

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Di zaman sekarang ini, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang cukup pesat. Akibatnya, dunia pendidikan selaku penyedia sumber daya manusia ditantang dapat menciptakan sumber daya manusia dengan ilmu pengetahuan yang berkualitas dan lebih baik. Pendidikan pada dasarnya merupakan pembelajaran yang menjadikan seorang insan yang lebih baik. Pendidikan menempati posisi terpenting untuk bangsa dan Negara guna mencapai tujuan yang lebih baik, serta dapat merubah pemikiran masyarakat dalam memajukan kualitas masa kehidupan dan penegakan hukum secara adil sesuai Undang-Undang Dasar 1945.

Menurut Undang-Undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan suatu proses pengembangan diri dan perubahan perilaku seseorang secara sadar dan terencana, agar menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.<sup>1</sup> Pendidikan di sekolah adalah sebuah upaya dalam mengembangkan potensi diri peserta didik secara bertahap dan berjenjang agar penyaluran ilmu pengetahuan tersalurkan dengan baik, terkhusus pada mata pelajaran matematika. Guru sebagai pelaku untuk menyalurkan ilmu pengetahuan mempunyai peranan yang sangat penting agar mencapai pembelajaran yang layak. Berkaitan dengan itu, guru seharusnya memiliki kecakapan atau keahlian yang baik sebagai pengajar disekolah. Kurangnya keahlian atau kompetensi yang

---

<sup>1</sup> “Undang-Undang SISDIKNAS”, Jakarta: Sinar Grafika Offst, h. 48

dimiliki guru dapat membuat siswa tidak menerima pelajaran dengan baik, akhirnya hasil belajar siswa menjadi rendah.

Matematika merupakan sarana yang digunakan dalam meningkatkan dan membina keterampilan berpikir analitis, logis serta sistematis di dalam diri seseorang.<sup>2</sup> Seluruh siswa mulai sekolah dasar hingga universitas mempelajari matematika. Selain itu juga sangat berpengaruh dalam pendidikan selaku mata pelajaran sekolah, dan tidak terlepas dari penerapannya dalam kehidupan, karena dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Meski begitu, banyak siswa yang menghindari pelajaran ini karena dianggap sulit dan menakutkan, akibatnya prestasi siswa tergolong rendah. Sesuai dengan yang dikatakan Rosmanita, dkk dalam jurnalnya bahwa masih banyak dijumpai siswa yang memiliki nilai rendah pada mata pelajaran matematika.<sup>4</sup> Dari pemaparan TIMSS, Indonesia pada tahun 2015 menduduki peringkat 44 dari 49 negara dimana kemampuan siswa pada prestasi matematika dan sains lebih ke tingkat rendah.<sup>5</sup>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

---

<sup>2</sup> Lisa Ansari, dkk. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP", *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2, 2020, h. 69

<sup>3</sup> Zulyadaini, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Coop-Coop* dengan *Konvensional*", *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Vol. 16, No. 1, 2016, h. 153

<sup>4</sup> Rosmanita, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *The Power of Two* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Penurunan Kecemasan Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 2, 2016, h. 161

<sup>5</sup> Syamsul Hadi dan Novaliyosi, "TIMSS Indonesia (*Trends in International Mathematics and Science Study*)", *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 2019 h. 563

Pembelajaran matematika dikatakan berhasil jika dilihat dari kemampuan matematis peserta didik, sejalan dengan NCTM tahun 2000.<sup>6</sup> Kemampuan matematika siswa di Indonesia sedang berada pada taraf yang memprihatinkan, dimana hanya dapat menyelesaikan soal matematika yang tidak rumit atau sederhana.<sup>7</sup> Selain itu, kebanyakan siswa juga sulit mencerna soal yang berbentuk narasi.<sup>8</sup> Pada umumnya, matematika adalah pelajaran yang ditakuti bagi sebagian besar siswa, hal ini dikarenakan siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan juga sangat sulit untuk dipelajari.<sup>9</sup> Hal itu dikarenakan proses pembelajaran yang dibawakan guru monoton dan cenderung kurang mengikutsertakan partisipasi keaktifan siswa dikelas saat menjelaskan atau menyampaikan pelajaran. Sehingga memengaruhi kemampuan komunikasi serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menyebabkan kesulitan bagi siswa untuk mengomunikasikan serta memecahkan masalah persoalan matematika. Maka dari itu, dibutuhkan hal kreatif dan inovatif dari seorang guru ketika pembelajaran berlangsung.<sup>10</sup>

Rezi dan Hayatun dalam Jurnal *Theorems* mengemukakan keutamaan komunikasi matematika, ketiadaan komunikasi dalam matematika akan membuat

---

<sup>6</sup> Hasratuddin, *"Mengapa Harus Belajar Matematik?"*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), h. 59

<sup>7</sup> Hendri Prastyo, *"Kemampuan Matematis Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS"*, Jurnal Pedagogik, Vol. 3, No. 2, 2020, h. 116

<sup>8</sup> Niken Septianingtyas dan Hella Jusra, *"Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Adversity Quotient"*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 4, No. 2, 2020, h. 659

<sup>9</sup> Jatmiko, *"Kesulitan Siswa dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika"*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 1, 2018, h. 19

<sup>10</sup> Firma Yudha, *"Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern"*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 5, No. 2, 2019, h. 94

siswa mendapat sedikit informasi, data dan fakta dalam memahami dan mengaplikasikan matematika. Ini mengartikan bahwa komunikasi dapat membantu siswa dengan pemahaman dan mengeksplorasi matematika ke suatu konsep dan proses matematika yang dipelajari.<sup>11</sup> Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga sangat penting karena merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan saat proses pembelajaran berlangsung, ketika guru menjelaskan materi baru, siswa yang disuruh duduk berkelompok sebagian besar terlihat sangat fokus pada guru. Kemudian setelah selesai menjelaskan materi, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Beberapa siswa hanya duduk manis menunggu hasil pengerjaan teman sekelompoknya dari soal yang diberikan guru tersebut. Kemudian, ada suatu ketika siswa diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya di papan tulis oleh guru agar bisa dibahas bersama. Dilihat dari hal itu, pada kenyataannya pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan guru masih bersifat *teacher center*, walaupun sudah dibentuk kelompok untuk bekerjasama. Hal ini mengindikasikan bahwa pembentukan kelompok tidak *heterogen* dan siswa kurang terkoordinasi kesadarannya mengenai tanggung jawab pada tugas yang diberikan guru.

Selain itu berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 1 Labuhan Deli diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam mencerna soal

---

<sup>11</sup> Rezi Ariawan dan Hayatun Nufus, “*Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*”, Jurnal THEOREMS, Vol. 1 No. 2, 2017, h. 82-91

<sup>12</sup> Tina Sri Sumartini, “*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*”, Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Vol. 5, No. 2, 2016, h. 149

cerita dan menyelesaikannya masih terbilang rendah, hal ini didukung dengan nilai Ujian Akhir Semester siswa tahun 2020/2021 di satu kelas yang ditunjukkan guru tersebut kepada peneliti terlihat siswa yang memiliki nilai tertinggi dari hasil ujian hanya dinilai 78, dan nilai terendah yaitu 40, dengan nilai rata-rata 61. Hal ini menunjukkan nilai yang didapat belum memenuhi standar keberhasilan dalam pembelajaran matematika yang ditetapkan yaitu nilai 75.

Oleh sebab itu, guna meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibutuhkan strategi yang cocok berupa model pembelajaran. Model yang sedang populer dan dianggap mampu meningkatkan kemampuan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Model ini sangat tepat untuk diterapkan, karena siswa tidak hanya harus mengetahui konsep matematika tetapi siswa juga harus memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan benar agar mudah memecahkan masalah matematis. Menurut saya, model pembelajaran kooperatif yang tepat untuk diterapkan guna membuat kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat adalah tipe *Everyone is Teacher Here* serta *The Power of Two*.

Model pembelajaran kooperatif jenis *Everyone is Teacher Here* merupakan model yang cukup mudah untuk mendapatkan partisipasi kelas yang besar, tanggung jawab siswa, serta memberikan kesempatan bagi siswa menjadi “pengajar” untuk siswa yang lain, model ini juga terbukti meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, meningkatkan proses pembelajaran yang kemudian diselaraskan dengan tujuan yang akan dicapai oleh pendidikan pada bermacam mata pelajaran, terkhusus pencapaian tujuan yang meliputi aspek

kemampuan mengeluarkan ide, menganalisis permasalahan, kemampuan menuliskan pendapat- pendapat kelompoknya setelah melaksanakan pengamatan, kemudian membuat kesimpulan.<sup>13</sup>

Selain itu, model pembelajaran kooperatif lainnya yang dipilih penulis adalah model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. Model ini menjadikan siswa menemukan informasi dari banyak referensi selain itu juga membuat siswa belajar dari temannya, mengembangkan keahlian, mengungkapkan dan membandingkan pendapatnya dengan siswa lain menggunakan kata-kata verbal, meningkatkan motivasi serta memberikan rangsangan untuk berpikir, dengan begitu kemampuan matematis siswa harapannya menjadi meningkat.<sup>14</sup> Model *The Power of Two* ini menuntut siswa agar memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik dan memberikan rangsangan untuk berpikir sehingga membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan, maka dalam pencapaian kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa peneliti ingin melihat adakah perbedaan yang signifikan antara siswa yang diterapkan model pembelajaran tipe ETH dan tipe *The Power of Two* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di SMA Negeri 1 Labuhan Deli. Oleh karena itu, peneliti akan mengkaji melalui penelitian dengan judul

---

<sup>13</sup> S.A Gayatri, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe ETH Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha. Vol. 11 No. 2, 2020, h. 27

<sup>14</sup> Desi Ratnasari, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik”, Prosiding: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Lampung, 2017, h. 164

“Perbedaan Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone is Teacher Here* (ETH) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two*”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, antara lain:

1. Proses pembelajaran di sekolah kurang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Guru masih menerapkan proses belajar yang hanya berpusat pada guru, sehingga kurang meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Proses pembelajaran di sekolah kurang inovatif.
4. Matematika dianggap siswa sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*?

2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
2. Mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
3. Mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara

kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is Teacher Here* dan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

#### **E. Manfaat penelitian**

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini diharapkan mampu membawa manfaat secara langsung maupun tidak langsung untuk dunia pendidikan, selain itu diharapkan dapat berguna bagi peneliti, guru dan siswa.

1. Bagi peneliti dapat menjadi sarana pengembangan wawasan mengenai peningkatan kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan beberapa model pembelajaran khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di kelas X.
2. Bagi guru dapat memilah dalam menentukan model pembelajaran yang menuntut siswa agar lebih aktif di kelas.
3. Bagi siswa dapat menjadikan siswa untuk lebih aktif juga meningkatkan kemampuan matematis siswa karena variasi yang dibawakan guru.