

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Dengan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik. Menurut Mulyasa (2005: 78), pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu.

Soedjadi (2000: 13) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang mempunyai objek-objek dasar, objek-objek itu merupakan pikiran, sedangkan objek adalah sebuah konsep, abstraksi atau sesuatu yang diberi batasan jelas dan dimaksudkan untuk sebuah aplikasi. Jadi matematika berisi konsep yang mempunyai batasan jelas.

Pada penjelasan teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor (Wardhani, 2008: 10) diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematis adalah sebagai berikut.

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan untuk dapat menguasai konsep yang dipelajari siswa dengan cara menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak dalam memahami definisi, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat, serta sesuai dengan indikator-indikator pemahaman konsep.

Indikator pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
2. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
4. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah

2. Pembelajaran Konvensional

Djamarah (2002: 77) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Sedangkan Sukandi (2003), mendefinisikan bahwa pembelajaran konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai pemberi ilmu dan siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu.

Nining (2004) menjelaskan beberapa kekurangan pembelajaran konvensional antara lain: 1) Tidak semua siswa memiliki daya tangkap yang baik, sehingga akan menimbulkan verbalisme; 2) Agak sulit bagi siswa mencerna atau menganalisis materi yang diceramahkan bersama-sama dengan kegiatan mendengarkan penjelasan atau ceramah guru; 3) Tidak memberikan kesempatan siswa untuk apa yang disebut “belajar dengan berbuat”; 4) Tidak semua guru pandai melaksanakan ceramah sehingga tujuan pelajaran tidak dapat tercapai; 5) Menimbulkan rasa bosan sehingga materi sulit diterima; 6) Menjadikan siswa malas membaca isi buku, mereka mengandalkan suara guru saja.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang bersifat ceramah yaitu siswa menerima semua materi yang dijelaskan oleh guru, pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan, metode yang digunakan berupa ceramah, contoh, dan latihan soal. Sehingga kurang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis.

3. Pembelajaran Kooperatif

Joice & Weil dalam Rusman (2012: 133) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sukamto dan Saripudin dalam Sukarno (2006: 144) bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dalam mencapai tujuan belajar dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang, pembelajar, dan pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah acuan untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran secara sistematis dan terorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sunal dan Hans dalam Isjoni (2009: 12) mengemukakan bahwa *cooperatif learning* merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama selama proses pembelajaran. Sedangkan menurut Rusman (2012: 202), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Dari pendapat tersebut, model pembelajaran kooperatif adalah acuan untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran secara sistematis dan terorganisir untuk memberi dorongan kepada siswa agar bekerja sama, berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok

yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen* selama proses pembelajaran dalam memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan.

Model pembelajaran kooperatif berbeda dengan model pembelajaran lainnya. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran lebih menekankan pada proses bekerja sama dalam kelompok. Abdurrahman (2009: 123) mengungkapkan ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

- 1) Saling ketergantungan positif yang menuntut tiap anggota kelompok saling membantu demi keberhasilan kelompok.
- 2) Akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan bahan pelajaran tiap anggota kelompok dan kelompok diberikan balikan tentang prestasi belajar anggota-anggota kelompoknya, sehingga mereka saling mengetahui teman yang memerlukan bantuan.
- 3) Terdiri dari anak-anak yang berkemampuan atau memiliki karakteristik heterogen.
- 4) Pemimpin kelompok dipilih secara demokratis.
- 5) Semua anggota harus saling membantu dan saling memberi motivasi.
- 6) Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas, tetapi juga pada upaya mempertahankan hubungan interpersonal antaranggota kelompok.
- 7) Keterampilan sosial yang dibutuhkan dalam kerja gotong royong, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan.
- 8) Pada saat pembelajaran kooperatif sedang berlangsung, guru terus melakukan observasi terhadap komponen-komponen belajar dan melakukan intervensi jika terjadi masalah antaranggota kelompok.

9) Guru memperhatikan proses keefektifan proses belajar kelompok.

Rusman (2012: 211) mengemukakan bahwa terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, pelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bahan bacaan daripada secara verbal. Selanjutnya, siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim belajar. Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif mengarahkan siswa belajar secara kelompok sehingga siswa dapat mengemukakan ide serta saling bertukar pendapat tentang materi yang diberikan. Model pembelajaran ini didasarkan pada manajemen kooperatif sebagai perencanaan pembelajaran yang terorganisasi dan terkontrol dengan kerja sama yang baik dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga siswa dapat mengurutkan materi sesuai pemahaman konsep yang telah diperoleh selama proses pembelajaran dengan baik serta dapat menginterpretasikan dengan baik dan benar.

4. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Huda (2011: 122) mengungkapkan bahwa model TPS pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman dari University of Maryland. Pertama-tama, siswa diminta

untuk duduk berpasangan. Kemudian, guru mengajukan satu pertanyaan kepada mereka. Setiap siswa diminta untuk berpikir sendiri-sendiri terlebih dahulu tentang jawaban atas pertanyaan itu, kemudian mendiskusikan hasil pemikirannya dengan pasangan di sebelahnya untuk memperoleh satu jawaban yang sekiranya dapat mewakili hasil pemikiran mereka berdua. Setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk membagikan, menjelaskan, atau menjabarkan hasil jawaban yang telah mereka sepakati pada siswa-siswi yang lain di ruang kelas. Sejalan dengan itu Nurhadi (2004: 23) menyatakan sebagai berikut.

“*Think Pair Share* (TPS) merupakan struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa. *Think Pair Share* (TPS) memiliki prosedur yang ditetapkan untuk memberi waktu yang lebih banyak kepada siswa dalam berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. *Think Pair Share* (TPS) dapat dilaksanakan di berbagai kalangan siswa”

Menurut Spencer Kagan dalam Pujiasih, (2011: 11) manfaat model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah:

1. Para siswa menggunakan waktu yang lebih banyak untuk mengerjakan tugasnya dan untuk mendengarkan satu sama lain ketika mereka terlibat dalam kegiatan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih banyak siswa yang mengangkat tangan mereka untuk menjawab setelah berlatih dalam pasangannya. Para siswa mungkin mengingat secara lebih seiring penambahan waktu tunggu dan kualitas jawaban mungkin menjadi lebih baik
2. Para guru juga mungkin mempunyai waktu yang lebih banyak untuk berpikir ketika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Mereka dapat berkonsentrasi mendengarkan jawaban siswa, mengamati reaksi siswa, dan mengajukan pertanyaan tingkat tinggi.

Selanjutnya, Uno dan Nurdin (2011: 119) menyatakan langkah-langkah penyelenggaraan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut:

1. Membimbing/mengarahkan siswa dalam mengerjakan LKS secara mandiri (*think*).
2. Membimbing/mengarahkan siswa dalam berpasangan (*pair*).
3. Membimbing/mengarahkan siswa dalam berbagi (*share*).

Sedangkan Trianto (2011: 82) mengungkapkan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Langkah 1 : Berpikir (*Thinking*)
Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan diminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.
- b. Langkah 2 : Berpasangan (*Pairing*)
Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh.
- c. Langkah 3 : Berbagi (*Sharing*)
Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan suatu model pembelajaran kooperatif dengan cara memproses informasi dengan mengembangkan cara berpikir dan komunikasi siswa. Siswa diberi kesempatan untuk berpikir (*think*) atas pertanyaan atau masalah yang diberikan guru secara individu, berpasangan (*pair*) untuk berdiskusi, dan berbagi (*share*) dengan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

B. Kerangka Pikir

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk menguasai materi dengan cara menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami

definisi, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat, serta sesuai dengan indikator-indikator pemahaman konsep. Untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama selama proses pembelajaran dalam memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan.

Pembelajaran TPS merupakan suatu tipe pembelajaran kooperatif dengan cara memproses informasi dengan mengembangkan cara berpikir dan interaksi antara siswa. Selain itu, pembelajaran tipe TPS dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir secara terstruktur dalam diskusi mereka dan memberikan kesempatan untuk bekerja sendiri ataupun dengan orang lain melalui keterampilan berinteraksi dengan teman diskusi. Hal ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Tahapan-tahapan pembelajaran TPS, yaitu: (1) *think*, pada tahap ini siswa dapat berpikir secara mandiri untuk memahami konsep matematis, (2) *pair*, pada tahap ini siswa berpasangan untuk mendiskusikan konsep matematis tersebut, (3) *share*, pada tahap ini siswa dan pasangannya mempresentasikan hasil diskusi di depan

kelompok lain. Model pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk selalu aktif berpartisipasi, komunikatif, berpikir kritis dalam memahami konsep matematis.

Berdasarkan uraian di atas, diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, dalam artian pemahaman konsep matematis pada pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dibandingkan pada pembelajaran konvensional.

C. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut.

1. Semua siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa selain model pembelajaran tidak diperhatikan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis Penelitian
Model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
2. Hipotesis Kerja
Pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada siswa pada pembelajaran konvensional.