

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Hudojo (1990: 4) “matematika berkenaan dengan ide, aturan-aturan, hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak”. Sementara itu, matematika menurut Rusefendi (1990: 2) adalah “logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan dengan yang lainnya yang jumlahnya banyak.” Menurut Soedjadi (2000: 12) “matematika sekolah adalah bagian dari matematika yang dipilih untuk atau berorientasi pada kepentingan pendidikan, sebagai salah satu ilmu dasar di jalur pendidikan, baik aspek penalaran maupun aspek penerapannya”. Menurut Asikin (2012: 23), “belajar matematika di sekolah memiliki beberapa tujuan yaitu: (1) mengorganisasikan logika penalaran siswa dan membangun kepribadiannya, dan (2) membuat siswa agar mampu memecahkan masalah matematika dan mengaplikasikan matematika”.

Ellison (2009: 16), “menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran mandiri dan membantu berpindah dari pengajaran yang bersifat mendidik”. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan oleh Mahuda (2012: 12) sebagai Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika,

pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Menurut Suherman (2003: 91), “solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu: Memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu terampil dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat seperti yang diungkapkan oleh Yuwono (2010: 40).

Menurut Masjaya (2018: 2) menunjukkan bahwa hasil tes dan evaluasi PISA 2015 menurut OECD (2015) performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah. Berturut – turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk Sains, membaca dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah. Selain itu Menurut Eivers & Clerkin (2012 : 9), “hasil penelitian TIMSS tahun 2011 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika Indonesia adalah sebesar 386 dari nilai standar TIMSS yaitu 500”. Sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia berdasarkan survey TIMSS masih berada di bawah siswa dari negara-negara lain.

Dan menurut wawancara yang saya peroleh ketika PPL di SMK PGRI SOOKO Bagjo Prasetijadi, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika juga mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa saat menyelesaikan soal masih kurang dengan dilihat dari pedoman penskoran kemampuan matematika siswa yang terbagi

dalam beberapa kategori yaitu kategori sangat baik, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang.

Dari uraian permasalahan tersebut maka tampak adanya keterkaitan hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran yang akan diterapkan oleh peneliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation. Menurut Nurasma (2006: 62) Model Group Investigation adalah “model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan dengan cara mencari dan menemukan informasi (gagasan, opini, data, solusi) dari berbagai macam sumber (buku-buku, institusi-institusi, orang-orang) didalam dan diluar kelas.” Slavin (2005: 218) mengungkapkan “enam tahapan dalam pelaksanaan model pembelajaran investigasi kelompok antara lain tahap pemilihan topik dan pengelompokan (grouping), tahap perencanaan kooperatif (planning), tahap penyelidikan (investigation), tahap pengorganisasian (organizing), tahap presentasi hasil final (presenting), tahap evaluasi (evaluating). Sehingga dari tahapan investigasi kelompok berkembang langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya oleh (Suherman, 2003: 91)

Adapun materi yang akan peneliti ambil sebagai pokok bahasan dalam model pembelajaran ini adalah materi Pertidaksamaan nilai mutlak, rasional, dan irrasional satu variabel. Menurut Mursita (2007: 32) Bilangan Rasional adalah “suatu bilangan yang bisa diubah dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan bilangan bulat.” sedangkan bilangan Irrasional adalah “suatu bilangan yang tidak bisa diubah dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan bilangan bulat (Mursita, 2007:

34). Menurut Nurasma (2009) pertidaksamaan nilai mutlak ialah “sebuah perbandingan ukuran dua objek atau lebih yang selalu bernilai positif.”

Berdasarkan wawancara, solusi pemecahan masalah dan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* serta materi yang ditentukan sebagai pokok bahasan penelitian maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Ditinjau dari Segi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK PGRI SOOKO Pada Materi Pertidaksamaan Nilai mutlak, Rasional, dan Irrasional Satu Variabel.”

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran tipe *Group Investigation* efektif pada pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK PGRI SOOKO Pada Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak, Rasional, dan Irrasional Satu Variabel?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dibuat oleh peneliti maka tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran tipe *Group Investigation* efektif pada pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK PGRI SOOKO Pada Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak, Rasional, dan Irrasional Satu Variabel”

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya adalah :

- 1) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman tentang cara pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation.
- 2) Bagi peneliti lain, dapat memberikan referensi penelitian dengan penyelesaian masalah matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation.
- 3) Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran agar tercipta suasana pembelajaran yang efektif.

E. Definisi Operasional

1) Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam penelitian ini, efektivitas dikatakan tercapai bila :

- a. Pengelolaan kelas selama proses pembelajaran sangat baik dan baik.

Pengelolaan kelas dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru yang ditujukan untuk menciptakan kondisi kelas yang memungkinkan berlangsungnya proses pembelajaran yang kondusif dan maksimal.

- b. Ketuntasan hasil tes pemecahan masalah $\geq 75\%$ siswa.

Ketuntasan hasil tes dalam penelitian ini adalah ketuntasan pemecahan masalah setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe Group Investigation yang dibuktikan dengan hasil tes berupa nilai hingga terdapat $\geq 75\%$ siswa tuntas.

- c. Respon siswa terhadap pembelajaran sangat setuju dan setuju.

Respon siswa merupakan reaksi sosial yang dilakukan siswa atau pelajar dalam menanggapi pengaruh atau rangsangan dalam dirinya dari situasi pengulangan yang dilakukan orang lain, seperti tindakan pengulangan guru dalam proses pembelajaran atau dari fenomena sosial disekitar sekolahnya. Dalam hal ini respon yang dimaksud dalam penelitian adalah reaksi dan tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation.

2) Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang di rancang untuk menciptakan pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

3) Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya bersifat heterogen, terdiri dari siswa dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah, perempuan dan laki-laki dengan latar

belakang etnik yang berbeda untuk saling membantu dan bekerja sama mempelajari materi pelajaran agar belajar semua anggota maksimal.

4) Group Investigation

Group Investigation adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sejak awal perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi dan saling bertukar pengalaman antarpeserta didik.

5) Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi.

6) Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak, Rasional, dan Irrasional Satu Variabel

Bilangan Rasional adalah suatu bilangan yang bisa diubah dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan bilangan bulat. Bilangan Irrasional adalah suatu bilangan yang tidak bisa diubah dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dengan a dan b merupakan bilangan bulat. Pertidaksamaan nilai mutlak ialah sebuah perbandingan ukuran dua objek atau lebih yang selalu bernilai positif.

F. Asumsi dan Keterbatasan

Asumsi adalah pernyataan yang dapat diuji kebenarannya secara empiris berdasarkan pada penemuan, pengamatan dan percobaan dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya. Dan dalam penelitian ini diasumsikan bahwa:

1. Siswa mengerjakan soal tes hasil belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing.
2. Siswa mengerjakan soal LKS dengan berdiskusi bersama anggota kelompok.

Untuk menghindari luasnya pembahasan dan mengingat keterbatasan yang ada pada penulis maka dalam penelitian ini penulis memberikan batasan – batasan antara lain :

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI SOOKO.
2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK PGRI SOOKO. Dan sampel yang akan digunakan kelas X MM yang berjumlah 34 siswa.
3. Materi dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Pertidaksamaan Nilai Mutlak, Rasional, dan Irrasional Satu Variabel.