

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar matematika adalah suatu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Siswa tidak menerima pengetahuan dari guru atau kurikulum secara pasif. Pernyataan ini mempunyai implikasi bahwa keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sangat besar pengaruhnya. NCTM (Henita, 2009:1) merekomendasikan lima kompetensi dasar yang dapat tergalikan selama pembelajaran matematika yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*)
2. Kemampuan komunikasi (*communication*)
3. Kemampuan koneksi (*connection*)
4. Kemampuan penalaran (*reasoning*)
5. Kemampuan representasi (*representation*)

Kelima kemampuan ini sangat penting untuk dimiliki oleh seluruh siswa selama pembelajaran matematika. Salah satu kompetensi kemampuan matematis yang harus tercapai adalah komunikasi matematis. Adapun harapan pembelajaran matematika masa kini menurut UNESCO (Sriwulani, 2005 : 2) bahwa proses pembelajaran matematika sebaiknya memenuhi empat pilar, yaitu:

1. Proses “*Learning to know*”, siswa memiliki pemahaman dan penalaran yang bermakna terhadap produk dan proses matematika (apa, bagaimana, dan mengapa) yang memadai.
2. Proses “*Learning to do*”, siswa memiliki keterampilan dan dapat melaksanakan proses matematika (*doing math*) yang memadai untuk memacu peningkatan perkembangan intelektualnya.
3. Proses “*Learning to be*”, siswa dapat menghayati atau apersepsi terhadap nilai-nilai dan keindahan akan produk dan proses matematika, yang ditunjukkan dengan sikap senang belajar, bekerja keras, ulet, sabar, disiplin, jujur, serta mempunyai motif berprestasi yang tinggi dan rasa percaya diri.
4. Proses “*Learning to live together in peace and harmony*”, siswa dapat bersosialisasi dan berkomunikasi dalam matematika melalui proses belajar atau bekerja bersama dan saling menghargai pendapat orang lain.

Dalam pembelajaran matematika selain siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal-soal, siswa pun harus mampu mengomunikasikannya. Baroody berpendapat (Henita 2009:2) yaitu: (1) *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat ukur menemukan pola, menjelaskan masalah atau mengambil kesimpulan, namun matematika juga merupakan alat yang tidak terhingga nilainya untuk mengomunikasikan berbagai idea dengan jelas, tepat, dan cermat, (2) *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga

sebagai wahana interaksi antara siswa, dan sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa.

Berdasarkan hasil nilai-nilai siswa dan melalui wawancara terhadap guru matematika di sekolah yang akan dijadikan tempat untuk penelitian dan pengamatan penulis yang saat itu melihat langsung situasi dan kondisinya karena penulis melaksanakan PLP di sekolah tersebut melihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini dilihat ketika digunakan model pembelajaran diskusi dengan maksud untuk memberikan kesempatan atau mengharapkan siswa untuk berkomunikasi antara teman sekelompoknya. Dalam pelaksanaannya dijumpai beberapa permasalahan yang menyebabkan pelaksanaan diskusi tidak berjalan efektif. Kebanyakan siswa terpaksa menjadi penonton sementara kegiatan diskusi dikuasai oleh beberapa siswa saja, bahkan beberapa siswa lain yang tidak ikut aktif dalam kegiatan diskusi membuat kegaduhan dengan bermain dan bergurau yang menyebabkan suasana kelas menjadi semakin tidak terkendali sehingga komunikasi siswa tidak berjalan lancar.

Oleh sebab itu perlu dicari model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dengan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran serta dapat membuat suasana kondusif. Lie (2004:18) mengemukakan bahwa salah satu alternatif dalam memecahkan masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Suatu penelitian dilakukan oleh Newmann dan Thompson (1987) untuk melihat hasil dari lima tipe pembelajaran kooperatif di antaranya: Student Teams Achievement Division (Slavin 1986), Teams Games Tournament (Slavin 1986), Learning Together (Johnson dan Johnson 1975),

Group Investigation (Sharan dan Sharan 1976), dan Jigsaw (Aronson 1978; Slavin 1986). Dalam penelitiannya Newmann dan Thomson membandingkan model pembelajaran kooperatif dengan model konvensional dan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran Student Teams Achievement Division sangat sukses dengan persentase 89%, diikuti dengan Teams Games Tournament dengan persentase kesuksesannya 75%, Learning Together 73%, Group Investigation 67%, dan Jigsaw 17%. Bila dilihat dari penelitian Newmann dan Thomson tipe jigsaw sangat tidak efektif untuk digunakan oleh karena itu model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dikembangkan oleh Elliot Aronson diadaptasi kembali oleh Slavin menjadi lebih praktis dan mudah yang disebut dengan jigsaw II dengan maksud untuk melihat apakah versi yang dimodifikasikan dapat memberikan hasil yang lebih baik.

Pada kelas geografi di German, Matingly (1991) telah melakukan penelitian menggunakan jigsaw II dan hasilnya pun menunjukkan bahwa dengan menggunakan jigsaw II hasil akademik dapat tercapai dengan tinggi dan baik dengan dua syarat yang harus dipenuhi dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II agar secara konsisten menjadi efektif. Pertama, peserta didik di dalam suatu kelompok pembelajaran harus bekerjasama untuk meraih suatu tujuan kelompok dan penghargaan yang hanya dapat diperoleh jika bekerja sama secara kooperatif. Kedua, peserta didik harus dapat menjadi andalan bagi teman-temannya dalam memberikan kontribusi sebagai usaha meraih tujuan kelompok tersebut. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II yang mengadopsi dari pembelajaran kooperatif jigsaw I di mana setiap siswa baik dalam kelompok pakar maupun

dalam kelompok asal bertanggung jawab secara individu untuk mencapai tujuan kelompok dan jigsaw II menuntut siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana kooperatif sehingga membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Dengan model ini, diharapkan dapat menemukan cara-cara yang lebih baik, komunikatif dan efektif untuk mengatasi masalah pembelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengambil judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw II lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan model konvensional?
2. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe Jigsaw II?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab masalah yang telah dirumuskan, yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model

kooperatif tipe Jigsaw II lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan model konvensional.

2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe Jigsaw II.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi pihak yang berkaitan dengan pendidikan.

1. Bagi guru pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi siswa diharapkan dapat secara aktif mengomunikasikan pengetahuan dan mendapat kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain
3. Bagi penulis dan pembaca dapat mengembangkan dan memperdalam pengetahuan mengenai pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II serta dapat digunakan sebagai salah satu sumber bagi pembaca maupun penulis dalam mengaplikasikan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dalam proses pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Menghindari berbagai penafsiran terhadap definisi yang digunakan maka diberikan penjelasan beberapa istilah. Sesuai dengan judul yaitu: “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP.” Maka pengertian yang tersirat dalam rumusan judul tersebut dijelaskan sebagai berikut;

1. Model pembelajaran kooperatif adalah model yang dapat digambarkan sebagai alat untuk menyediakan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan satu set tujuan yang diberikan.
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II merupakan model pembelajaran di mana siswa digolongkan dalam dua kelompok yaitu kelompok asal dan kelompok pakar.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi atau mengomunikasikan gagasan antara lain menjelaskan idea, situasi dan relasi matematis serta kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan atas jawabannya secara tertulis.
4. Model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang didominasi oleh guru, dimana siswa hanya menerima pengetahuan dari guru.