

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena dapat membantu siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran matematika juga membantu siswa mengembangkan kemampuan dan potensi yang dimiliki baik secara lisan maupun tulisan. Pelajaran matematika terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi sehingga banyak orang yang terus berusaha meningkatkan kemampuan mereka dalam ilmu matematika. Matematika merupakan bagian dari kurikulum 2013 dimana dalam proses pembelajarannya siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berfikir logis, kritis, dan komunikasi matematis.

Menurut Rofiah (2010:1) matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mampu mengembangkan daya pikir manusia. Bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Dapat dikatakan bahwa perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas yaitu agar siswa memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel,

diagram atau media lain untuk memperjelas masalah; 3) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 4) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Demikian halnya yang disampaikan oleh Bernard (2015:198) mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan serta mampu mengungkapkan pendapatnya dengan rasa percaya diri dan kejujuran yang timbul dari seseorang untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Tidak jauh berbeda seperti yang diungkapkan oleh Nadhifah dan Afriansyah (2016:34) yang mengatakan bahwa dari beberapa mata pelajaran yang dipelajari siswa, matematika merupakan satu ilmu yang sangat penting dalam dunia Pendidikan, pada kenyataannya matematika adalah salah satu ilmu yang dipelajari siswa pada setiap jenjang sekolah baik itu SD, SMP, SMA, bahkan hingga Perguruan Tinggi.

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Karena dengan adanya kemampuan komunikasi, siswa dapat menyampaikan ide atau kemampuan matematika yang dimilikinya baik secara lisan maupun tulisan. Menurut *National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM) (dalam Monica, 2016:4) diungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika karena melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasi berfikir matematikanya dan siswa dapat mengeksplor ide-ide matematika. Oleh karena itulah kemampuan komunikasi matematis sangat penting dikuasai oleh siswa.

Kemampuan komunikasi harus dimiliki agar siswa dapat memahami permasalahan matematika yang diberikan dan mengutarakan idea-idea penyelesaian dari permasalahan tersebut bukan hanya idea untuk menarik kesimpulan pada kemampuan penalaran, serta memberikan argumen atas ide yang diutarakannya (Bernard, 2015:199). Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan suatu permasalahan yang diperoleh, atau gagasan maupun ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram maupun model matematika dan menuliskannya kembali dengan bahasa sendiri secara tertulis (Multazam, 2018:29).

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Sabroni (2017:62) kemampuan komunikasi secara langsung bisa dilakukan dengan kata-kata yang diucapkan, dalam bentuk isyarat, sikap, dan tingkah laku. Tindakan komunikasi yang melalui media dapat berupa gambar-gambar, diagram, tulisan dan lain-lain.

Sehingga komunikasi harus ada dalam proses pembelajaran, karena pelaksanaan pembelajaran akan terjadi dengan baik bila komunikasinya efektif.

Di sisi lain Mulya (2017:484) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena atau informasi yang diketahuinya dalam bentuk grafik, simbol dan kata-kata serta dalam bentuk matematika. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide yang dimiliki dalam bentuk matematika baik secara lisan maupun tulisan. Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika adanya komunikasi yang baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa yang lain. Pembelajaran juga akan lebih bermakna apabila siswa mampu mengkomunikasikan pengetahuannya. Karena pada dasarnya setiap orang mempunyai kemampuan yang tertanam dalam dirinya.

Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide yang dimilikinya baik secara lisan maupun tulisan. Sehingga kemampuan komunikasi matematis pada siswa perlu ditingkatkan lagi supaya bisa membuat siswa tertarik dalam melakukan pembelajaran khususnya dalam mengkomunikasikan kemampuan yang dimiliki.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Rundeng, pembelajaran matematika pada umumnya bersifat konvensional. Pembelajaran matematika masih saja berpusat pada guru, dimana guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dan siswa hanya mencatat materi yang disampaikan oleh guru dan masih jarang sekali siswa yang mau bertanya tentang materi yang

disampaikan guru. Jika melihat dari perangkat pembelajaran, memang sudah menggunakan kurikulum 2013 yang mana dalam pembelajarannya siswa sebagai subjek pembelajaran. Namun pada kenyataannya, saat pelaksanaan pembelajaran matematika siswa masih saja sebagai objek pembelajaran sehingga menyebabkan siswa tidak terampil.

Hasil wawancara dengan guru matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Rundeng, diperoleh keterangan bahwa siswa tidak mempunyai minat dalam belajar matematika sehingga kemampuan komunikasi siswa masih sangat rendah. Siswa juga beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menakutkan dan membosankan terlebih dengan guru yang dianggap *killer* (kejam).

Dari hasil observasi dan wawancara tersebut di atas, maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rundeng masih tergolong rendah. Untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa, maka perlu dirancang suatu strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan dan pengetahuan lainnya yang dimiliki, terutama pada saat mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika. Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* (pembelajaran penemuan) merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Menurut Fauzi dkk. (2017:30) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan bagian pengetahuan yang belum disampaikan. Secara utuh siswa membangun

suatu konsep dan generalisasi dari pecahan temuan-temuan yang mereka dapatkan. Tentunya proses tersebut tetap memerlukan bimbingan guru untuk menemukan dan membangun konsep serta generalisasi. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif, karena siswa belajar berpikir analitis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapinya sendiri, agar kebiasaan itu dapat ditransfer dalam kehidupan sehari-hari (Mustofa dkk, 2017:28).

Demikian juga yang disampaikan oleh Fajri dkk. (2016:183) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pengajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa, dan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran tersebut. Dalam proses pembelajaran dengan model ini, guru bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator. Guru memberikan kesempatan kepada muridnya untuk menjadi seorang problem solver, seorang ilmuwan, sejarawan atau ahli matematika.

Pendapat lain oleh Cintia dkk. (2018:71) yang berpendapat bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mengarahkan siswa menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Model pembelajaran *discovery learning* juga menuntun siswa untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dengan mencari informasi sendiri, kemudian siswa mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang diketahui dan dipahami ke dalam bentuk akhir. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa model

pembelajaran *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar sendiri menemukan sebuah konsep secara mandiri.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide yang dimiliki baik secara lisan maupun tulisan
2. Pembelajaran matematika pada umumnya masih bersifat konvensional
3. Siswa tidak mempunyai minat dalam belajar matematika dan beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menakutkan dan membosankan

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan untuk mempermudah atau menyederhanakan sebuah penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 1 Rundeng semester ganjil tahun ajaran 2019/2020
2. Terbatas pada kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Model pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *discovery learning*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model konvensional pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, untuk menambah ilmu pengetahuan, meningkatkan hasil belajar, dan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).
2. Bagi guru, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

(SPLDV) sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Bagi pembaca, dapat menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang terdapat pada penelitian ini, maka peneliti mencantumkan definisi operasional dibawah ini:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menyajikan ide matematika yang dimiliki baik secara lisan maupun tulisan.
2. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar sendiri menemukan sebuah konsep secara mandiri.
3. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) merupakan ilmu yang mempelajari cara dalam menyelesaikan dua buah persamaan linier dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.