

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di sekolah tidak lepas dari kegiatan Proses Belajar Mengajar. Proses Belajar Mengajar (PBM) terjadi karena adanya interaksi antara individu yang satu dengan yang lain. Hasil dari pengukuran serta penilaian usaha belajar disebut prestasi belajar. Prestasi belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap siswa yang meliputi faktor kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan (Hamdani:2011). Namun pada hakikatnya, pendidikan tidak semata-mata untuk mencapai prestasi belajar, akan tetapi bagaimana memperoleh hasil atau proses belajar yang terjadi pada diri siswa sehingga dalam pendidikan antara proses dan hasil belajar harus berjalan secara seimbang untuk pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan.

Kenyataan yang terjadi hingga saat ini, baik pada jenjang pendidikan dasar maupun jenjang menengah, prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) pada tahun 2015 menggunakan tes *Programme for International Student Assesment* (PISA) prestasi belajar matematika siswa di Indonesia berada pada peringkat 69 dari 76 negara yang mengikuti PISA. Data Kemendikbud pada tahun 2015 menyatakan bahwa nilai rata-rata UN SMP sebesar 62,18 persen, sedangkan pada tahun 2016 nilai rata-rata UN SMP senilai 58,67 persen atau turun 3,6 poin dari tahun lalu. Hal tersebut juga didukung dengan data di lapangan bahwa nilai Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 7 Surakarta menunjukkan 35% siswa memiliki nilai

di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 65% sisanya belum mencapai KKM.

Rendahnya prestasi belajar matematika siswa menurut hasil penelitian Sopiah Sangadji (2016) dikarenakan saat proses pembelajaran matematika metode mengajar di kelas masih menggunakan metode ceramah sehingga banyak siswa yang merasa bosan. Di samping metode mengajar kurang optimal, guru mengharapkan siswa duduk diam mendengarkan, mencatat dan menghafalkan. Padahal tuntutan dalam dunia pendidikan sudah berubah. Bahwasanya ilmu pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa sendiri secara aktif guna meningkatkan prestasi belajar matematika. Egbulefu Christian.A, dkk (2015) mengungkapkan “Pengajaran matematika di dalam ruang kelas masih berpusat pada guru, diarahkan sesuai petunjuk guru, dan guru masih menggunakan metode pengajaran tradisional di mana hanya ada sedikit atau tidak ada interaksi antara guru dan siswa (dalam hal ini metode tradisional yang dimaksud adalah pembelajaran langsung)”.

Dalam pembelajaran matematika, seringkali ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Menurut Hamdani (2011:143), faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi dua bagian yaitu faktor dari dalam (*intern*) dan faktor dari luar (*ekstern*). Faktor intern antara lain: 1) Kecerdasan (intelejensi), 2) Faktor jasmaniah atau faktor fisiologis, 3) Sikap, 4) Minat, 5) Bakat dan 6) Motivasi. Faktor eksternal terdiri atas dua macam, yaitu lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial. Yang termasuk dalam lingkungan sosial adalah guru kurang menguasai bahan pelajaran, metode pembelajaran yang disampaikan kepada siswa kurang menarik dan lain-lain. Adapun yang termasuk dalam lingkungan nonsosial adalah gedung sekolah, tempat tinggal dan waktu belajar. Pengaruh lingkungan pada umumnya bersifat positif dan tidak memberikan paksaan kepada individu. Faktor ekstern yang dapat mempengaruhi belajar adalah keadaan keluarga, keadaan sekolah dan lingkungan masyarakat.

Mata pelajaran seperti matematika di mana siswa berpikir secara abstrak, harus diajarkan dengan metode yang akan membuat siswa berinteraksi dengan guru. Guru harus mengetahui macam-macam metode pembelajaran yang cocok sehingga pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan efisien. Ji Yong Park dan Tippawan Nuntrakune (2013) melakukan penelitian penerapan pembelajaran kooperatif di salah satu sekolah yang berada di Thailand. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Sopiah Sangadji (2016) menyatakan bahwa salah satu metode yang melibatkan belajar siswa aktif adalah dengan diterapkannya metode pembelajaran kooperatif. Dari berbagai macam metode pembelajaran yang ada terdapat metode pembelajaran yang menarik perhatian siswa sehingga siswa merasa senang belajar matematika dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut serta dalam kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran tersebut adalah metode *Group Investigation* dan *Mind mapping*. Metode *Group Investigation* melibatkan siswa sejak perencanaan baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Metode ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*). Sedangkan metode *Mind mapping* digunakan untuk memberikan gambaran pengetahuan awal siswa atau untuk menemukan alternatif jawaban (Iif Khoiru Ahmadi, I.K, dkk, 2011:229).

Di samping ditentukan oleh metode pembelajaran, keberhasilan proses belajar mengajar juga ditentukan oleh kemampuan penalaran siswa. Kemampuan penalaran merupakan cara berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika secara logis untuk memperoleh penyelesaian. Penalaran merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, artinya jika seseorang mengerjakan matematika maka ia tidak terlepas dari aktivitas bernalar. Tina (2015) mengatakan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan lain

yang harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai macam konteks, mengenal penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam matematika.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengadakan penelitian implementasi metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* ditinjau dari kemampuan penalaran siswa.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pada umumnya siswa berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan.
2. Metode pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan menarik sehingga cenderung membosankan.
3. Pengajaran matematika di dalam ruang kelas masih berpusat pada guru, diarahkan sesuai petunjuk guru, dan guru masih menggunakan metode pengajaran tradisional.
4. Rendahnya kemampuan penalaran yang dimiliki oleh siswa.
5. Masih rendahnya prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan masalah

Agar masalah yang dikaji lebih terfokus dan terarah maka penulis membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Prestasi belajar matematika yang diteliti terbatas pada nilai tes prestasi belajar matematika pada pokok bahasan teorema pythagoras.
2. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Group Investigation (GI)* (untuk kelas eksperimen) dan metode *Mind Mapping* (untuk kelas kontrol).
3. Kemampuan penalaran pada penelitian ini dilihat dari beberapa indikator yaitu menyajikan pernyataan secara tertulis dan gambar,

menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, menentukan pola matematis untuk menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan dari pernyataan.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* terhadap prestasi belajar matematika?
2. Adakah pengaruh kemampuan penalaran siswa terhadap prestasi belajar matematika?
3. Adakah interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan penalaran siswa terhadap prestasi belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

1. Menguji pengaruh metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* terhadap prestasi belajar matematika.
2. Menguji pengaruh kemampuan penalaran siswa terhadap prestasi belajar matematika.
3. Menguji interaksi antara metode pembelajaran *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* terhadap prestasi belajar matematika.

F. Manfaat penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang pengaruh metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan penalaran siswa pada pokok bahasan Teorema Pythagoras.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti, untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping* ditinjau dari kemampuan penalaran siswa.
- b. Bagi guru, untuk membantu guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *Group Investigation (GI)* dan *Mind Mapping*.
- c. Bagi Siswa, untuk membantu siswa memberikan gambaran tentang kemampuan penalaran dalam mengikuti pembelajaran.
- d. Bagi Sekolah, secara tidak langsung dapat membantu proses kelancaran belajar mengajar di kelas.