

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kedudukan dan fungsi guru dalam kegiatan belajar mengajar saat ini cenderung masih dominan. Aktivitas guru masih sangat besar dibandingkan dengan aktivitas siswa yang masih rendah kadarnya. Hal ini dapat disebabkan karena ketidaktahuan guru tentang model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa. Sistem evaluasi yang bersifat nasional serta pencapaian target kurikulum yang dibatasi waktu dapat pula menyebabkan kondisi ini. Dijelaskan oleh Hariyanto (2000 : 2), bahwa di dalam kegiatan belajar mengajar guru merupakan figur sentral dan pengendali dari kegiatan matematika siswa. Salah satu contoh yang mendukung pernyataan ini adalah siswa hanya akan menyelesaikan tugas yang diperintahkan gurunya, ataupun siswa akan belajar di rumah apabila diberikan pekerjaan rumah.

Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan beberapa teman guru yang sedang studi di Pendidikan Matematika Pascasarjana UPI serta beberapa orang guru matematika di Bandar Lampung, terdapat gambaran bahwa pembelajaran matematika di sekolah sampai saat ini belum seperti yang diharapkan, dalam arti bahwa masih banyak guru yang dalam pembelajarannya kurang menarik dan membosankan, kurang memberikan kesempatan siswa aktif, serta kurang mewujudkan interaksi antar siswa. Proses belajar mengajar masih berpusat pada guru, proses belajar mengajar berlangsung secara kaku, kurang

mendukung pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa. Kondisi atau kecenderungan pembelajaran yang demikian, dapat berpengaruh terhadap rendahnya prestasi belajar matematika.

Geometri merupakan salah satu pokok bahasan matematika di sekolah. Dalam geometri dibahas objek-objek yang berhubungan dengan bidang dan ruang. Geometri dianggap penting untuk dipelajari karena di samping geometri menonjol pada struktur yang berpola deduktif, geometri juga menonjol pada teknik-teknik geometris yang efektif dalam membantu penyelesaian masalah dari banyak cabang matematika serta menunjang pembelajaran mata pelajaran lain. Pemahaman secara mendalam tentang geometri berguna dalam berbagai situasi dan berkaitan dengan topik-topik matematika dan pelajaran lainnya di sekolah.

Anak-anak yang dalam kehidupan sehari-hari banyak menjumpai bangun-bangun geometri akan tertarik pada geometri, termotivasi untuk menguasai kecakapan dalam memahami ruang (spatial capabilities), yang sering melampaui kemampuan mereka dalam berhitung (numerical skills), pada akhirnya dapat mengembangkan minat mereka pada belajar matematika. Dalam mempelajari geometri, anak perlu menyelidiki, melakukan eksperimen, dan mengeksplorasi objek-objek dan benda-benda fisik lainnya dalam kehidupan sehari-hari. Latihan-latihan atau tugas yang menuntut siswa untuk memvisualisasikan, menggambar, dan membandingkan bentuk-bentuk dalam berbagai posisi, akan dapat membantu dirinya untuk memahami ruang geometris (NCTM, 1989 : 48). Pembelajaran geometri hendaknya difokuskan pada penyelidikan dan pemanfaatan ide-ide, sifat-sifat, dan hubungan antara bangun-

bangun geometri, bukan pada kegiatan mengingat definisi dan rumus-rumus. Kenyataan di lapangan, menunjukkan bahwa pembelajaran geometri di sekolah khususnya di SLTP masih memprihatinkan.

Pembelajaran geometri masih belum sesuai dengan yang diharapkan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Priatna dalam Ruseffendi (1992 : 75), bahwa kesukaran yang dihadapi siswa ialah ketika geometri langsung diajarkan secara deduktif, tanpa dilandasi oleh pengenalan secara induktif terlebih dahulu. Bila kita menginginkan siswa dapat belajar geometri dengan baik, maka pembelajaran yang kita laksanakan harus disesuaikan dengan tahap berpikir siswa.

Berkenaan dengan pembelajaran geometri, dijelaskan oleh Kerans dalam Kisworo (2000 : 3), bahwa kelemahan penguasaan bahan ajar geometri oleh siswa disebabkan oleh :

- a) Kelemahan guru dalam memahami konsep.
- b) Metode yang digunakan kurang melibatkan aktivitas siswa.
- c) Kekeliruan dalam buku penunjang.

Damai (2000 : 93), dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kesalahan jawaban pada siswa kelas I SMU Kristen Petra 5 Surabaya dalam menyelesaikan soal pada materi kubus dapat dinyatakan sebagai berikut : jenis kesalahan konsep ada 50 %, jenis kesalahan prinsip ada 68,7 %, dan jenis kesalahan operasi ada 10 %.

Rendahnya prestasi siswa sekolah dasar dan menengah pada bidang studi matematika khususnya geometri, dikemukakan Setyawan (1995 : 186) diantaranya disebabkan karena :

- 1) siswa kurang menguasai konsep geometri,
- 2) siswa kurang menguasai prinsip geometri,
- 3) siswa kurang menguasai operasi-operasi hitung pada perkalian dan pembagian.

Berkenaan dengan penguasaan konsep geometri, dikemukakan oleh Sumaji (1997 : 241) bahwa masih ada guru sekolah dasar yang menyebutkan “persegi panjang adalah segi empat yang semua sudutnya siku-siku dan sisi-sisinya tidak sama panjang”.

Seyogyanya proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang melibatkan komunikasi antara guru dan siswa. Menurut prinsip pendidikan modern, komunikator dalam proses belajar mengajar adalah guru dan siswa. Jika sekelompok siswa menjadi komunikator terhadap siswa yang lainnya dan guru sebagai pengarah atau pembimbing, maka akan terjadi proses interaksi yang kadar CBSanya tinggi (Darhim, 1986 : 1.1).

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, dapat berasal dari diri siswa maupun dari guru sebagai pengajar. Seorang guru antara lain harus memiliki kompetensi yang cukup sebagai pengelola pembelajaran. Seorang guru yang memiliki kompetensi diharapkan akan lebih baik, dan mampu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang efektif, sehingga hasil belajar siswa akan optimal. Hal ini dijelaskan oleh Ruseffendi (1991 : 8) bahwa di samping faktor penyebab yang sebagian tergantung pada murid, terdapat pula faktor yang berasal dari guru, antara lain kemampuan (kompetensi), suasana belajar dan kepribadian guru sebagai manusia model.

Pertanyaan yang timbul adalah bagaimana upaya guru menciptakan pembelajaran dengan komunikasi multi arah, meningkatkan aktivitas, meningkatkan penguasaan konsep, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan meningkatkan prestasi belajar siswa? Upaya-upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa di antaranya adalah memilih dan menggunakan model pembelajaran yang relevan.

Dijelaskan oleh Marjani (2000 : 3), bahwa pembelajaran inovatif yang relevan untuk pembelajaran di sekolah, adalah teknik pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), yaitu pembelajaran yang menekankan agar siswa sendirilah yang akan membangun pengetahuannya. Sedangkan guru harus merancang kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan atau mengubah pengetahuan awal siswa.

Model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan aktivitas siswa, kemampuan kerjasama antar siswa, yaitu model pembelajaran investigasi kelompok. Model pembelajaran investigasi kelompok adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif, merupakan kegiatan belajar yang berorientasi pada siswa. Siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Dengan pembelajaran kooperatif model investigasi kelompok siswa belajar bersama, saling membantu, dan berdiskusi bersama-sama dalam menemukan dan menyelesaikan masalah. Dalam pembelajaran kooperatif, model investigasi kelompok adalah tipe belajar yang paling sulit diterapkan bila dibandingkan dengan tipe kooperatif lainnya, seperti Student Team Achievement Division (STAD) ataupun Jigsaw.

Secara umum, model belajar “investigasi” sebenarnya dapat dipandang sebagai model belajar “pemecahan masalah” atau model belajar “penemuan” (Soedjadi, 1999 : 162). Dengan model pembelajaran investigasi kelompok, mengharuskan guru menyiapkan masalah untuk sekelompok murid pada jenjang kemampuan tertentu. Murid menghadapi masalah yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip. Karena murid secara bersama-sama menemukan konsep atau prinsip, maka diharapkan konsep tersebut tertanam dengan baik pada diri siswa yang pada akhirnya siswa menguasai konsep atau prinsip yang baik pula. Dengan menguasai konsep dan prinsip yang baik dan terbiasa dihadapkan pada pemecahan masalah dalam pembelajarannya, diharapkan siswa memiliki pula kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Telah dikemukakan di atas, bahwa rendahnya prestasi belajar matematika khususnya geometri disebabkan oleh kurangnya penguasaan konsep dan prinsip geometri oleh siswa. Penyebab lain adalah kesalahan penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran geometri. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip oleh siswa, dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah akan lemah pula, sedangkan kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemecahan masalah ini dikemukakan oleh Bell (1981 : 311), bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan yang penting dalam pengajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, sangat tergantung kepada guru sebagai pembimbing yang harus bertindak sebagai motivator dan fasilitator yang baik.

Dari uraian latar belakang masalah, terungkap beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- Aktivitas guru dalam pembelajaran masih sangat dominan, dibandingkan dengan aktivitas siswa. Masih banyak guru yang dalam pembelajarannya kurang menarik dan membosankan, kurang memberikan kesempatan siswa aktif, serta kurang mewujudkan interaksi antar siswa.
- Penguasaan bahan ajar matematika, khususnya geometri oleh siswa masih rendah. Hal ini antara lain dapat disebabkan oleh metoda pembelajaran yang diterapkan guru. Pembelajaran belum memfokuskan pada penyelidikan dan pemanfaatan ide-ide dan hubungan-hubungan geometris.
- Terdapat kesalahan siswa menyelesaikan soal geometri yang diakibatkan kesalahan konsep dan prinsip. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip dapat mengakibatkan lemahnya siswa dalam memecahkan masalah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah yang merupakan masalah pokok dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran menggunakan model investigasi kelompok dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam geometri ?”

Dari rumusan masalah pokok di atas, dapat dijabarkan menjadi beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa dalam geometri yang pembelajarannya menggunakan model investigasi kelompok lebih baik dari siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model STAD



maupun yang dalam pembelajarannya menggunakan model konvensional

2. Bagaimanakah aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model investigasi kelompok?
3. Bagaimana respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran geometri yang dilaksanakan dengan menggunakan model investigasi kelompok ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menelaah efektivitas model pembelajaran investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam geometri, jika dibandingkan dengan model STAD dan konvensional.
2. Mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran menggunakan model investigasi kelompok.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran geometri yang menggunakan model investigasi kelompok.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian model pembelajaran investigasi kelompok, diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Sebagai masukan atau alternatif untuk inovasi model pembelajaran geometri yang berpusat pada siswa.
2. Sebagai bahan informasi kepada guru matematika tentang keefektifan model investigasi kelompok dalam pembelajaran geometri untuk meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah siswa.

3. Sebagai bahan masukan bagi penelitian pengembangan model pembelajaran kooperatif ataupun penelitian selanjutnya.

E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang keliru serta untuk memperoleh batasan yang jelas dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan istilah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Investigasi Kelompok adalah model pembelajaran kooperatif, dengan siswa belajar dalam kelompok-kelompok heterogen yang terdiri dari empat hingga enam anggota. Siswa secara berkelompok mengadakan penyelidikan untuk menemukan atau menyelesaikan masalah. Kedudukan guru dalam pembelajaran sebagai fasilitator yang mengarahkan proses yang terjadi dalam kelompok, ia lebih berfungsi sebagai pembimbing akademik.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Geometri adalah kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan masalah atau soal geometri, yang memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan tahapan : (1) merumuskan masalah, (2) pengumpulan data/informasi, (3) analisis/perhitungan, (4) menarik kesimpulan/produk.
3. Model Pembelajaran STAD adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran ini, siswa belajar dengan bantuan lembar kerja siswa (LKS) secara berkelompok, berdiskusi guna menemukan dan memahami konsep-konsep atau menyelesaikan masalah.



4. Model Pembelajaran Konvensional adalah model pembelajaran yang pada umumnya dilakukan oleh guru-guru saat ini, yang dicirikan:
 - (1) lebih bersifat informatif daripada penemuan, (2) lebih menekankan hasil daripada proses, (3) pengajaran berpusat pada guru.
5. Aktivitas Siswa merupakan banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran, yang meliputi : (1) mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, (2) membaca buku, (3) menulis (yang relevan dengan kegiatan pembelajaran), (4) berdiskusi/bertanya antar teman, (5) berdiskusi/bertanya antar siswa dan guru, (6) mengkomunikasikan hasil kerja kelompok, dan (7) perilaku yang tidak relevan dengan pembelajaran. Sedangkan Aktivitas Guru merupakan banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh guru selama kegiatan pembelajaran, yang meliputi : (1) menjelaskan materi/memberi informasi, (2) mengamati kegiatan siswa, (3) memotivasi siswa, (4) memberi petunjuk/membimbing kegiatan, (5) merangkul/membahas hasil kerja kelompok, dan (6) perilaku yang tidak relevan dengan pembelajaran.

Memberi petunjuk/membimbing kegiatan siswa, dalam penelitian ini merupakan aktivitas guru dalam mengarahkan proses atau kegiatan siswa dalam kelompok. Dalam aktivitas ini guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan membantu kegiatan siswa mulai dari merumuskan rencana, melaksanakan kegiatan, dan mengelola kelompok agar kegiatan siswa mencapai sasaran pembelajaran yang telah ditetapkan.
6. Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran adalah tanggapan atau

pendapat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan, yang meliputi:
(1) materi pembelajaran, (2) cara belajar, (3) penggunaan model pembelajaran,
(4) cara guru dalam pembelajaran, dan (5) minat siswa untuk mengikuti
kegiatan pembelajaran berikutnya.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah atau permasalahan dalam penelitian ini,
hipotesis yang diajukan adalah :
“Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam geometri yang pembelajarannya
menggunakan model investigasi kelompok lebih baik daripada kemampuan
pemecahan masalah siswa yang pembelajarannya menggunakan model STAD
maupun konvensional”.