliminasi.

Seharusnya siswa mengerjakan soal sebagai berikut:

Diketahui : harga 1kg beras jenis I Rp 6.000,00 dan harga 1kg beras jenis II Rp 6.200,00

Ditanya : tentukan jumlah beras jenis I dan beras jenis II?

Jawaban :

Misalkan : x = beras jenis I dan y = beras jenis II

$$x + y = 50 \dots (1)$$

$$\frac{6.000x + 6.200y = 306.000}{200}$$

$$30x + 31y = 1530 \dots (2)$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} x + y = 50 & \times 30 \\ 30x + 31y = 1530 & \times 1 \\ \hline & 30x + 30y = 1500 \\ & 30x + 31y = 1530 \quad - \\ \hline & -y = -30 \\ & y = 30 \end{array}$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$x + y = 50$$

$$x + 30 = 50$$

$$x = 50 - 30$$

$$x = 20$$

Jadi jumlah beras I adalah 20kg dan jumlah beras II adalah 30kg.

Lemahnya kemampuan koneksi siswa terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan konsep-konsep atau materi yang sudah dipelajari, dan membuat siswa sulit untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Dalam mengerjakan soal yang diberikan masih terdapat kesalahan, baik dari jawaban atau penerapan rumus yang digunakan.

Menyadari hal tersebut peneliti perlu menganalisis dan meneliti lebih lanjut, untuk mengetahui bagaimana koneksi matematis siswa dalam mengerjakan soal matematika. Sehingga guru juga mengetahui metode mengajar yang tepat agar terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan tujuan pembelajaran juga dapat tercapai.

Melihat begitu pentingnya kemampuan koneksi matematis siswa dalam proses pembelajaran, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena siswa tidak memahami konsep dan prosedur dalam penyelesaian soal.
2. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar matematika.
3. Sebagian besar siswa tidak mau bertanya kepada guru apabila tidak memahami materi yang diajarkan.
4. Siswa kurang teliti dalam memahami soal.
5. Siswa tidak paham dengan soal.
6. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan, maka peneliti membatasi masalah pada analisis kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang sudah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa di kelas X SMK Negeri 3 Payakumbuh?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas X SMK N 3 Payakumbuh dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, menambah pengetahuan peneliti mengenai kemampuan siswa tentang koneksi matematis.
2. Bagi siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam mengaitkan koneksi yang bermakna antar konsep matematika atau antar konsep dengan bidang ilmu lain.

3. Bagi Guru, memperoleh sebuah gambaran tentang kemampuan siswa mengenai koneksi matematis. Dengan mengetahui informasi tersebut, diharapkan guru dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran yang diberikan di kelas.
4. Bagi Sekolah, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.