

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Tujuan dari matematika diantaranya menjadikan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, yang dapat membantu siswa dalam mendeskripsikan, memecahkan dan menemukan solusi terhadap suatu masalah. Oleh sebab itu matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, sehingga matematika harus ada dalam setiap pembelajaran.

Salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam Jemin et al., (2024) merumuskan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), dan kemampuan representasi (*representations*). Berdasarkan NCTM, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan atau kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika.

Menurut Sari et al., (2022) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu usaha penyelesaian persoalan yang ada di dalam matematika. Sedangkan menurut Havill (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan mengamati proses dalam menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, memecahkan masalah, dan mengecek ulang. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematis dikatakan sebagai suatu

keterampilan dasar atau kecakapan hidup yang harus dimiliki, karena setiap manusia harus mampu memecahkan masalahnya sendiri.

Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis belum dikuasai siswa. Masih banyak siswa belum optimal dalam memecahkan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia dibuktikan dengan hasil tes studi internasional, yaitu *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang mengukur kemampuan membaca, matematika, dan literasi sains. Hasil PISA pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia untuk kategori matematika, meraih skor 379 poin lebih rendah dari standar skor kemampuan matematika yaitu sebesar 489 poin. Sedangkan hasil PISA kemampuan matematika yang didapatkan Indonesia pada tahun 2022 sebesar 366 poin dengan rata-rata skor internasional sebesar 472 poin (PISA, 2022). Hasil survei tersebut merupakan stimulus yang mengharuskan adanya usaha untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, terutama kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Kuta Makmur pada tanggal 20 Februari 2024 mengatakan, proses kegiatan pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong masih rendah. Penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa adalah sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal. Selain itu, pada proses pembelajaran kebanyakan siswa hanya mengingat bukan memahami konsep. Terlebih jika soal yang diberikan berbeda dengan contoh soal, siswa merasa kurang yakin dalam menyelesaikan soal yang sedang dihadapinya, karena lebih menghafal tipe soal yang diberikan bukan memahami.

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil tes berupa soal yang dilakukan oleh peneliti dengan mencoba memberikan soal untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis sehingga dapat dilihat bagaimana siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. Soal yang digunakan bersumber dari jurnal

Fatah Taufik. Berikut adalah tes soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan peneliti pada siswa SMA Negeri 1 Kuta Makmur khususnya kelas X pada materi statistika.

Petunjuk Soal:

1. Berdoa sebelum memulai mengerjakan soal.
2. Pahami soal di bawah ini dengan cermat.
3. Tuliskan secara lengkap informasi yang terdapat pada soal.
4. Hitunglah soal di bawah ini dengan tepat dan benar.
5. Buatlah kesimpulan akhir setelah selesai menjawab soal.

SOAL

Diketahui rata-rata nilai ulangan harian matematika dari 20 orang siswa adalah 7,5. Rifat baru selesai mengikuti ulangan harian matematika susulan, karena pada saat pelaksanaan ulangan harian ia sedang sakit. Sehingga nilai rata-rata ulangan harian berubah menjadi 7,4. Coba kamu tentukan, berapakah nilai ulangan harian matematika Rifat!

Gambar 1.1 Soal Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa

Berdasarkan soal tersebut, berikut adalah hasil jawaban salah satu siswa kelas X SMA Negeri 1 Kuta Makmur.

20 orang siswa nilai rata-rata 7,5	
Nilai rata-rata rifat 7,4	
20	
7,4	Berarti hasilnya ulangan matematika
12,6	rifat adalah 12,6

Tidak tepat dalam memahami masalah

Tidak mampu merencanakan penyelesaian masalah

Kesimpulan kurang tepat

Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1.2 di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Terlihat oleh peneliti dari jawaban siswa yang masih kurang tepat dalam memecahkan masalah. Jawaban siswa pada gambar 1.2 siswa kurang memahami masalah, sehingga dalam merencanakan penyelesaian masalah siswa keliru dalam membuat model matematika, dimana hasil jawaban siswa tersebut tidak benar serta langkah-langkah dalam menyelesaikan soal belum tepat.

Hasil keseluruhan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dilakukan kepada 20 orang siswa didapatkan bahwa 95% (19 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator memahami masalah. Terdapat 70% (14 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator merencanakan penyelesaian.

Terdapat 70% (14 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana penyelesaian. Terdapat 50% (10 orang) siswa yang belum mampu memenuhi indikator memeriksa kembali. Lebih lanjut, terdapat 25% (5 orang) siswa yang belum mampu memenuhi keseluruhan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil tes keseluruhan siswa tersebut disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kuta Makmur tergolong masih rendah.

Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai yang dicapai dari kriteria ketuntasan minimum. Banyak siswa mengalami kesulitan belajar matematika, karena menganggap matematika merupakan pelajaran sulit yang memerlukan pemikiran keras dan kecerdasan yang tinggi. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak memiliki keyakinan terhadap dirinya sendiri dalam belajar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dikuasai dengan baik jika siswa menguasai kemampuan afektif. Kemampuan afektif merupakan bagian dari tingkah laku manusia yang berhubungan dengan sikap dan perasaan sebagai gambaran kepribadiannya. Salah satu dari kemampuan afektif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah *self efficacy*. *Self efficacy* merupakan keyakinan dalam diri seseorang terhadap kemampuannya sehingga dapat menyelesaikan sesuatu (Puspaningtyas et al., 2021). Beberapa penelitian menjelaskan bahwa *self efficacy* telah terbukti berdampak pada kemampuan siswa guna memecahkan masalah secara lengkap dan benar (Imaroh et al., 2021). *Self efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan penyelesaian masalah dengan baik (Maulani et al., 2020). Individu yang memiliki *self efficacy* tinggi memilih untuk melakukan usaha lebih besar dan tidak mudah putus asa.

Siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi akan membuat dirinya mempunyai motivasi, keberanian, dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas serta menganggap kegagalan sebagai kurangnya usaha (Alifia & Rakhmawati, 2020). Sebaliknya siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah cenderung kurang percaya

diri, dan mudah menyerah dalam menghadapi tantangan. Keyakinan diri yang kuat dan konsistensi dalam kemampuan untuk menyelesaikan tugas dapat membantu siswa bertahan dalam menghadapi banyak rintangan. Sehingga, *self efficacy* juga ikut berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Self efficacy harus dikembangkan dalam diri siswa agar dapat memaknai proses pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata, sehingga proses pembelajaran terjadi secara optimal, dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa merupakan dua hal yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* mempunyai keterkaitan dan berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan tersebut, pembelajaran matematika dalam hal ini tidak hanya berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa saja, tetapi pembelajaran matematika juga harus memfasilitasi dalam membangun keyakinan diri dalam belajar. Hal ini maka diperlukan adanya solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa. Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh guru sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran. Model yang digunakan haruslah model pembelajaran aktif dan menyenangkan yang disukai oleh siswa.

Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Group To Group Exchange* (GGE). Selain itu, dengan adanya model *Group To Group Exchange* (GGE) ini, siswa bisa lebih memahami materi karena harus menguasai materi yang berbeda di setiap kelompoknya. Siswa dapat bertukar pengetahuan dengan teman sebaya sekaligus menjadi tutor bagi temannya sehingga siswa akan menjadi aktif serta dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa. Sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan siswa.

Pembelajaran *Group To Group Exchange* (GGE) atau yang di kenal dengan pertukaran kelompok dengan kelompok merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang menuntut siswa untuk berpikir tentang apa yang dipelajari dan

memberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan teman, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan apa yang telah dipelajari kepada lainnya (Margareta, 2020). Menurut Julianti & Nasution (2021) mengatakan bahwa *Group To Group Exchange* (GGE) merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang berhubungan dengan kelompok belajar sehingga siswa dapat saling bekerjasama dalam memahami materi. Model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) dalam setiap kelompok ditugaskan untuk mempelajari satu topik materi yang berbeda untuk dikuasai, kemudian siswa akan bertindak sebagai guru bagi siswa lain dengan mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas. Hal ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif serta melatih tanggung jawab dan kepemimpinan pada dirinya sendiri, dan juga akan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar.

Penerapan model *Group To Group Exchange* (GGE) mempunyai kelebihan bahwa siswa menjadi lebih aktif, karena siswa berkesempatan untuk berdiskusi dengan kelompok, mengajukan pertanyaan, dan berbagi pengetahuan yang telah dipelajari dari orang lain melalui presentasi dan sesi tanya jawab. Siswa memahami materi lebih lengkap dan mudah saat belajar bersama anggota kelompoknya. Siswa juga memahami materi dengan baik karena mampu mengajarkan kepada siswa lain selama presentasi, dan meningkatkan kerja sama antar kelompok.

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, maka akan dilakukan sebuah penelitian peneliti dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Efficacy* Siswa Melalui Model Pembelajaran *Group To Group Exchange*”. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada materi yang digunakan sebagai bahan penelitian yaitu statistika. Perbedaan lanjutan yaitu lokasi berlangsungnya penelitian di SMA Negeri 1 Kuta Makmur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
- b. Kurangnya rasa keyakinan diri siswa dalam mengerjakan soal.
- c. Model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti akan memberikan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa di kelas X-1 dan X-3 SMA Negeri 1 Kuta Makmur.
- b. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa.
- c. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Group To Group Exchange (GGE)*.
- d. Materi yang menjadi pokok bahasan dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung yaitu materi statistika kelas X SMA Negeri 1 Kuta Makmur.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Group To Group Exchange (GGE)*?
- b. Apakah terdapat peningkatan *self efficacy* siswa melalui model pembelajaran *Group To Group Exchange (GGE)*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Group To Group Exchange (GGE)*.
- b. Untuk mengetahui peningkatan *self efficacy* siswa melalui model pembelajaran *Group To Group Exchange (GGE)*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan bisa memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan nilai positif untuk meluaskan wawasan dalam matematika, khususnya terkait dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa melalui model pembelajaran *Group To Group Exchange*.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan model pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

2) Bagi Guru

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa.

3) Bagi Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran *Group To Group Exchange* oleh guru dikelas diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa.