

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat SD sampai Sekolah Tingkat Menengah dan Perguruan Tinggi. Sampai saat ini matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan. Selain mempunyai sifat yang abstrak, matematika juga memerlukan pemahaman konsep yang baik, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Carraher (2008) menyatakan bahwa *mathematics has contributed in important ways to long standing debates about mathematical concepts, symbolic representation, and the role of contexts in thinking*. Matematika berkenaan dengan konsep, representasi simbol, dan aturan dalam konteks berpikir manusia. Matematika juga merupakan proses yang aktif yang mendorong pemikiran dan masalah tingkat tinggi pemecahan, penilaian yang berfokus pada pertumbuhan pemahaman konseptual diperlukan. Karir matematika modern sekarang membutuhkan keterampilan konseptual seperti, pemikiran kritis, pemodelan, dan penerapan konten.

Pengetahuan konten matematika hanya berfokus pada membaca algoritma dan fakta, sedangkan matematika konseptual pengetahuan menekankan kemampuan siswa untuk saling berhubungan matematika lintas disiplin, berpikir kritis tentang konten, dan mengkomunikasikan komponen kunci dari matematika. Alat penilaian matematis sering hanya berfokus pada hal ini sisi prosedural pemahaman matematika, bukan Aspek konseptual yang sama pentingnya belajar matematika. Ini karena sifat tradisional yang restriktif penilaian pilihan ganda. Sebuah penilaian alternative alat yang dapat mengukur baik prosedural siswa dan pemahaman konseptual matematika dapat menghasilkan bahan ajar alternatif dan metodologi.

Pembelajaran siswa matematika melibatkan membuat kesalahan. Kesalahan umum dalam pengajaran dan pembelajaran subjek serta dalam karya

tulis siswa. Selama pengajaran, guru matematika merespons secara berbeda terhadap kesalahan siswa mereka. Beberapa guru menanggapi dengan mengabaikan kesalahan sementara yang lain melakukan upaya untuk terlibat dengan kesalahan (Brodie, 2014).

Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika. Sedangkan siswa dikatakan memahami prosedur jika mampu mengenali prosedur (sejumlah langkah-langkah dari kegiatan yang dilakukan) yang didalamnya termasuk aturan algoritma atau proses menghitung yang benar.

Kenyataan yang terjadi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan karena beberapa faktor. Diantaranya yaitu minat belajar siswa kurang karena rendahnya motivasi belajar siswa, siswa cenderung pasif dan membosankan, pelajaran matematika dianggap sulit dan rumit. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi berbagai kemampuan siswa seperti rendahnya kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep yang terjadi karena minat belajar untuk ingin tahu lebih dalam materi dan rendahnya fokus siswa, siswa berperan pasif dan memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah, siswa kesulitan menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur yang benar.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta kelas VIII PK 1, faktor yang mendasari terciptanya tujuan pembelajaran di pengaruhi oleh guru dan siswa itu sendiri. Hal ini dapat di tunjukkan dari pengamatan di kelas VIII PK 1 yang berjumlah 17 siswa terdiri dari, 9 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Dari jumlah tersebut muncul beberapa permasalahan yaitu meliputi, kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep matematika sebanyak 4 siswa (23,52%), kemampuan siswa dalam menyajikan konsep dengan berbagai bentuk representasi matematika sebanyak 7

siswa (41,17%), dan kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu untuk menyelesaikan masalah sebanyak 6 siswa (35,29%).

Faktor yang paling dominan yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep pada siswa adalah faktor dari guru. Guru masih menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Ketidaktepatan guru dalam memilih strategi pembelajaran sangat memungkinkan membuat siswa kurang memahami konsep matematik pada setiap materi pembelajaran yang di ajarkan. Pemahaman matematik akan bermakna jika pembelajaran matematika diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.

Alternatif solusi yang dapat di terapkan oleh guru yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *Mind Mapping* pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel). Sebelum melakukan penerapan strategi pembelajaran *Mind Mapping* pada materi tersebut, siswa dibekali dengan penjelasan materi awal terlebih dahulu agar siswa memiliki bekal pengetahuan pada saat mereka melakukan kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian pada akhir pembelajaran peneliti dapat menyimpulkan seberapa paham siswa dalam memahami konsep dasar matematika menggunakan strategi *mind mapping*.

Mind mapping menurut Saleem (2013:10) berpendapat bahwa *mind mapping* merupakan model pembelajaran dengan cara membuat catatan pendek atau ringkasan dalam bentuk grafis yang bisa membantu meringkas konsep-konsep matematika dengan lebih cepat. Sehingga siswa lebih mudah dalam memahami catatan pendek tentang konsep yang mereka buat sendiri sesuai kemampuannya. Sependapat dengan David (2011:2) bahwa peta pikiran pada dasarnya representasi visual pemikiran siswa, yang memungkinkan siswa untuk meretensi informasi secara lebih besar. Siswa dapat membuat catatan pendek mereka sesuai kreatifitas dari masing-masing individu yang dapat memudahkan dan menarik kemauan siswa untuk mempelajari ulang konsep-konsep matematika yang mereka buat. Kelebihan model pembelajaran *mind mapping*

adalah : (1) dapat meningkatkan kreativitas dan aktivitas dari masing-masing individu maupun kelompok, (2) memudahkan otak memahami dan menyerap informasi dengan cepat dan mudah, (3) dapat mengakomodasi berbagai sudut pandang terhadap suatu informasi, (4) memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi sesuai dengan konsep dan prosedur matematik dengan baik dan benar.

Peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* untuk menerapkan pemahaman konsep matematika karena model pembelajaran ini sangat penting dalam pemahaman dan penguasaan konsep untuk siswa, siswa mudah mengingat materi yang diajarkan bukan dengan cara menghafal. Model pembelajaran *mind mapping* merupakan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemauan siswa kelas VIII PK I SMP Muhammadiyah 1 Surakarta untuk belajar serta dapat memicu meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematika sesuai yang diharapkan.

Untuk mengetahui keberhasilan dari penerapan model pembelajaran tersebut, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Melalui Strategi Pembelajaran *Mind Mapping*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dikemukakan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana penerapan strategi pembelajaran *mind mapping* pada pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII PK 1 SMP Muhammadiyah 1 Surakarta tahun 2018/2019?
2. Apakah penerapan strategi pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VIII PK 1 SMP Muhammadiyah 1 Surakarta tahun 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

Melakukan penelitian perlu adanya tujuan agar penelitian tersebut lebih terarah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mendiskripsikan penerapan strategi pembelajaran *mind mapping* pada pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII PK 1 SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019.
2. Meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII PK 1 SMP Muhammadiyah 1 Surakarta tahun ajaran 2018/2019 melalui strategi pembelajaran *mind mapping*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui strategi pembelajaran *mind mapping*
2. Manfaat Praktis
 - a. Manfaat Bagi Peneliti
Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam pembelajaran matematika.
 - b. Manfaat bagi guru matematika
Dapat menambah wawasan guru bahwa pentingnya penerapan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika
 - c. Manfaat bagi peserta didik
Dapat memaksimalkan kemampuan pemahaman konsep matematika untuk berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah yang di hadapkan dalam proses pembelajaran matematika
 - d. Manfaat bagi sekolah
Dapat meningkatkan mutu pendidikan serta kemajuan sekolah sehingga mampu menciptakan lulusan yang terbaik