

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan logika dan penalaran dimana pembelajaran berupa perhitungan yang dapat membantu kehidupan sehari-hari dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian serta penjumlahan.

Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa sebagai dasar meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis serta kemampuan bekerja. Menyadari arti pentingnya matematika tersebut, maka matematika dirasakan perlu untuk dipahami dan dikuasai oleh segenap lapisan masyarakat, terutama siswa-siswa sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Menurut standar Kurikulum *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), tujuan utama pembelajaran matematika haruslah mendorong keyakinan siswa bahwa matematika masuk akal, untuk meningkatkan kepekaan siswa tentang kekuatan matematika, serta kepercayaan akan kemampuan siswa dalam berfikir.

Tuntutan kemampuan siswa dalam matematika tidak sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. (Kusumawardani et al., 2018).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dalam kurikulum 2013 adalah penekanan pada penggunaan penalaran untuk memahami sebuah sifat, melakukan prosedur manipulasi matematika baik dalam menyederhanakan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika dengan ruang lingkup kemampuan memahami masalah, merancang model

matematika, menyelesaikan model yang telah dirancang dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Hermawati et al., 2021).

Menurut Lestari,dkk dalam (Damayanti & Kartini, 2022) tujuan pembelajaran matematika di atas menuntut siswa untuk mampu memecahkan masalah. Oleh karena itu, kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Menurut (Amam, 2017), pemecahan masalah matematis adalah kemampuan kognitif dasar yang harus dilatih dan dikembangkan siswa. Dahlan dalam (Rambe & Afri, 2020) menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih bermakna manakala dalam proses pembelajaran memuat standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Jadi, Siswa akan merasakan makna matematika melalui pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dapat mentransfer kemampuan pemecahannya tersebut dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks dan nonrutin, siswa dapat memahami masalah yang kompleks tersebut dan menyusun rencana pemecahan masalah tersebut sehingga akhirnya siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang kompleks dan non rutin tersebut (Rambe & Afri, 2020). Kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah penting untuk dikuasai oleh mahasiswa. Hal ini dikarenakan masyarakat membutuhkan kaum intelektual yang mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan mampu untuk menginterpretasikan ke dalam bahasa lisan maupun tulisan yang mudah dipahami (Ofori et al., 2020)

Kemampuan pemecahan masalah matematika perlu mendapatkan perhatian, karena merupakan kemampuan yang diperlukan dalam belajar. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat mendorong siswa dalam belajar dan membantu siswa dalam menghadapi permasalahan keseharian secara umum.

Siswa dapat memahami masalah yang kompleks tersebut dan menyusun rencana pemecahan masalah tersebut sehingga akhirnya siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang kompleks dan non rutin tersebut. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Polya dalam (Putri & Masriyah, 2020) terdapat empat langkah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu : (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali.

Menurut Soedjaji Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (N.Khafidatul, 2020). Selain itu, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah adalah siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang suatu masalah, mampu mengkomunikasikan ide-ide dengan baik, mampu mengambil keputusan, memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.

Berbeda halnya dengan kenyataan di lapangan, proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Siswa lebih banyak mendengar dan menulis, menghafal rumus, lalu memperbanyak mengerjakan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika tersebut dan menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya.

Sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal apabila menemukan sedikit perbedaan dari contoh soal, walaupun soal tersebut mengukur kemampuan yang sama bahkan siswa cenderung tidak mampu menentukan apa masalahnya dan bagaimana cara merumuskannya. Selain itu siswa juga kesulitan dalam mengerjakan soal-soal dalam bentuk soal cerita karena siswa tidak memahami konsep dari materi. Dampak dari permasalahan ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berkembang dan dapat dikatakan tergolong rendah.

Hasil observasi awal penulis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas MTs Al-Mahrus menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum memuaskan. Hal ini terlihat ketika penulis melihat hasil lembar kerja siswa. Hal ini dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa di MTs Al-Mahrus dibawah ini :

$$\bar{x}$$

$$16 + 19 + 20 + 21 + 19 + 16 +$$

$$21 + 16 + 17 + 20 + 16 + 21 + 18 +$$

$$18 + 18 + 16 + 16 + 19 + 18 + 20 +$$

$$20 + 21 + 17 + 18 + 18 + 20 + 16 + 19$$

$$32$$

$$\bar{x} = \frac{858}{32}$$

$$\bar{x} = 19,28$$

Gambar 1.1. Hasil jawaban salah satu siswa di MTs Al-Mahrus

Berdasarkan Gambar 1.1 diatas yang merupakan jawaban dari salah satu siswa di MTs Al-Mahrus membuktikan bahwa siswa tersebut masih kurang dalam pemecahan masalah matematis, yang dibuktikan dengan ketidak mampuan siswa dalam menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut, tidak menuliskan strategi penyelesaian soal tersebut, dan siswa tidak dapat menuliskan kesimpulan dari soal.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan memberikan soal kepada 30 orang siswa, yang tuntas hanyalah 14 orang atau 46,66 %. Bukti lainnya juga dapat dilihat dari Tabel 1.1 di bawah ini yang menunjukkan persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siswa kelas VIII MTs Al-Mahrus Madina berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui soal matematika yang diberikan sebagai berikut :

Tabel 1.1. Persentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase
1	Memahami masalah (dapat menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya)	10	33.33%
2	Menyusun rencana penyelesaian	9	30%
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	6	20%
4	Pemeriksaan kembali jawaban	5	16.67%

Melalui Tabel 1.1 diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII MTs Al-Mahrus masih banyak yang belum mampu untuk memecahkan masalah matematis yang dilihat dari jumlah siswa yang tuntas masih dibawah 50%. Hal ini sejalan dengan pendapat Napitupulu dan Mansyur dalam penelitiannya yaitu rendahnya kemampuan pemecahan matematika siswa yaitu kinerja siswa dalam pemecahan masalah masih dibawah 50%. Hal ini sangat lemah dan jauh untuk dapat dikatakan tuntas (Panjaitan & Rajagukguk, 2018)

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, salah satu masalah yang dihadapi oleh siswa di MTs Al-Mahrus adalah siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita, soal-soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Kemudian kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Guru lebih cenderung menggunakan model pembelajaran biasa sehingga menyebabkan siswa kurang aktif di dalam kelas, siswa juga kurang memahami konsep, tidak berani bertanya dalam proses pembelajaran, dan bahkan ada siswa yang mengantuk pada saat pembelajaran.

Untuk itu perlu adanya perbaikan terhadap model pembelajaran yang (1) Membuat siswa menjadi lebih aktif di dalam kelas, (2) Membuat siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran, (3) Membuat Siswa menjadi lebih berani bertanya atau mengeluarkan pendapat, (4) Membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak mengantuk.

Dari beberapa permasalahan di atas, peneliti ingin melihat pengaruh dengan menerapkan satu pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Model pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa dapat belajar dengan cara bekerjasama dengan teman, bahwa teman yang lebih mampu dapat menolong teman yang lemah. Dan setiap anggota kelompok tetap memberi sumbangan pada prestasi kelompok. Para siswa juga mendapat kesempatan untuk bersosialisasi. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Team Games Tournament*. Dimana Pada model pembelajaran kooperatif ini, siswa-siswa saling berkompetisi dengan siswa darikelompok lain agar dapat memberikan kontribusi poin bagi kelompoknya. Suatu prosedur tertentu digunakan untuk membuat permainan atau turnamen berjalan secara adil. Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Sulistio & Haryanti, 2011)

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kita dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT). Menurut Shohimin model pembelajaran TGT melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan

status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan serta *reinforcement*. Sedangkan, menurut Nur TGT menggunakan permainan akademik, dalam turnamen itu siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim lain yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu. Permainan tersusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan konten yang dirancang untuk mengetes pengetahuan siswa yang diperoleh dari prestasi kelas dan latihan tim serta turnamen merupakan struktur bagian dilaksanakannya permainan tersebut. Dengan menerapkan pembelajaran yang diselingi dengan permainan akan merangsang siswa untuk semangat mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan melalui permainan akademik bertujuan untuk mengingatkan kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya. Terjadinya interaksi dalam kelompok dapat melatih siswa menerima anggota kelompok yang memiliki pengetahuan berbeda dan belajar menerima pendapat yang berbeda (Mahardi et al., 2019).

Sejalan dengan pendapat diatas, (Suji et al., 2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Segitiga” mengemukakan bahwa Terdapat perbedaan peningkatan secara signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi segitiga. Kemudian ada juga penelitian yang dilakukan oleh (Yandari & Nailah, 2019) dengan judul “Penerapan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD” mengemukakan bahwa pencapaian akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* ada pula model pembelajaran yang dapat kita terapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu model pembelajaran tipe *Problem Based Learning*. Menurut Iva Sulistyani Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Metode ini tepat digunakan pada kelas yang kreatif, peserta didik yang berpotensi akademik tinggi namun kurang cocok diterapkan pada peserta didik yang perlu bimbingan tutorial. Metode ini sangat potensial untuk mengembangkan kemampuan pemecahan dan berpikir kreatif peserta didik melalui pemecahan masalah yang bermakna bagi kehidupan siswa (Mu'man et al., 2021).

Kemudian menurut Widiaworo dalam (Ardianti et al., 2022) model pembelajaran berbasis masalah merupakan proses belajar mengajar yang menyuguhkan masalah kontekstual sehingga peserta didik terangsang untuk belajar. Menurut Glazer, mengemukakan *Problem Based Learning* merupakan suatu strategi pengajaran dimana siswa secara aktif dihadapkan pada masalah kompleks dalam situasi yang nyata (Hotimah, 2020).

Berdasarkan pendapat di atas, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yusri, 2018) dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene”, mengemukakan bahwa terdapat pengaruh setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kemudian ada juga penelitian yang dilakukan oleh (Yanti, 2017) dengan judul penelitian “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau”, mengemukakan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika yang menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Dari uraian di atas jelas bahwa model pembelajaran sangat mempengaruhi kegiatan proses belajar mengajar, sehingga guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pengajaran. Hal itulah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “**Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Dan *Problem Based Learning* (PBL).**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa tidak berani bertanya
2. Siswa mengantuk dalam kelas
3. Matematika dianggap pelajaran yang kurang menarik dan membosankan
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis masih rendah
5. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
6. Dalam proses pembelajaran, strategi yang digunakan guru kurang bervariasi, guru hanya menggunakan metode belajar konvensional, sehingga membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka diperlukan batasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus pada kajian yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu perbedaan kemampuan masalah matematis siswa yang diajar dengan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diajukan adalah :

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka adapun tujuan dari rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

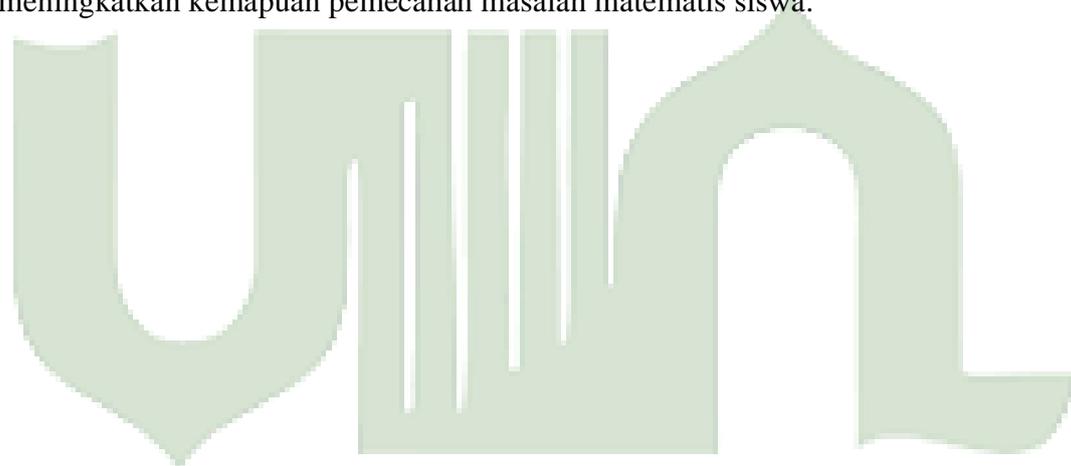
1. Manfaat Teoritis

Setelah penelitian ini dilakukan penulis berharap dapat memberikan gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta dapat menambahkan ilmu dan pengalaman tentang pembelajaran matematika dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin membahas lebih dalam lagi tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan beberapa

model pembelajaran khususnya yang diajar dengan model *Teams Games Tournament* dan yang diajar dengan model *Problem Based Learning*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah dan guru matematika, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif baru bagi pembelajaran matematika untuk dikembangkan lagi agar lebih baik dalam pelaksanaannya, mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik dapat menjadi pedoman dan juga bahan referensi untuk penerapan model-model pembelajaran yang cenderung melibatkan siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sarana belajar mandiri dan efisien serta menumbuhkan minat dan ketertarikan pada pembelajaran matematika, belajar dengan menggunakan beberapa variasi model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran serta dapat menjadi pemicu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN