

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Banyak kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari yang tidak terlepas dari peranan matematika. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diterapkan diberbagai tingkat pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, sampai perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Cockrof (dalam Uno, 2007:129) yang mengemukakan bahwa, matematika perlu diajarkan karena matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, bagi sains, perdagangan dan industri, dan karena matematika menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat dan tidak ambigu serta berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan dan memprediksi.

Hakikat pendidikan matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan anak didik untuk menghadapi perubahan-perubahan keadaan dalam kehidupan dan di dunia yang senantiasa berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, kreatif, dan efisien. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah perlu mendapatkan perhatian khusus

dari berbagai pihak, terutama oleh guru sebagai pendidik yang berinteraksi secara langsung dengan murid dalam pembelajaran di kelas.

Dengan demikian dalam pembelajaran matematika, sangat penting bagi guru untuk memahami karakteristik matematika itu sendiri. Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak. Dengan kata lain dalam belajar matematika siswa tidak dihadapkan pada objek-objek dunia nyata melainkan dihadapkan pada konsep-konsep matematika yang bersifat deduktif.

Selain itu, matematika merupakan pelajaran yang berstruktur dan berjenjang sehingga antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan satu sama lain. Untuk menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesukaran yang lebih tinggi, diperlukan penguasaan materi sebelumnya sebagai pengetahuan awal, sehingga kemampuan awal siswa yang diperoleh dari pengalaman belajar sangat penting untuk mengetahui kesiapan belajar siswa dalam menerima pengetahuan baru yang akan dipelajari selanjutnya. Dengan demikian, kemampuan awal yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai siswa. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal siswa harus menggunakan seluruh pengetahuan yang telah dimiliki.

Akan tetapi, sifat matematika yang abstrak dan terstruktur tersebut menyebabkan tidak sedikit dari peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Sebagai akibatnya siswa menjadi kurang tertarik pada pelajaran matematika, sehingga siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran dan malas untuk berpikir bagaimana memecahkan suatu masalah dengan menggunakan matematika.

Oleh karena itu, menciptakan suatu pembelajaran yang menarik sangat dibutuhkan. Hal ini tentu saja sangat ditentukan oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran. Kurangnya minat dan rendahnya aktivitas siswa merupakan indikasi bahwa pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum tepat, sehingga berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan. Seorang guru dituntut harus mampu merancang suatu pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa dan membiasakan siswa untuk memecahkan suatu masalah, sehingga siswa terbiasa untuk memecahkan suatu masalah dengan matematika dan siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Peran aktif siswa tersebut ditunjukkan dengan keterlibatan intelektual siswa untuk membentuk pengetahuan atau pengertiannya sendiri dalam memecahkan suatu masalah.

Terdapat beberapa pendekatan pembelajaran matematika yang dapat digunakan oleh guru untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dewasa ini, pendekatan-pendekatan pembelajaran matematika tersebut berkembang berdasarkan teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa perlunya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, perlunya pengembangan siswa belajar mandiri, dan perlunya siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri.

Dalam kelas konstruktivis seorang guru tidak mengajarkan kepada anak bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam me-

nyelesaikan permasalahan. Bourne (dalam Uno, 2007:128) menyatakan bahwa, aliran konstruktivisme dalam matematika menekankan pada *knowing how*, yaitu belajar dipandang sebagai orang yang aktif dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan dengan cara berinteraksi dengan lingkungannya.

Salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan teori konstruktivisme adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dengan prinsip konstruktivisme dapat mendorong siswa untuk mampu membangun pengetahuannya secara bersama-sama di dalam kelompok, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok yang mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Bern (dalam Komalasari, 2010:63), bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar di mana siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan belajar.

Pembentukan kelompok dalam pembelajaran kooperatif dapat berdasarkan kemampuan awal siswa, yang terbagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, sehingga dalam satu kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dengan kata lain, dalam satu kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan akademik yang

berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Amri (2010:91) yang menyatakan bahwa, pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pengelompokan siswa dengan berbagai tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok kecil.

Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe diantaranya adalah *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan *Numbered Head Together (NHT)*. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kemampuannya. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam tim mereka, untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu kemudian diberi penghargaan. Model pembelajaran ini dapat mendorong siswa berperan aktif dalam pembelajaran, belajar dengan teman sendiri di dalam kelompok, belajar mengeluarkan pendapat serta menghargai pendapat orang lain, dan siswa belajar untuk membuat keputusan.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang memiliki sistem penomoran. Setiap anggota kelompok diberi nomor yang berbeda, pemberian nomor pada siswa dalam satu kelompok disesuaikan dengan banyaknya siswa dalam kelompok tersebut. Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa lebih bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam tipe pembelajaran ini siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda dan tiap anggota tahu bahwa hanya satu murid yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Setiap kelompok ber-

diskusi untuk berbagi informasi antar anggota agar setiap anggota mengetahui jawabannya. Dengan demikian setiap siswa memiliki peluang yang sama dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal serta tercipta suasana yang menyenangkan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu hasil belajar matematika yang benar-benar harus dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga merupakan salah satu tujuan penting dari pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Branca (Sacadipura, 2010) yang mengemukakan bahwa, kemampuan penyelesaian masalah matematika merupakan tujuan umum dari pengajaran matematika. Selain itu, dalam kurikulum matematika di SMP ditegaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Siswa pada tingkat ini telah mampu mengerjakan soal-soal matematika yang bersifat abstrak atau tanpa bantuan benda-benda kongkrit. Hal ini sesuai dengan tingkat-tingkat perkembangan mental anak Piaget (dalam Ruseffendi, 2005:21) yang menyatakan bahwa, dari umur 11 atau 12 pengerjaan-pengerjaan yang logis dapat dikerjakan tanpa bantuan benda-benda kongkrit.

Belajar dalam kelompok pada pembelajaran kooperatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama merumuskan suatu permasalahan dan mencari penyelesaiannya bersama dengan kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutawidjaja (<http://blog.uin-malang.ac.id>) yang

menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif siswa yang menyelesaikan masalah bersama-sama dengan teman kelompoknya dalam kegiatan belajar kelompok, masing-masing dapat melihat bagaimana masalah itu dan merancang pemecahannya. Dengan demikian menyediakan kesempatan siswa untuk mengabstraksikan secara aktif. Lebih lanjut, Suyatna (2008:95) mengungkapkan bahwa salah satu kompetensi yang dapat dicapai dalam pembelajaran kooperatif adalah kemampuan menerapkan konsep/memecahkan masalah.

Sejauh ini terdapat peneliti yang meneliti pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Chandrianty (2009:36) diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT pada siswa yang heterogen dalam hal kemampuan akademik. Dari penelitian yang telah dikemukakan di atas, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT dan hasil belajar yang diukur dalam penelitian tersebut adalah hasil belajar kognitif siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika SMP N 2 Palas hasil belajar matematika siswa masih rendah. Pada siswa kelas VIII SMP N 2 Palas, rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut ditunjukkan dengan rendahnya rata-rata hasil belajar matematika pada Ujian Semester Genap tahun pelajaran 2009/2010, yaitu 42,06 dan siswa yang tuntas belajar (memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 60) baru sekitar 31,50 %.

Rendahnya hasil belajar tersebut mencerminkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Menurut penuturan guru matematika pada sekolah tersebut metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah metode ceramah. Pada pembelajaran matematika siswa cenderung pasif, enggan untuk bertanya, dan jika ditanya siswa takut untuk menjawab.

Bercermin pada uraian di atas, maka dalam penelitian ini akan digunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT pada kelas VIII SMP N 2 Palas dan mengingat pentingnya kemampuan awal matematika dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD dengan memperhatikan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan pembelajaran kooperatif tipe STAD?
2. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tipe STAD.

3. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal sedang antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tipe STAD.
4. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal rendah antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.
5. Apakah ada interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk menganalisis :

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.
3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal sedang antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.
4. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kemampuan awal rendah antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.

5. Interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna baik bagi guru, siswa, maupun peneliti.

1. Bagi guru, dapat menjadi model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Bagi peneliti, dapat menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan acuan /referensi untuk peneliti yang lain (peneliti yang relevan dan pada penelitian yang sejenis).

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini antara lain :

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang melalui 4 tahap yaitu, merumuskan masalah atau menyusun model matematika, merencanakan strategi, melaksanakan strategi, dan menguji kebenaran jawaban.
2. Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan matematika yang dimiliki siswa pada saat penelitian ini hendak dilakukan. Kemampuan awal siswa

ini dicerminkan oleh nilai matematika siswa pada tes kemampuan awal siswa yang dibedakan dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

3. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) adalah pembelajaran dengan menggunakan kelompok kecil yang heterogen dengan anggota 4-5 siswa perkelompok, setiap siswa bertanggungjawab atas anggota kelompoknya dalam penguasaan materi yang diberikan.
4. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik dalam kelompok yang terdiri dari empat komponen yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, dan pemberian jawaban.