# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dari mulai mereka dini jenjang SD hingga dewasa jenjang Perguruan Tinggi. Siswa diharapkan memiliki kemampuan yang logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama melalui pembelajaran matematika yang dipelajari siswa. Kemampuan setiap siswa bukan hanya sekedar ilmu pengetahuan yang menjadi dasar perkembangan teknologi, akan tetapi kemampuan pada setiapsiswa ada pada karakter pada setiap perorangan.

Karakteristik yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda dan mempunyai semangat belajar yang berbeda juga pada setiap siswa. Dengan adanya perbedaan karakteristik maka salah satu solusi untuk mengatasinya adalah dengan metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Salah satu karakter yang dapat dibentuk dengan metode pembelajaran yang tepat adalah karaktermandiri siswa. Mandiri adalah kata dasar dari kemandirian yang berarti berdiri sendiri, yaitu sesuai dengan keadaan yang memungkinkan seseorang mengatur dan mengarahkan diri sesuai tingkat perkembangannya.

Siswa mengatur dan menyesuaikan tindakan mereka untuk mencapai tujuan yang di inginkan serta menganbil keputusan sendiri dan bertanggung jawab atas keputusannya itu. Kemandirian belajar sangat perlu di berikan kepada siswa karena dengan kemandirian belajar siswa mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan siswa sendiri.

Menurut Fajriyah (2019), Kemampuan kemandirian matematis ini artinya kemampuan yang dimiliki seseorang sebagai proses ataupun kegiatan dalam berpikir untuk membuat suatu pernyataan yang baru maupun membuat kesimpulan berdasarkan pernyataan sebelumnya yang telah dibuktikan. Akan tetapi kemandirian dan prestasi belajar matematika siswa di sekolah masih sangat rendah. Menurut Linola (2017) mengatakan dalam pembelajaran matematika, siswa hanya mencatat kembali apa yang dicatat oleh gurunya di papan tulis serta menyelesaikan soal yang diberikan dan penyelesaianya tidak jauh berbeda dengan apa yang telah di contohkan, hal ini membuat pembelajaran menjadi satu arah sehingga kemampuan kemandiriannya tidak berkembang secara optimal. Menurut Santrock (Vatillah dkk, 2020:317) siswa yang memiliki kemandirian belajar memiliki karakteristik sebagai berikut ini: (1) mampu mengatur tujuan belajar dalam mengembangkan ilmu yang dimilikinya dan meningkatkan motivasi; (2) mampu mengendalikan emosi dirinya sendiri; (3) memantau kemajuan belajarnya; (4) serta mampu mengevaluasi dirinya dan membuat adaptasi yang diperlukan sehingga dapat menunjang prestasinya.

Kemandirian belajar diartikan sebagai sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang di dorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi. Kemandirian belajar dapat terlihat pada kebiasaan-kebiasaan belajar siswa sehari-hari seperti cara siswa merencanakan dan melakukan belajar. Kemandirian belajar yang tinggi dari siswa sangat di perlukan dalam peningkatan prestasi belajar karena akan berpengaruh terhadap terciptanya semangat diri untuk belajar.

Prestasi belajar merupakan hasil kegiatan belajar, yaitu sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang diajarkan, yang diikuti oleh munculnya perasaan puas bahwa ia telah melakukan sesuatu yang baik. Hal ini berarti prestasi belajar hanya bisa diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Prestasi adalah hasil yang telah di capai, dilakukan atau dikerjakan oleh seseorang. Sedangkan prestasi belajar itu sendiri diartikan sebagai prestasi yang dicapai oleh seseorang siswa pada jangka waktu tertentu dan dicatat dalam buku raport sekolah.

Menurut Rosyid Moh. Zaiful, dkk (2019: 9) mengartikan prestasi belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap mahasiswa dalam  
periode tertentu dan dapat dinyatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu kegiatan pembelajaran yang disertai perubahan yang dicapai siswa. Sedangkan menurut Helmawati (2018: 36) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran.

Dalam hal ini kemampuan kemandirian dan prestasi matematis siswa masih tergolong kategori rendah. Ada beberapa faktor yang membuat kemampuan kemandirian dan prestasi belajar matematis siswa rendah, diantaranya adalah faktor kemandirian belajar dari siswa itu sendiri. Kemandirian belajar sangat penting dalam pembelajaran siswa. Kemandirian belajar siswa merupakan kemampuan seseorang dalam mengatur dirinya dalam melakukan proses pembelajaran dengan memilih strategi kognitif, belajar teknik pembelajaran dan belajar sepanjang masa.Strategi kognitif merupakan suatu cara yang dilakukan oleh siswa untuk mempelajari materi atau mendapat pemahaman yang mendalam tentang sebuah materi, dengan tujuan memperoleh informasi atau keterampilan yang berkaitan dengan agensi, tujuan dan instrument persepsi.

Berdasarkan pengamatan terhadap beberapa siswa SMP Swasta Taman Siswa Medan di peroleh suatu fakta bahwa beberapa siswa belum mampu mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru secara mandiri. Setiap soal harus mereka kerjakan dengan bimbingan dan bantuan orang lain dengan alasan bahwa latihan yang diberikan berbeda dengan yang di contohkan disekolah sehingga mereka kesulitan untuk menjawab latihan tersebut. Rendahnya kemandirian belajar siswa tersebut juga disebabkan karena siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Hal ini berarti dalam diri siswa tersebut kemandirian belajarnya masih kurang karena siswa yang mandiri dalam belajar akan mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri dan mampu mengatur dirinya sendiri. Selain kemandirian belajar siswa yang masih rendah, prestasi belajar siswa juga masih rendah.

Prestasi belajar siswa rendah kemungkinan disebabkan oleh rendahnya kemandirian belajar siswa dan pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat.Pemilihan metode pembelajaran sangatlah penting guna mencapai tujuan mengajar dan mendapatkan hasil yang optimal.Penetapan metode pembelajaran yang bervariasi dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar sekaligus salah satu indikator peningkatan kualitas pendidikan.Banyak metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, tetapi tidak setiap metode pembelajaran dapat diterapkan dalam setiap materi.Metode pembelajaran yang baik adalah metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan, kondisi siswa, sarana yang tersedia serta penguasaan kompetensi. Metode pembelajaran matematika yang banyak diterapkan guru selama ini adalah metode ekspositori dengan metode ceramah, dimana guru memiliki dominasi tinggi dalam proses pembelajaran sehingga kebanyakan siswa merasa bosan dengan pembelajaran matematika.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka peneliti perlu menerapkan model pembelajaran *problem solving* (PBS) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan metode Kolom Polamatika. Dimana model *problem solving* (PBS) merupakan model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan dalam memecahkan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan itu sendiri. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat memacu peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model Problem Solving. Dengan problem solving siswa mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang dihadapinya, kemudian siswa akan lebih percaya diri dalam menyelesaikan suatu masalah. Diperkuat oleh pendapat (Kavai, Villiers, & Fraser, 2017) mengatakan bahwa Problem solving merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung keterampilan belajar tingkat tinggi siswa dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah..

Sutarmi (2017) tujuan utama dari penggunaan metode pemecahan masalah (Problem Solving) adalah: (1) Memberikan kepada siswa mengenai pengetahuan dan kecakapan praktis yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Metode ini memberikan dasar-dasar pengalaman yang praktis mengenai cara-cara dalam memecahkan suatu masalah dan kecakapan ini dapat diterapkan dalam menghadapi masalah-masalah lainnya di dalam masyarakat; (2) Mengembangkan kemampuan berpikir, terutama di dalam mencari sebab-akibat dan tujuan dari suatu masalah.

Agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik dan benar maka perlu dikembangkan suatu cara atau metode pengajaran matematika guna membantu siswa dalam memahami suatu konsep dan menentukan hubungan yang bermakna dalam menyelesaikan soal. Salah satu metode pembelajaran yang memungkinkan agar siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah dengan metode kolom polamatika.

Metode kolom polamatika dirancang untuk mempermudah pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan tehnik pola bilangan dengan bentuk kolom yang membantu proses penyelesaiannya.Metode kolom polamatika ini juga diharapkan mampu memberikan perhitungan cepat dan mudah bagi siswa.

Di dalam metode kolom polamatika tidak ada kesulitan siswa mennyelesaikan operasi hitungnya . Sehingga kemungkinan siswa untuk melakukan kesalahan dalam proses perhitungan saat mengerjakan soal relatif rendah . Sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan memacu siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan hal yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model *Probltem Solving* (PBS) terhadap kemandirian dan prestasi belajar matematika pada materi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat dengan Metode Kolom Polamatika Siswa kelas VII SMP Swasta Taman Siswa Medan”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti uraikan di atas, dalam penelitian ini penulis mengidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kemandirian dan prestasi belajar matematika siswa di sekolah
2. Guru masih banyak yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran .
3. Siswa dalam mengerjakan soal perlu bimbingan dan bantuan orang lain.
4. siswa belum mampu mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru secara mandiri.
5. Siswa masih menganggap bahwa pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang paling sulit.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah di dalam penelitian ini adalah memfokuskan pada Pengaruh Model Problem Solving Terhadap Kemandirian dan Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan kolom Polamatika kelas VII SMP Taman Siswa Medan.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah selanjutnya dapat dibuat rumusan masalah. Adapun rumusan masalahnya adalah “Apakah model pembelajaran *problem solving* dan metode kolom polamatikaberpengaruh terhadap kemandirian dan prestasi belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas VII SMP Taman Siswa Medan ?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving*  terhadap kemandirian dan prestasi belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan kolom polamatika dan menganalisis kemandirian dan prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran problem solving pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan kolom polamatika .

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan.Manfaat yang diharapkan peneliti adalah:

* + - 1. Manfaat Teoritis Secara teoritis penelitian ini bermanfaat sebagai pengembangan ilmu yang diperoleh penelitian dan sebagai sarana menuangkan ide secara ilmiah serta memperoleh pengalaman dalam penelitian.
      2. Manfaat Praktis Penelitian ini dapat memberikan solusi dalam memperbaiki kemandirian melalui metode Kolom Polamatika. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk guru, siswa, sekolah dan peneliti.

1. Bagi siswa dapat mendukung kemandirian belajar di rumah, membantu dan menyelesaikan soal matematika.
2. Memberikan masukan yang bermanfaat bagi guru tentang model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa dan memperbaiki mutu pembelajaran matematika di kelas.