

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada dasarnya, pendidikan merupakan kapitalisasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan penting bagi ekspansi sosial dan ekonomi masyarakat dan bangsa. Pendidikan adalah proses yang membantu masyarakat mengembangkan kemampuan belajar untuk menghubungkan kesulitannya dengan enigma yang membantu merumuskan masalah (Harefa, 2020). Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pendidikan berperan untuk menumbuhkan kapasitas untuk memajukan kehidupan bangsa dan membangun karakter yang bermartabat, sementara pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa dan menumbuhkan sumber daya manusia yang menjelaskan tentang pendewasaan sebagai individu yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, cerdas, terampil, imajinatif, independen, demokratis, dan responsibilitas. Sistem pendidikan suatu bangsa harus berupaya mendesain sistem pendidikan yang mampu memajukan kualitas pendidikan itu sendiri, berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan (Nasution, 2016). Untuk melahirkan intensi tersebut maka dilaksanakan proses edukasi di sekolah. Sekolah adalah sebuah fasilitas yang dimanfaatkan untuk kegiatan edukasi siswa. Melalui proses pembelajaran di sekolah, siswa memperoleh berbagai pengetahuan yang memungkinkan mereka mengatasi tantangan global saat ini.

Hans Freudhental (Rangkuti et al., 2020), mengemukakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia. Hal tersebut karena matematika sangat penting bagi setiap orang dalam kehidupan nyata. Matematika merupakan peranti untuk menumbuhkan pendekatan memecahkan masalah. Senada dengan

pendapat Susanto (La'ia dan Harefa, 2021), mengatakan bahwa matematika meningkatkan keterampilan berpikir dan bernalar, memberikan kontribusi dalam penyelesaian permasalahan nyata dan dunia profesional, serta mendukung pembangunan IPTEK. Matematika kerap digunakan untuk memprototipekan peristiwa yang terjadi didekatnya. Peristiwa yang terjadi dapat dinyatakan dalam kerangka sifat-sifat matematika sehingga lebih mudah untuk diselesaikan.

Matematika adalah salah satu ilmu pendidikan yang menjadi landasan kehidupan bangsa, dan merupakan kebutuhan mendesak bagi pembangunan IPTEK. Matematika adalah aspek ilmu yang mengembangkan logika, berpikir, menalar, dan deduksi, serta membantu memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari pada seluruh tahapan pendidikan sedari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Mengingat pentingnya matematika, maka matematika adalah mata pelajaran yang wajib diajarkan kepada siswa dalam kurikulum pendidikan bangsa.

Pembelajaran adalah proses korespondensi antara guru, siswa dan sumber belajar di lingkungannya. Ketika mempelajari matematika, siswa diharapkan tidak hanya mengerti topik pelajaran, melainkan menguasai keterampilan matematika yang akan membantu mereka menempuh tantangan inklusif. Berdasarkan bentuk keterampilan matematikanya dapat digolongkan menjadi lima keterampilan pokok (Laia dan Harefa, 2021), yaitu : 1) Pemahaman konsep, 2) Penalaran logis, 3) Komunikasi Matematis, 4) Pemecahan masalah matematis, 5) Koneksi matematis.

Kurikulum nasional dan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) sama-sama menekankan kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah prosedur mengimplementasikan ilmu yang didapatkan sebelumnya ke dalam keadaan atau peristiwa baru dan tidak diketahui. Abdurrahman (2009: 254) mengemukakan pemecahan masalah dipahami seperti penerapan ide dan kecakapan, dan pemecahan masalah umumnya mengaitkan sebagian gabungan ide dan keterampilan pada keadaan asing. Kemampuan memecahkan permasalahan merupakan keterampilan yang krusial bagi siswa dan masa depannya.

Belajar adalah salah satu elemen yang memegang peranan penting pertumbuhan karakter dan aktivitas individu. Sebagian besar pengembangan

pribadi terjadi melalui kegiatan pembelajaran (Akhiruddin et al, 2022). Pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang tidak terlepas dari peningkatan kemampuan berpikir matematis. Salah satunya adalah kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan yang melibatkan matematika. Kemampuan pemecahan masalah bisa dikatakan sebagai media untuk menghubungkan pengetahuan dan keterampilan seseorang berdasarkan pengalaman sebelumnya guna mengintegrasikan dan menggunakannya dalam berbagai permasalahan dan peluang baru (Poerwati et al., 2021).

Keterampilan pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk mempertimbangkan masalah secara lebih spesifik dan mendalam, dan membekali siswa dengan pengetahuan yang dirancang untuk memberikan peluang pemecahan masalah yang inovatif dan kreatif (Poerwati et al., 2021). Jenjang keterampilan pemecahan masalah seorang siswa bergantung atas kemampuan siswa dalam mengartikan masalah, ketepatan dalam pengambilan informasi, dan pemahaman konsep matematika yang sesuai. Keterampilan pemecahan masalah perlu ada pada siswa yang mempelajari matematika untuk membiasakan berlatih dan menyelesaikan beragam masalah, baik yang berhubungan dengan matematika, bidang lain, atau masalah nyata. Secara khusus keterampilan tersebut dapat digunakan untuk menumbuhkan kemampuan pribadi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari sehingga meningkatkan keterampilan pribadi siswa. Hal ini disokong oleh kurikulum internasional yang disusun oleh NCTM yang menyebutkan bahwa pemecahan masalah harus memerankan inti kurikulum. Selain itu, ada fokus yang disebutkan oleh *National Council of Supervisors of Mathematics* (NCSM) bahwa belajar menyelesaikan masalah merupakan sebab dasar pembelajaran matematika (Mulyati, 2016).

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa menjadi esensial dalam proses pengkajian matematika dan dapat digunakan untuk mendorong perkembangan proses berpikir siswa, sehingga hendaknya secara sistematis mengembangkan kebiasaan berlogika yang baik itu bisa dipelajari. Kemampuan pemecahan masalah juga dapat diartikan sebagai keterampilan siswa menggunakan sistematika berpikir dalam menemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dihadapinya.

Fakta di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia cukup rendah. Indonesia sebagai salah satu negara peserta PISA. Berdasarkan hasil tes PISA (*Program for International Student Assessment*) kemampuan matematika siswa pada PISA adalah: Level 1 (49,7%), Level 2 (25,9%), Level 3 (15,5%), Level 4 (6,6%), dan Level 5-6 (2,3 %). Pada Level 1, siswa semata-mata mampu memecahkan soal matematika yang menggunakan satu proses. Secara garis besar, hanya ada 3 siswa yang menyentuh tingkat 5 hingga 6 dari setiap 100 siswa sekolah menengah di Indonesia (Nasution, 2016).

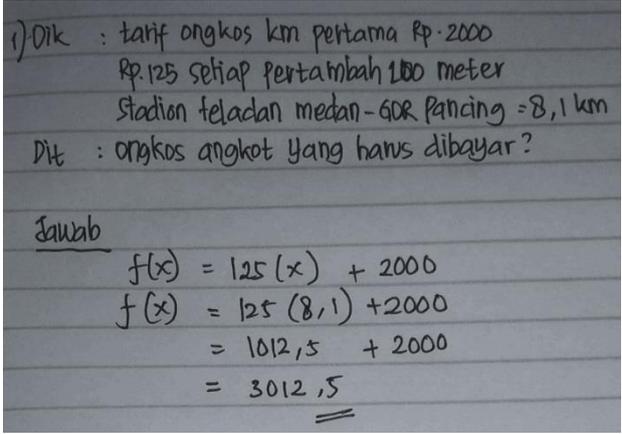
Berdasarkan pernyataan guru bidang studi matematika kelas XI MIPA 1 SMAS Eria Medan yang dikutip dari hasil wawancara, yakni terkait keterampilan pemecahan masalah matematis siswa secara menyeluruh di sekolah tersebut khususnya pada materi limit fungsi masih cukup rendah. Hal ini ditinjau dari nilai ujian dan ulangan sumatif bahwa hampir seluruhnya tidak mencapai KKM yang ditetapkan sekolah dan harus melaksanakan remedial. Guru bidang studi matematika tersebut menyebutkan bahwa memang kemampuan matematis siswa masih rendah apabila diberikan level yang berbeda dengan yang diajarkan. Berdasarkan hasil observasi dan tes diagnostik awal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa XI MIPA-1 SMAS Eria Medan untuk topik materi fungsi yang terdiri atas 3 soal bentuk uraian, ditemukan bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa tergolong pada kategori rendah.

Berikut interpretasi hasil jawaban siswa pada tes diagnostik pada materi prasyarat limit fungsi.

### ***Soal Nomor 1***

Seorang supir angkot di Medan memasang tarif ongkos Rp. 2000,- untuk kilometer pertama (saat naik) dan Rp. 125,- setiap pertambahan 100 meter. Asnawi Pratama akan menaiki angkot tersebut dari stadion Teladan Medan menuju GOR Dispora Pancing yang berjarak 8,1 km. Berapakah ongkos angkot yang harus dibayar oleh Asnawi?

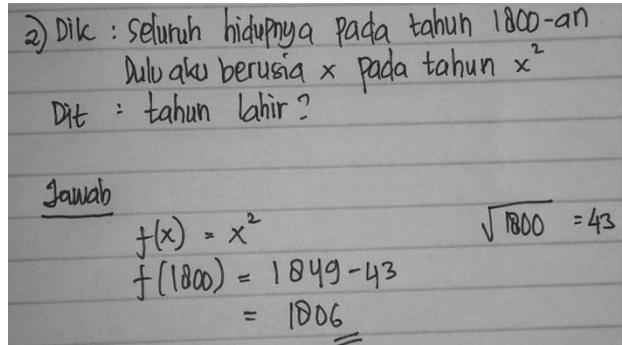
**Tabel 1.1.** Interpretasi Letak Kesalahan Tes Diagnostik Nomor 1

No.	Jawaban Siswa	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah
1.	 <p>       1) Dik : tarif ongkos km pertama Rp. 2000        Rp. 125 setiap bertambah 100 meter        Stadion teladan medan-GOR Pancing = 8,1 km        Dit : ongkos angkot yang harus dibayar?          Jawab  <math>f(x) = 125(x) + 2000</math>  <math>f(x) = 125(8,1) + 2000</math>  <math>= 1012,5 + 2000</math>  <math>= 3012,5</math> </p>	<p>Siswa dapat menafsirkan masalah, dan membuat alternatif pemecahan dengan menuliskan fungsi yang terbentuk. Namun terdapat kekeliruan perhitungan, dan tidak memeriksa kembali dengan menuliskan kalimat keterangan/pemeriksaan.</p>

**Soal Nomor 2**

Augustus De Morgan merupakan matematikawan yang sangat terkenal. Ia menghabiskan seluruh usianya pada tahun 1800-an. Pada tahun terakhir di masa hidupnya beliau berkata, “Dulu aku berusia  $x$  tahun pada tahun  $x^2$  yang didefinisikan sebagai fungsi  $f(x) = x^2$ ”. Pada tahun berapakah De Morgan dilahirkan?

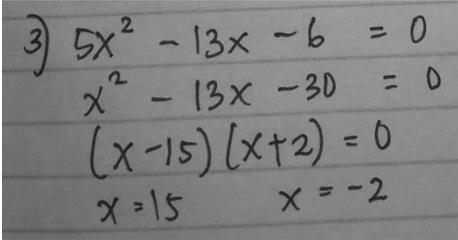
**Tabel 1.2.** Interpretasi Letak Kesalahan Tes Diagnostik Nomor 2

No.	Jawaban Siswa	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah
2.	 <p>       2) Dik : seluruh hidupnya pada tahun 1800-an        dulu aku berusia <math>x</math> pada tahun <math>x^2</math>        Dit : tahun lahir?          Jawab  <math>f(x) = x^2</math>  <math>f(1800) = 1849 - 43</math>  <math>= 1806</math> </p> <p style="text-align: right;"><math>\sqrt{1800} = 43</math></p>	<p>Untuk soal nomor 2, siswa C mampu memahami masalah, namun sedikit keliru dalam menuliskan rencana pemecahan. Selanjutnya, rancu dalam tahap perhitungan, dan tidak ada pemeriksaan hasil.</p>

### Soal Nomor 3

Seorang promotor konser memiliki sisa tiket yang belum terjual, yang dirumuskan dalam sebuah persamaan kuadrat yakni  $5x^2 - 13x - 6 = 0$ . Berapakah sisa tiket yang belum terjual?

**Tabel 1.3.** Interpretasi Letak Kesalahan Tes Diagnostik Nomor 3

No.	Jawaban Siswa	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah
3.		Siswa keliru merancang pemecahan. Akibatnya keliru dalam menyederhanakan persamaan yang nilainya sudah tidak sama lagi. Maka selanjutnya juga keliru dalam melakukan perhitungan sehingga diperoleh hasil yang tidak benar, serta tidak ada pemeriksaan hasil.

Berikut adalah temuan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI MIPA 1 dalam tes diagnostik awal yang dilakukan.

1. Hanya 1 dari 3 soal yang dapat dipecahkan, yakni soal no. 2.
2. Hanya 8% siswa yang mampu menemukan pemecahan masalah soal nomor 2.
3. Nilai rata-rata tes diagnostik awal adalah 48,53 dari skala 1 – 100.

Berikut adalah masalah yang dapat disimpulkan berdasarkan hasil observasi awal di kelas XI MIPA-1.

**Tabel 1.4.** Uraian Masalah Ditinjau Dari Hasil Observasi Awal

No.	Masalah
1.	Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong sangat rendah. Permasalahan secara garis besar adalah siswa tidak bisa memfaktorkan fungsi kuadrat. Metode yang dipakai siswa adalah metode pengkalian koefisien $x^2$ dengan konstanta. Namun metode tersebut tidak bisa digunakan apabila koefisien $x^2$ lebih besar dari 1, akibatnya perhitungan siswa keliru.
2.	Pembelajaran matematika bersifat <i>teacher center</i> (berpusat pada guru) dan kurang membaurkan siswa dalam menemukan konsep materi yang dipelajari, akibatnya siswa pasif menerima informasi dalam pembelajaran. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran ekspositori dan metode ceramah. Model pembelajaran matematika kurang memotivasi siswa dalam menemukan konsep serta melakukan pemecahan matematis.

No.	Masalah
3.	Proses belajar di kelas dijalankan dengan pola teori-contoh-latihan, sehingga siswa hanya menghafal materi dan tidak sepenuhnya memahami konsep materi akibatnya guru harus rajin mengulang terkait materi prasyarat yang telah dibahas sebelumnya.
4.	Guru jarang sekali menggunakan media pembelajaran. Hal ini juga menjadi pemicu siswa kurang memahami materi, akibatnya tidak ada alat bantu untuk menerjemahkan konsep materi matematika yang bersifat abstrak.

NCSM menyatakan bahwa pembelajaran pemecahan masalah adalah alasan utama siswa perlu mempelajari matematika (Mulyati, 2016). Melihat urgensi keterampilan pemecahan masalah matematis, maka wajar apabila siswa patut memiliki keterampilan tersebut. Namun pada realitanya, siswa biasanya mempunyai keterampilan pemecahan masalah matematis yang relatif buruk. Hal ini searah dengan penelitian Handayani (2017), yakni kemajuan siswa dalam pembelajaran matematika sampai saat ini masih mengecewakan, terutama dalam penyelesaian masalah matematika. Sebagian besar siswa yang memandang belajar matematika sukar sekali, terutama dalam hal menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran matematika tidak mendorong siswa dalam mengembangkan konsep dan menemukan solusi matematika (Iswara dan Sundayana, 2021).

Rendahnya hasil belajar dan kemampuan kognitif siswa juga disebabkan karena proses pembelajaran matematika secara tradisional selama ini lebih berpusat pada guru, namun peran siswa masih kecil. Guru cenderung mengaplikasikan pembelajaran eksplanatif, akibatnya siswa pasif menerima pembelajaran yang disajikan guru (Uki dan Liunokas, 2021). Hal ini mendorong siswa cenderung mengingat topik matematika tanpa menguasai makna atau idenya. Grifft dan Sline menunjukkan bahwa proses belajar di kelas lebih mengarah pada pola teori-contoh-praktik (Nasution, 2016).

Menurut Trianto (2009), proses pembelajaran saat ini dimayorisasi oleh guru dan tidak membebaskan kesempatan kepada siswa untuk bertumbuh secara otonom melalui kreasi dalam mekanisme berpikir. Rutinitas proses pembelajaran membuat siswa bosan karena harus memperhatikan guru yang melakukan kegiatan pembelajaran. Untuk menumbuhkan kegiatan belajar siswa, harus dirancang proses belajar dengan memanfaatkan model pembelajaran yang

memadukan kegiatan siswa dan selaras dengan topik yang diajarkan. Berdasarkan penjelasan di atas, hendaknya kualitas proses pembelajaran ditingkatkan melalui sistem pembelajaran aktif siswa. Pengaplikasian model pembelajaran yang sesuai dengan topik yang dipaparkan akan membantu siswa menguasai ide topik tersebut dan menjadikan pembelajaran lebih substansial (Abdullah, 2017).

Model pembelajaran merupakan sebuah rencana atau template yang dipakai sebagai acuan dalam merancang pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat belajar seperti buku, video animasi, komputer, dan kurikulum. Implementasi model pembelajaran yang variatif dan relevan diperlukan untuk dapat memberikan pembelajaran yang bermakna Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Hamdani (2011) menyatakan bahwa model kooperatif adalah suatu pembelajaran kolaboratif yang merupakan rangkaian pembelajaran bagi sekelompok siswa untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang diformulasikan. Terdapat beragam model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk menambah aktivitas dan keterampilan siswa, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sangat baik dilaksanakan karena siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen dari segi kapabilitas, jenis kelamin, gaya belajar, serta jenis kelompok yang dibentuk juga sama. Sebaliknya, tim ahli diklasifikasikan dari sekelompok siswa yang mempunyai keterampilan matematika yang baik pada materi tambahan tertentu, dan anak-anak tersebut dapat membentuk tim ahli kelompok tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ariati, et al. (2016), model pembelajaran *Jigsaw* sama baiknya dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa pada materi Turunan Fungsi khususnya pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika. Siswa yang dikenai model pembelajaran *Jigsaw* mempunyai pemecahan masalah yang sama baiknya dengan siswa yang dikenai model pembelajaran PBL. Model *Jigsaw* dapat dijadikan referensi model pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah salah satu bentuk pembelajaran kolaboratif yang memotivasi anak untuk aktif dan saling menyokong satu sama

lain agar menguasai isi pembelajaran untuk memperoleh keberhasilan yang optimal (Isjoni, 2014). Model ini mengurangi partisipasi guru ketika berlangsungnya pembelajaran, artinya guru memerankan inti aktivitas kelas. Guru berlaku sebagai perantara yang membimbing dan memotivasi anak untuk berlatih mandiri dan mengembangkan tanggung jawabnya. Pembelajaran yang memprioritaskan pada kegiatan siswa seperti model kooperatif *Jigsaw* menjadi kegiatan pembelajaran yang sangat berhasil diterapkan agar mencapai pembelajaran yang lebih bermakna dan bermutu.

Era teknologi yang berkembang pesat membuka peluang pemanfaatan teknologi pada kegiatan belajar. Dampak positif yang bisa dicapai dalam proses belajar adalah penggunaan kemajuan media dan aplikasi interaktif yang membantu mengoptimalkan pembelajaran kepada siswa. Penggunaan media dalam proses pembelajaran bukan dimaksudkan untuk menggantikan metode pengajaran, akan tetapi sebagai pelengkap dan pendukung guru dalam menyampaikan pokok bahasan dan informasi. Penggunaan media ditujukan untuk mencapai interaksi semaksimal mungkin antara guru dan siswa, mencapai hasil belajar yang ditargetkan, dan memfasilitasi pembelajaran siswa terhadap isi pembelajaran dalam situasi kehidupan nyata.

Sebagaimana disampaikan Sanjaya (2015) bahwa guru merupakan komponen yang sangat vital pada pelaksanaan strategi belajar, kualitas pendidikan di sekolah terutama ditentukan oleh guru (Asmara, 2020). Oleh karena itu, guru perlu kreatif dan inovatif dalam membangun model dan skema untuk menghasilkan kegiatan belajar yang substansial dan bekerja menggunakan beragam peranti pembelajaran yang cermat mengacu pada topik yang disajikan untuk menuju keberhasilan tujuan pembelajaran. Implementasi model, skema dan program pembelajaran harus dimanfaatkan secara benar dan maksimal agar mampu mempengaruhi perkembangan proses pembelajaran di masa depan. Dengan demikian dapat ditunjukkan bahwa seluruh kegiatan belajar yang berlangsung disebabkan oleh koneksi faktual. Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* merupakan kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berkomitmen atas tugasnya sendiri dan mengajarkan anggota kelompok lain untuk saling pengertian (Kahar et al, 2020).

Merujuk pada penelitian Poerwati (2021) di Bali yang berjudul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* dalam Meningkatkan Kemampuan Matematika Anak” yang telah menerapkan model *Jigsaw* dengan berbantuan media konkret dan diperoleh hasilnya bahwa ada peningkatan tingkat keterampilan matematika anak usia dini. Sejalan dengan pengkajian Hia (2013) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII” yang menyatakan bahwa dengan model tersebut terdapat perkembangan kegiatan dan kemampuan kognitif siswa pada topik dimensi tiga. Begitupula halnya penelitian oleh Aseany dan Agung (2012) mengemukakan bahwa terdapat dampak semangat berkinerja setelah implementasi skema pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Sehingga bisa dirangkum bahwa proses belajar dengan menggunakan model kooperatif *Jigsaw* adalah salah satu skema kegiatan belajar yang efektif untuk diterapkan. Bersumber pada uraian tersebut, peneliti berminat untuk mengambil topik yang sama untuk melakukan penelitian dengan tajuk “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbantuan GeoGebra sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMAS Eria Medan**”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berlandaskan paparan latar belakang masalah diatas, berikut identifikasi masalah dalam penelitian ini.

1. Keterampilan matematis siswa pada materi prasyarat limit fungsi tergolong rendah, terkhusus kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Skema pembelajaran yang diterapkan guru selama ini masih berfokus pada guru sebagai basis utama (*teacher center*) dengan menggunakan metode ceramah dan strategi pembelajaran ekspositori.
3. Siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika.
4. Siswa terjuruskan untuk menghafal materi, atau dengan kata lain siswa tidak memahami konsep materi matematika secara utuh.

5. Siswa cenderung mengalami masalah dalam memahami ide matematika lantaran pembelajaran belum memanfaatkan media pembelajaran untuk mendeskripsikan ide matematika yang bersifat abstrak.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu apa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan media GeoGebra yang diterapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa sekolah menengah atas.

1. Penelitian dilakukan pada bidang studi matematika yaitu topik materi limit dan turunan fungsi aljabar.
2. Objek penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI di SMAS Eria Medan.

### **1.4. Batasan Masalah**

Dengan segala keterbatasan yang peneliti, serta agar mencegah kebingungan dan mempermudah dalam pelaksanaan pengkajian, maka peneliti menetapkan masalah yang diselidiki yaitu:

1. Penelitian ini akan mengamati terkait skala capaian belajar aspek kognitif, dan afektif salah satu kemampuan matematis siswa, yakni kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada topik limit dan turunan fungsi.
2. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa, yakni model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.
3. Penelitian memanfaatkan media pembelajaran dalam menampilkan abstraksi konsep dan ide matematika, yakni *software* GeoGebra.

### **1.5. Rumusan Masalah**

Mengacu pada batasan masalah, maka terbentuk rumusan masalah yaitu: Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMAS ERIA Medan melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan GeoGebra?

## 1.6. Tujuan Penelitian

Bersesuaian dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah: Menjelaskan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMAS Eria Medan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan GeoGebra.

## 1.7. Manfaat Penelitian

Setelah terlaksananya penelitian, diharapkan hasil penelitian ini bisa meneruskan kegunaan yang lebih luas diantaranya.

### 1. Manfaat Teoritis

Pengkajian diharapkan memunculkan pengetahuan terkait implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan berbantuan GeoGebra untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dengan implementasi skema pembelajaran dengan bantuan media tersebut diharapkan siswa bisa lebih ringan menguasai ide materi dalam belajar matematika, sehingga mahir mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
- b. Bagi guru, dapat memperluas wawasan dan sebagai referensi dalam melangsungkan kegiatan belajar mengajar, berupa strategi yang tepat untuk diterapkan serta media atau software yang dapat digunakan untuk menumbuhkan keterampilan matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, sebagai objek tinjauan dalam pembangunan dan perbaikan rancangan kurikulum pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, sebagai data acuan sekaligus pengalaman dalam memangku peran sebagai calon tenaga pendidik dimasa depan.
- e. Bagi pembaca dan peneliti lain, sebagai referensi dan perbandingan dalam melaksanakan pengkajian serupa.