BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan pokok bagi setiap manusia yang sudah seharusnya mendapatkan perhatian secara terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Ketika mutu pendidikan meningkat, secara otomatis sumber daya manusia akan ikut meningkat. Dalam rangka meningkatkan kecerdasan kehidupan bangsa, peningkatan mutu pendidikan menjadi suatu hal yang sangat diperlukan agar manusia memiliki pemikiran yang logis, kreatif dan juga kemampuan kerjasama yang efektif.

Sudjana dalam Yuni (2015) menyatakan bahwa belajar merupakan proses dari melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Sehingga dalam belajar matematika siswa harus mampu mencapai hasil belajar yang baik. Mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa komponen yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu : materi, strategi, dan juga evaluasi pembelajaran. Mata pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari menghitung hal-hal yang sederhana sampai pada hal-hal yang kompleks. Suherman dkk (2003) matematika adalah suatu pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar (SD) sampai pendidikan menengah (SMP dan SMK). Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di dunia pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir matematis. Hal ini sejalan dengan ungkapan dari Johnson dan Rising bahwa matematika adalah pola berpikir, pola

mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Hutagaol dalam Amri (2009) menyatakan bahwa terdapat permasalahan dalam penyampaian materi-materi pembelajaran matematika yang mengakibatkan kurang berkembangnya daya representasi siswa, khususnya pada siswa SMP. Mereka tidak pernah diberi kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri. Sejalan dengan kesimpulan yang diungkapkan oleh Hudiono (2005) dalam disertasinya bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika dengan representasi masih rendah, hanya sebagian kecil siswa yang dapat menjawab dengan benar, sebagian besar masih lemah dalam memanfaatkan kemampuan representasi yang dimiliki.

Kemampuan representasi dapat meningkatkan dan memperkaya kemampuan matematika siswa kerana dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan sebuah ungkapan dari Jones dalam Hudiono (2005) tentang berbagai alasan mengenai pentingnya representasi sebagai salah satu standar proses, yaitu:

- 1) Kelancaran dalam melakukan translasi diantara berbagai bentuk representasi yang beragam merupakan kemampuan mendasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun suatu konsep dan berpikir matematis.

- 2) Cara guru dalam menyajikan ide-ide matematika melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari matematika.
- 3) Siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.

Meskipun kemampuan representasi matematis merupakan hal yang penting dalam dunia pendidikan matematika, namun pada kenyataannya masih banyak guru yang mengesampingkan kemampuan representasi matematis siswa. Kebanyakan guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi, yaitu suatu metode pembelajaran yang didominasi oleh guru dimana peran siswa hanya sebagai pendengar sehingga mengakibatkan kurangnya aktifitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini mengakibatkan kurang berkembangnya kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian dari permasalahan di atas, maka diperlukan suatu strategi dan juga sebuah metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa agar mereka memiliki rasa percaya diri yang tinggi serta kesadaran dalam menuangkan ide-ide ataupun gagasan matematika yang mereka miliki. Penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial menjadi salah satu alternatif yang dipandang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas.

Pembelajaran *discovery learning* yaitu sebuah metode pembelajaran yang menitik beratkan pada aktifitas siswa selama proses belajar mengajar

berlangsung dan menuntut siswa supaya mengerahkan segala kemampuannya untuk dapat memecahkan permasalahan yang telah direkayasa oleh guru melalui kegiatan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, dan menarik kesimpulan. Untuk menunjang tercapainya tujuan dari proses belajar mengajar tersebut, maka diperlukan sebuah gagasan memanipulasi suatu kelompok yang saling berinteraksi menggunakan strategi, perencanaan, pemetaan, serta pelaksanaan dari proses belajar mengajar yang telah direncanakan. Sebuah gagasan memanipulasi suatu kelompok yang saling berinteraksi inilah yang di maksud dengan rekayasa sistem sosial.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan *discovery learnig* dengan rekayasa sistem sosial terhadap kemampuan representasi matematis siswa dengan mengambil judul :

“PENERAPAN *DISCOVERY LEARNING* DENGAN REKAYASA SISTEM SOSIAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MTs”

B. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan tidak terjadi penyimpangan yang tidak diharapkan, maka penelitian ini hanya akan membahas tentang penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII MTs Darul Ulum Suruh pada pokok bahasan himpunan tahun ajaran 2016/2017. Dimana aspek yang diamati

adalah rata-rata hasil belajar siswa dan juga aktifitas belajar siswa dalam pembelajaran.

Penelitian dilakukan pada dua kelas, satu kelas dilakukan proses belajar mengajar melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial dan kelas yang satu lagi dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ekspositori. Penelitian ini dikatakan efektif ketika ada peningkatan dari segi rata-rata hasil belajar kemampuan representasi matematis siswa dan juga terdapat pengaruh positif aktifitas belajar siswa kelas VII MTs Darul Ulum Suruh pada pokok bahasan himpunan tahun ajaran 2016/2017.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan juga identifikasi masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah hasil belajar kemampuan representasi matematis siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial pada pokok bahasan himpunan mencapai KKM 75?
2. Apakah rata-rata kemampuan representasi matematis siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori pada pokok bahasan himpunan?
3. Apakah terdapat pengaruh positif aktifitas belajar siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial terhadap

kemampuan representasi matematis siswa pada pokok bahasan himpunan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan untuk mencapai hasil yang jelas dan diharapkan dapat terlaksana dengan baik serta teratur. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil belajar kemampuan representasi matematis siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial pada pokok bahasan himpunan mencapai KKM 75.
2. Mengetahui rata-rata kemampuan representasi matematis siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori pada pokok bahasan himpunan.
3. Mengetahui adanya pengaruh positif aktifitas belajar siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada pokok bahasan himpunan.

E. Manfaat Penelitian

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang nyata berupa langkah-langkah untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa melalui penerapan *discovery learning* dengan rekayasa

sistem sosial. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi peneliti, siswa, guru dan juga bagi sekolah.

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai model pembelajaran *discovery learning* dengan rekayasa sistem sosial dan diharapkan peneliti dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai yang akan menjadi salah satu bekal pada saat peneliti telah bekerja dilapangan.

2. Bagi Siswa

Manfaat penelian ini bagi siswa adalah meningkatnya kemampuan representasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajar siswa ikut meningkat.

3. Bagi Guru

Penelitian ini dapat meningkatkan kinerja guru dan memperluas pengetahuan serta wawasan tentang model pembelajaran terutama dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada pokok bahasan himpunan.

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka memperbaiki metode pembelajaran matematika.