

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan individu, masyarakat, dan bangsa. Bapak Pendidikan Nasional Indonesia Ki Hajar Dewantara mendefinisikan bahwa arti Pendidikan; “Pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya” (Pristiwanti et al., 2022).

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Yudha bahwa pendidikan matematika dapat membentuk, mendidik, melatih (baik melatih kesabaran, ketelitian, kecermatan, cara berfikir, kedisiplinan diri, dan lain-lain) (Yudha, 2019). Istimewanya matematika sebagai ilmu yang penting untuk dipelajari memiliki banyak alasan, seperti yang di nyatakan dan dipertegas oleh Cocroft yaitu: Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) Selalu digunakan dalam segala kehidupan, (2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan, (6) Dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang (Abdurrahman, 2018, hal. 204).

Tujuan yang secara umum berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) ialah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (*Direct Instruction*), kemampuan berargumentasi (*reasoning*), kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*) dan kemampuan representasi (*representation*) (Ulya et al., 2019). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika sesuai NCTM, bahwa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, yang merupakan keterampilan esensial dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya dalam Purwaningsih dan Ardani, mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Usaha-usaha tersebut akan dapat segera diselesaikan dengan menemukan sesuatu yang menjadi masalah dan memberikan ide-ide yang dapat menyelesaikan masalah (Purwaningsih & Ardani, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi sangat penting. Pemecahan masalah matematis melatih siswa untuk pemecahan masalah matematis, analitis, secara logis, dan pemecahan masalah matematis membantu dalam pengembangan kognitif siswa. Ini melibatkan memori, perhatian, dan proses mental lainnya yang penting untuk keberhasilan akademis dan kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya yang terjadi di lapangan tidak sesuai harapan, kemampuan matematis khususnya pemecahan masalah masih tergolong rendah, hal ini sesuai dengan hasil survei PISA dalam Krisnawati dan Maryati pada tahun 2018 bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 64 dari 65 negara yang turut dalam tes. Rata-rata nilai matematika siswa Indonesia 375, cukup jauh dibawah nilai rata-rata OECD. PISA mengukur kemampuan siswa usia 15 tahun dalam mengimplementasikan persoalan di kehidupan nyata. Pada tes ini siswa tidak hanya dituntut untuk menampilkan keterampilan yang telah mereka pelajari, tetapi juga mengekstrapolasi dan mengimplementasikannya pada kondisi- kondisi yang tidak mereka pahami sebelumnya (Krisnawati Sriwahyuni & Maryati, 2022). Sejalan pada survei awal yang dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2023 di MAN 1 Deli Serdang dengan menggunakan soal instrumen berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan survei di atas, siswa di kelas X MAN 1 Deli Serdang masih memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah, pembelajaran matematika di sekolah juga masih cenderung berorientasi pada buku, penyajian materi dari guru secara keseluruhan, pemberian contoh soal, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan beberapa soal dan ditutup dengan membahasnya secara bersama-sama, hal ini berdasarkan dari wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut, diketahui bahwa dari soal yang diberikan oleh guru mereka saat

pembelajaran, yang terdiri dari 36 siswa dan yang berada di atas KKM hanya 5 siswa yang jika dihitung dalam persentase yaitu 13,9%. Sedangkan siswa yang belum lulus KKM atau nilainya berada dibawah KKM adalah 30 siswa dan jika dihitung dalam persentase yaitu 86,1%. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih terfokus pada peran guru dan kurang relevannya model pembelajaran yang digunakan. Beberapa siswa juga menghadapi kesulitan dalam menyampaikan ide atau gagasan mereka selama proses pembelajaran, karena mereka masih kesulitan memahami soal matematika, sehingga mengalami kesulitan dalam menginterpretasikannya.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, berbagai model pembelajaran telah dikembangkan untuk memahamkan konsep dan keterampilan matematis siswa. Dua di antaranya adalah model pembelajaran *Snowball Drilling* dan *Direct Instruction*, yang masing-masing menawarkan pendekatan yang berbeda dalam menyampaikan materi matematika.

*Snowball Drilling* menekankan pada pembelajaran yang aktif dan interaktif, di mana siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Menurut Suprijono dalam Larasati, Susilowati, Indriyati menyatakan bahwa model *snowball drilling* adalah model belajar yang diciptakan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh siswa dari guru atau bahan bacaan lain (Larasati et al., 2020). *Snowball Drilling* membantu dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat dan menyimpan informasi. Penguatan memori ini dapat berperan penting dalam pemecahan masalah, karena siswa dapat mengakses pengetahuan yang diperlukan dengan cepat dan efektif ketika dihadapkan pada masalah tertentu. Latihan berulang dalam pembelajaran *Snowball Drilling* dapat membantu meningkatkan konsentrasi siswa. Kemampuan untuk fokus dan mempertahankan perhatian pada suatu tugas merupakan faktor penting dalam pemecahan masalah yang memerlukan analisis mendalam dan pertimbangan.

Sebaliknya, *Direct Instruction* lebih menekankan instruksi yang diberikan secara langsung oleh guru kepada siswa. Kedua model ini memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengajarkan konsep matematika, dan perbedaan ini dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Menurut Robert

E. Salvin dalam Indra, mendefinisikan bahwasanya *direct instruction is defined as a teaching method in which lessons are goal-oriented and teacher- structured. Direct Instruction* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang berpusat dan berorientasi pada tujuan (pembelajaran) dan instrukturisasi guru (Indra, 2022). Dalam *Direct Instruction*, guru memberikan umpan balik langsung segera setelah siswa terlibat dalam kegiatan belajar. Umpan balik ini dapat membantu siswa memahami kesalahan mereka dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka melalui koreksi dan petunjuk. Meskipun *Direct Instruction* bersifat terstruktur, guru dapat merancang aktivitas yang memungkinkan siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi nyata. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan masalah dan uraian mengenai model pembelajaran *snowball drilling* dan *direct instruction*, maka peneliti akan mengeksplorasi perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Drilling* dan *Direct Instruction*. Dengan memahami perbedaan ini, peneliti tertarik mengkaji tentang “**Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diajarkan dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Drilling* dan *Direct Instruction* Pada Kelas X MAN 1 Deli Serdang**”

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi:

1. Rendahnya peringkat matematika Indonesia di mata dunia;
2. Siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan;
3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa;
4. Pembelajaran masih *direct intruction* dengan metode ceramah.

### 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *snowball drilling* dan *direct instruction* pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) di kelas X MAN 1 Deli Serdang?

### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *snowball drilling* dan *direct instruction* pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) di kelas X MAN 1 Deli Serdang.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan siswa. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penemuan ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam upaya mengembangkan konsep *snowball drilling* dan *direct instruction* dalam mata pelajaran matematika

#### 2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya pada mata pelajaran matematika untuk menjadikan suatu model yang sesuai dalam menyampaikan materi pelajaran dan bahan informasi lanjutan dan perbandingan bagi pembaca atau peneliti lain.

Penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang efektivitas masing-masing model dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode pengajaran matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam menghadapi tantangan matematika di era globalisasi ini.