

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Matematika merupakan ilmu universal sebagai dasar perkembangan teknologi dengan fungsi untuk memahami dan menyampaikan informasi dalam pemahaman kemampuan penalaran dan ilmu pengetahuan. Pendidikan matematika dapat meningkatkan kemampuan dan kreativitas individu karena matematika termasuk sarana pemecahan masalah. Pada kehidupan sehari-hari tak lepas dari manfaat dan mengaplikasikan matematika. Perhitungan sederhana dalam berbelanja, perhitungan ekonomi, menghitung harga tanah dan sebagainya menggunakan konsep dasar matematika. Penguasaan matematika dapat memberikan solusi permasalahan dalam menghadapi tantangan masyarakat dan perkembangan zaman (Khairani & Kartini, 2021). Pembelajaran matematika penting untuk dikuasai oleh siswa. Penerapan matematika dan pemecahan masalah dapat dilakukan pada kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut dapat memahami konsep matematika dan dapat menyelesaikan soal dan masalah dengan matematika. Konsep merupakan hal yang penting dalam matematika sebagai dasar pemecahan masalah. Apabila siswa tidak memahami konsep, maka siswa akan sulit dalam menyelesaikan soal kontekstual. Sering kali siswa belum memahami konsep dasar matematika mengenai soal kontekstual sehingga banyak melakukan kesalahan (Fitriani, 2020).

Untuk itu, siswa perlu dibekali kemampuan matematika seperti menerangkan hubungan antara konsep, menerapkan konsep matematika, mengapresiasi kegunaan matematika, menyampaikan ide, serta kemampuan

memecahkan masalah (Upu et al., 2022). Pembelajaran matematika yang diberikan dapat dimulai dari pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Persoalan kontekstual yang diberikan secara bertahap dapat meningkatkan penguasaan matematika siswa (Agnesti & Amelia, 2020).

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran dengan tujuan memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningful*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata seperti lingkungan pribadi, agama, sosial, ekonomi, budaya, dan sebagainya (Agnesti & Amelia, 2020). Pembelajaran kontekstual melibatkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara mengaitkan akademis dengan konteks kehidupan nyata yang dihadapi. Siswa akan melihat konsep dari persoalan yang dipelajari dengan menghubungkan pada konteks kehidupan sehari-hari (Jayanti et al., 2018). Belajar matematika tidak hanya dituntut untuk bisa menerapkan konsep dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari – hari. Pemecahan masalah dalam pembelajaran kontekstual matematika biasanya diwujudkan melalui soal – soal kontekstual (Zulianto & Budiarto, 2020). Siswa diberikan soal kontekstual pada pembelajaran matematika untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir secara kritis, logis, dan sistematis. Selain itu soal kontekstual juga dapat meningkatkan kreativitas siswa berkaitan dengan permasalahan yang ada di sekitar yang disesuaikan dengan ilmu yang didapat. Hal ini menjadikan siswa dapat menerapkan situasi kondisi nyata dan melakukan pemecahan masalah berdasarkan situasi yang telah dibuat (Kurniasih, 2016).

Namun kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Penyebabnya beragam

diantaranya siswa belum memahami konsep secara kontekstual, gaya belajar siswa yang tidak sesuai dengan yang biasanya dilakukan di rumah, dan kurangnya kemampuan siswa dalam memahami soal kontekstual karena keterbatasan media pembelajaran (Benge et al., 2021; Azizah, 2021). Selain itu, penyebab siswa belum memahami konsep secara kontekstual karena kemampuan siswa memahami konsep matematika masih rendah, siswa belum bisa melakukan perhitungan dengan benar, dan siswa belum bisa menuntaskan jawaban hingga pemecahan masalah (Agnesti & Amelia, 2021). Sama halnya dengan hasil penelitian Ulpa (2021) menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesalahan dalam memecahkan soal kontekstual dengan faktor penyebab siswa jarang latihan soal kontekstual, siswa lebih mementingkan hafalan rumus daripada pemahaman konsep serta kurangnya untuk memperdalam materi.

Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas XI SMAN 1 Loceret, yang menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal kontekstual. Sebagian besar siswa kelas XI jika diberi soal kontekstual sulit dalam memahami maksud soal serta masih melakukan kesalahan ketika mengubah soal kontekstual ke dalam konsep matematika. Kemudian ketika ada ulangan harian, guru memiliki sistem bagi siswa yang nilainya di bawah KKM diharuskan untuk mengikuti remidi agar memenuhi nilai  $KKM \geq 75$ . Sistem remidi ini tidak menjamin bahwa siswa tidak akan mengulangi kesalahan-kesalahan yang sudah dilakukan karena pada kenyataannya siswa masih mengulangi kesalahan saat UTS atau UAS yang dilakukan sekolah.

Menurut Khairani & Kartini, (2021) siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi matriks. Selain itu Gustianingum & Kartini,

(2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa juga masih melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi matriks pada sub bab determinan dan invers matriks. Banyaknya kesalahan yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal pada materi matriks perlu menjadi perhatian khusus. Padahal materi matriks memiliki banyak manfaat sehingga konsep matriks merupakan konsep yang penting untuk dipelajari oleh siswa. Konsep matriks merupakan salah satu konsep dalam matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dalam membuat analisis masalah yang mengandung banyak variabel (Fitriani, 2020). Penerapan matriks yang luas dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari membuat materi matriks begitu penting. Konsep matriks dapat diterapkan dalam membuat analisis masalah ekonomi yang memiliki banyak variabel, digunakan dalam operasi penyelidikan sumber minyak bumi, sebagai penyelesaian masalah transformasi linear dan sebagainya (Agnesti & Amelia, 2020). Pemahaman mendalam mengenai konsep matriks juga dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran matematika selanjutnya ketika siswa melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi, seperti matematika diskrit, aljabar linear, metode numerik, dan lain – lain (Dewi, 2021).

Mengingat peran penguasaan konsep matrik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran matematika selanjutnya, perlu upaya untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi ini. Peranan guru dalam pemberian bantuan kepada siswa ketika mengalami kesulitan sangat penting. Bantuan berupa pemberian petunjuk dan dorongan kepada siswa dalam mengerjakan soal kontekstual yang diberikan mengakibatkan tingkat kesalahan siswa semakin kecil (Sunaryo & Fatimah, 2019). Salah satunya melalui pemberian

*scaffolding*. *Scaffolding* merupakan pemberian bantuan kepada siswa ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Adanya *scaffolding* tersebut diharapkan dapat membantu mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika. *Scaffolding* merupakan metode yang dilakukan dengan memberi bantuan kepada siswa secara bertahap dan akan mengurangi bantuan tersebut hingga siswa dapat menyelesaikan soal secara mandiri (Mustofa et al., 2021). Beberapa keunggulan penggunaan *scaffolding* yaitu dapat meningkatkan penyelidikan dan kinerja siswa, menjaga siswa merasa gagal dalam pembelajaran, dan dapat menjembatani kesulitan siswa dalam belajar. Penggunaan *scaffolding* menjadi solusi alternatif dalam membantu siswa sehingga siswa tidak melakukan kesalahan (Rahmatiah et al., 2017).

Penelitian tentang penggunaan *scaffolding* seperti penelitian oleh Harmin (2021) yang menunjukkan metode *scaffolding* yang diterapkan terbukti efektif dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian lainnya oleh Hanifah (2022) yang menganalisis pemberian *scaffolding* untuk mengatasi kesalahan siswa berupa pemberian *scaffolding* dalam penyusunan model matematika bentuk aljabar, *scaffolding* untuk membangun konsep bangun datar, *scaffolding* untuk menyelesaikan operasi hitung aljabar, serta *scaffolding* untuk menggunakan *teorema pythagoras*.

Beberapa peneliti telah meneliti tentang kesalahan siswa menyelesaikan soal pada materi matriks diantaranya penelitian yang dilakukan Fitriani (2020) yang menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matriks pada kelas XI SMA Negeri 1 Gowa. Hasil yang diperoleh siswa masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matriks berupa kesalahan konsep, prinsip, dan prosedur.

Selain itu penelitian yang dilakukan Khairani & Kartini, (2021) juga menyatakan siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi matriks. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berupa kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Penelitian lainnya oleh Wahyuningsih (2020) yang menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan materi matriks. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa masih banyak siswa melakukan kesalahan pada materi matriks dengan jenis kesalahan yaitu kesalahan siswa dalam mengorganisasikan data, kesalahan konsep, kesalahan karena kecerobohan, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut masih belum adanya penelitian terkait analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks dengan memberikan *scaffoldingnya*.

Hasil observasi di SMAN 1 Loceret terkait kesalahan yang dibuat oleh siswa dapat menjadi bahan evaluasi bagi siswa maupun guru yang memberikan materi pembelajaran. Di SMAN 1 Loceret siswa yang mengetahui kesalahan yang diperbuat dapat mencoba kembali dan berlatih mengerjakan soal kontekstual matematika. Dengan mencoba dan berlatih kembali siswa akan lebih memahami konsep tersebut yang biasanya menggunakan sistem remidi saat ulangan harian sebagai bahan evaluasi. Akan tetapi siswa masih mengulangi kesalahan – kesalahan yang sama saat UTS atau UAS yang dilakukan sekolah. Dengan hal tersebut perlu adanya tindakan bantuan berupa *scaffolding*. Pemberian bantuan ini dapat dilakukan untuk siswa agar tidak melakukan kesalahan – kesalahan yang sama dalam mengerjakan pada soal yang berbeda. Pemberian *scaffolding* bagi siswa

dapat membantu siswa memahami dan tidak melakukan kembali kesalahan yang sama dalam materi pembelajaran. Adanya *scaffolding* membantu mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual (Upu et al., 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik mengambil penelitian dengan topik “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Matriks dan *scaffolding*-nya di Kelas XI SMAN 1 Loceret”

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan hasil uraian konteks penelitian, maka dapat ditentukan fokus penelitian yang berisi pertanyaan untuk mengetahui gambaran fenomena. Fokus penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana bentuk kesalahan siswa SMAN 1 Loceret Kelas XI dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks ?
2. Bagaimana bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dari fokus penelitian yang ada, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bentuk kesalahan siswa SMAN 1 Loceret Kelas XI dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks.
2. Menentukan bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks ?

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan menjadi evaluasi bagi siswa mengenai kesalahan yang telah dilakukan agar tidak terjadi kesalahan yang sama dan tingkat kesalahan akan berkurang.

## 2. Bagi Guru

Dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi bagi guru sehingga dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa pada pokok bahasan matriks. Serta penelitian ini juga dapat memberikan gambaran alternatif cara untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual. Sehingga cara tersebut dapat meminimalisir kesalahan pada soal kontekstual materi matriks.

## 3. Bagi Kalangan Akademis

Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi baru serta memperkaya kajian keilmuan matematika mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks beserta *scaffoldingnya*.

## 4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat menjadi ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi matriks dan *scaffoldingnya*.

## E. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu pada penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu**

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matriks pada kelas XI SMA Negeri 1 Gowa (Fitriani, 2020)	Metode yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan persoalan matriks.	Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matriks yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan prosedur. Kesalahan konsep dapat berupa perkalian dua matriks dan konsep transpose matriks. Kesalahan prinsip berupa mengerjakan perkalian skalar, pengurangan matriks, determinan matriks, dan invers matriks. Kesalahan prosedur berupa kurang teliti dalam melakukan pengoperasian soal.	Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matriks. Metode yang digunakan juga berupa penelitian kualitatif deskriptif.	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks dan menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.
2.	Analisis Kesalahan Siswa Kelas XI SMA Pada Materi matriks (khairani & kartini, 2021)	Metode penelitian berupa penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan untuk menganalisis kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal pada	Hasil analisis kesalahan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika berupa kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan	Menggunakan metode kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika matriks	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks dan menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		materi matriks.	kesalahan operasi. Persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada kesalahan fakta sebesar 18,3%, persentase pada kesalahan konsep sebesar 26,1%, persentasi pada kesalahan prinsip sebesar 25,6%, dan persentase pada kesalahan operasi sebesar 25%. Jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah kesalahan konsep		siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.
3.	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Objek Matematika Menurut Soudjadi pada Materi Determinan dan Invers Matriks ( Gustianingum & Kartini , 2021)	Metode penelitian berupa penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan untuk menganalisis, kesalahan – kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal pada materi determinan dan invers matriks	Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kesalahan paling banyak dilakukan siswa adalah kesalahan konsep dengan persentase sebesar 17,3%. Penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa belum memahami konsep matriks, siswa lupa dengan konsep matriks dan kurang teliti dalam melakukan operasi perhitungan	Menggunakan metode kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika matriks	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks dan menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.
4.	Analisis Kesalahan Siswa	Metode penelitian	hasil penelitian didapat hasil	Menggunakan	Penelitian yang akan

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Dalam Menyelesaikan Soal Matriks dan Kaitannya dengan Motivasi Belajar Matematika pada Kelas XI (Ainin, 2021)	berupa penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan untuk Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matriks.	bahwa siswa melakukan 9 jenis kesalahan, yaitu Kesalahan dalam pengoperasian bilangan, kesalahan memahami konsep persamaan matriks, kesalahan dalam menentukan rumus invers matriks, kesalahan dalam menentukan determinan pada matriks, kesalahan dalam menentukan adjoin matriks, kesalahan dalam mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika, kesalahan dalam hasil perhitungan, kesalahan dalam melanjutkan proses penyelesaian, kesalahan dalam menentukan hasil akhir.	metode kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada sub matriks.	dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks dan menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.
5.	Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi matriks di SMA YABT Manokwari (WAHYUNINGSIH, 2020)	Metode penelitian berupa penelitian deskriptif-kualitatif. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi matriks.	hasil penelitian didapat hasil bahwa siswa melakukan kesalahan dengan 4 jenis kesalahan yaitu kesalahan siswa dalam mengorganisasikan data, kesalahan konsep, kesalahan karena kecerobohan, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Dengan hasil persentase setiap kesalahan	metode kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada sub operasi matriks.	dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks dan menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual.

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			adalah 29,2% pada kesalahan I, 45 % pada kesalahan II, 54,2% pada kesalahan III, dan 62,5 pada kesalahan IV.		
6.	Penerapan metode pembelajaran <i>scaffolding</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpangkatan dan bentuk akar(Harmin, 2021)	Penelitian berupa penelitian tindakan kelas (PTK) terhadap kegiatan belajar dengan sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas agar dapat memperbaiki kualitas pembelajaran.	Metode <i>scaffolding</i> yang diterapkan pada materi perpangkatan dan bentuk akar dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Setiap langkah yang diberikan dapat diikuti dengan baik sehingga meningkatkan persentase ketuntasan siswa. Pada siklus I jumlah siswa tuntas sebesar 11 orang (73,33%), dan pada siklus II sejumlah 13 orang (86,67%).	Menggunakan <i>scaffolding</i> sebagai bantuan kepada siswa sehingga meningkatkan hasil belajar.	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode kualitatif deskriptif dan melakukan analisis kesalahan siswa dalam materi matriks.
7.	Pemberian <i>Scaffolding</i> untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika (Hanifah, 2022)	Metode penelitian berupa penelitian deskriptif-kualitatif. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan <i>scaffolding</i> yang diberikan untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika	Hasil penelitian yang menganalisis pemberian <i>scaffolding</i> untuk mengatasi kesalahan siswa berupa pemberian <i>scaffolding</i> dalam penyusunan model matematika bentuk aljabar, <i>scaffolding</i> untuk membangun konsep bangun datar, <i>scaffolding</i> untuk menyelesaikan operasi hitung aljabar, serta <i>scaffolding</i> untuk menggunakan <i>teorema</i>	Menggunakan metode deskriptif – kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan pemberian <i>scaffolding</i> .	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks.

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			<i>pythagoras.</i>		
8.	Analisis kesalahan dan <i>scaffolding</i> dalam penyelesaian persamaan differensial (Sulistyorini, 2017)	Metode penelitian berupa penelitian deskriptif-kualitatif. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan <i>scaffolding</i> yang diberikan untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika	Hasil analisis kesalahan menunjukkan bahwa kesalahan yang muncul dalam menyelesaikan persamaan diferensial adalah kesalahan konseptual, prosedural dan faktual. Perbaikan kesalahan dilakukan melalui penerapan Scaffolding yang merupakan variasi dari pemberian petunjuk, handout dan penjelasan pada mahasiswa. Variasi penerapan scaffolding juga didampingi dengan pemberian umpan balik dan motivasi terhadap mahasiswa. Variasi penerapan scaffolding ditujukan agar mengoptimalkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan persamaan diferensial. Mahasiswa juga lebih mandiri dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Jadi, selain	Menggunakan metode deskriptif – kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan pemberian <i>scaffolding</i> .	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks. Jenis <i>scaffolding</i> yang digunakan menurut Aghileri (2006)

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			mampu memperbaiki kesalahannya mahasiswa juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait penyelesaian persamaan diferensial sekaligus meningkatkan sikap dan performanya dalam pembelajaran		
9.	Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Ilmiyah et al., 2018)	Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan bentuk kesalahan dan <i>scaffolding</i> yang diberikan untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.	hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 9,4% siswa yang melakukan kesalahan konseptual, 27,2% yang melakukan kesalahan prosedural, dan 22,8% yang mengalami kesalahan teknik. Faktor internal penyebab dilakukannya kesalahan adalah karena siswa kurang teliti, kurang latihan soal, kurang memahami materi prasyarat, kurang memahami konsep penyelesaian soal pertidaksamaan linear dua variabel, dan kurang memahami konsep dasar	Menggunakan metode deskriptif – kualitatif serta menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan pemberian <i>scaffolding</i> .	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan soal kontekstual pada materi matriks. pada analisis bentuk kesalahan yang digunakan adalah menurut Soedjadi (2000)

No.	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			metode eliminasi dan substitusi. Scaffolding yang dapat diberikan adalah explaining, reviewing, restructuring, dan developing conceptual thinking		

## F. Definisi Operasional

### 1. Kesalahan

Kesalahan adalah kekeliruan terhadap prosedur yang telah ditetapkan atau hal yang telah dianggap benar. Pada penelitian ini jenis kesalahan yang digunakan adalah kesalahan menurut Soedjadi (2000) yaitu:

#### a. Kesalahan Fakta

Kesalahan fakta yaitu kesalahan yang dilakukan ketika siswa melakukan kesalahan menggunakan simbol dan kesalahan atau ketidak konsistenan dalam menggunakan simbol dalam menyelesaikan soal pada materi matriks.

#### b. Kesalahan konsep

Kesalahan konsep yaitu kesalahan yang dilakukan siswa ketika siswa melakukan kesalahan memahami maksud soal dilihat melalui jawaban siswa diketahui dan ditanya serta kesalahan dalam menafsirkan soal ke dalam model matematika dengan melihat jawaban dan kesimpulan.

#### c. Kesalahan prinsip

Kesalahan prinsip yaitu kesalahan yang dilakukan siswa ketika siswa melakukan kesalahan menggunakan rumus yang sesuai dengan soal kontekstual pada materi matriks dan kesalahan dalam menerjemahkan sifat operasi pada matrik yang akan digunakan.

#### d. Kesalahan operasi

Kesalahan operasi yaitu kesalahan yang dilakukan siswa ketika siswa melakukan kesalahan menulis tanda operasi dari soal kontekstual dan kesalahan dalam mengoperasikan matriks pada soal kontekstual

## 2. Soal Kontekstual

Soal kontekstual adalah soal – soal yang menggunakan berbagai konteks kehidupan nyata sehingga dapat menghadirkan situasi yang pernah di alami secara real bagi siswa. Pada soal tersebut, konteksnya harus sesuai dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.

## 3. Matriks

Matriks adalah susunan segi empat siku – siku dari bilangan – bilangan. Bilangan – bilangan dalam susunan tersebut dinamakan *entri* dari matriks.

## 4. *Scaffolding*

*Scaffolding* adalah bantuan yang diberikan untuk siswa oleh orang yang lebih ahli untuk membantu dalam proses pembelajaran. Menurut Anghileri (2006) pemberian *scaffolding* dapat dilakukan dalam tiga tingkatan yaitu

- a. *Level 1 (Environmental provisions)* penataan lingkungan belajar yang memungkinkan pembelajaran berlangsung tanpa intervensi langsung dari guru.
- b. *Level 2 (explaining, reviewing and restructuring)* memberikan penjelasan, peninjauan kembali, dan penguatan pemahaman pada siswa dengan interaksi langsung oleh guru.
- c. *Level 3 (developing conceptual thinking)* mengembangkan konsep berpikir siswa dengan interaksi langsung oleh guru.

Pada penelitian ini *scaffolding* yang digunakan adalah scaffolding dengan interaksi langsung dengan peneliti yaitu *level 2 (explaining, reviewing and restructuring)* dan *level 3 (developing conceptual thinking)*.