

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Manusia adalah makhluk yang mempunyai akal sehingga mampu berpikir untuk dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Dengan karunia akal, manusia belajar dari pengalaman sendiri dan pengalaman orang lain. Proses ini menjadikan manusia memiliki pengetahuan. Pengetahuan yang telah ditemukan bisa saja hilang apabila tidak diteruskan oleh generasi sesudahnya. Kondisi ini memaksa manusia untuk menciptakan suatu sistem yang dapat meneruskan pengetahuan yang sudah ditemukan dan mengembangkannya. Manusia membutuhkan sistem baku dan terencana sehingga pengetahuan dan nilai-nilai bisa diturunkan kepada generasi selanjutnya. Sistem itu dikenal dengan pendidikan.

Pendidikan sangat penting bagi perkembangan manusia. Pendidikan yang baik menjadikan manusia menjadi pribadi yang baik. Pribadi-pribadi yang baiklah yang mengubah kehidupan suatu bangsa menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam sistem pendidikan, konsep pengetahuan dikelompokkan menjadi beberapa mata pelajaran. Pengelompokkan mata pelajaran bertujuan untuk mengkhususkan pengetahuan menjadi bagian yang lebih kecil serta membatasi ruang lingkungannya. Pembatasan ruang lingkup penting agar tidak terjadi *over lapping* antarmata pelajaran yang lain. Dari beberapa mata pelajaran yang ada, matematika adalah salah satunya.

Dalam mempelajari matematika, setidaknya diperoleh dua manfaat yaitu manfaat langsung dan tidak langsung. Sebagai manfaat langsung, matematika menyediakan konsep hitung yang menjadikan dasar bagi beberapa ilmu pengetahuan, sehingga memudahkan, membantu serta bahkan membuka ruang baru ilmu pengetahuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Prihandoko (2005: 1) yang menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Senada dengan itu, Suherman *dkk.* (2003: 25) mengatakan bahwa matematika sebagai ratu dan sekaligus pelayan ilmu. Manfaat langsung lainnya, matematika bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam hitung perdagangan, menghitung luas wilayah dan lain-lain. Selain manfaat langsung yang didapat, matematika juga memberikan manfaat tidak langsung. Manfaat tidak langsung itu adalah kerangka berpikir. Tidak semua konsep matematika bisa diaplikasikan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi kita bisa menggunakan konsep dasar matematika untuk menyelesaikan masalah yang ada. Misalnya konsep integral Riemann, yang menganggap luas suatu daerah adalah jumlahan dari potongan daerah terkecil. Ini bisa kita artikan bahwa suatu masalah yang besar adalah

kumpulan dari masalah-masalah kecil. Bila masalah kecil ini kita selesaikan satu-satu maka otomatis masalah besar pun akan terselesaikan dengan sendirinya.

Untuk memperoleh kedua manfaat yang disebutkan diatas, matematika harus dipelajari secara benar dan menyeluruh. Konsep-konsep matematika harus dipahami secara komprehensif sejak dini. Hal ini disebabkan konsep-konsep dalam matematika merupakan satu rangkaian sebab akibat. Kurangnya pemahaman terhadap suatu konsep akan menyulitkan dalam memahami konsep selanjutnya. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika yang salah akan mengakibatkan kesalahan konsep pemikiran, sehingga pada akhirnya manfaat matematika tidak didapat secara maksimal.

Pentingnya pemahaman konsep juga tertuang dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006, yaitu bagian (C) standar kompetensi lulusan sekolah menengah mata pelajaran matematika, poin 2.i :

- (1) Memahami konsep bilangan real, operasi hitung dan sifat-sifatnya (komutatif, asosiatif, distributif), barisan bilangan sederhana (barisan aritmetika dan sifat-sifatnya), serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
- (2) Memahami konsep aljabar meliputi: bentuk aljabar dan unsur-unsurnya, persamaan dan pertidaksamaan linear serta penyelesaiannya, himpunan dan operasinya, relasi, fungsi dan grafiknya, sistem persamaan linear dan penyelesaiannya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- (3) Memahami bangun-bangun geometri, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, ukuran dan pengukurannya, meliputi: hubungan antargaris, sudut (melukis sudut dan membagi sudut), segitiga (termasuk melukis segitiga) dan segi empat, teorema Pythagoras, lingkaran (garis singgung sekutu, lingkaran luar dan lingkaran dalam segitiga dan melukisnya), kubus, balok, prisma, limas dan jaring-jaringnya, kesebangunan dan kongruensi, tabung, kerucut, bola, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- (4) Memahami konsep data, pengumpulan dan penyajian data (dengan tabel, gambar, diagram, grafik), rentangan data, rerata hitung, modus dan median, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.
- (5)

Memahami konsep ruang sampel dan peluang kejadian, serta memanfaatkan dalam pemecahan masalah. (6) Memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan. (7) Memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Pada peraturan menteri di atas, memahami konsep disebutkan sebanyak 4 kali, yaitu pada poin 1, 2, 4 dan 5. Fakta-fakta ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan penjelasan di atas, pemahaman konsep matematika begitu penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Namun kenyataannya, pemahaman konsep siswa di Indonesia harus mendapatkan banyak perhatian. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian dari sebuah lembaga survei internasional yaitu TIMSS (*Trends International in Mathematics and Science Study*). Pada tahun 2011, siswa kelas VIII (SMP) Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386. Skor ini sungguh rendah bila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional yaitu 500, (Mullis *et al.*, 2012: 42). Aspek yang dinilai dalam survei TIMSS bidang matematika adalah pengetahuan tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan, dan pemahaman konsep. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, hal ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah.

Hal ini juga terjadi pada SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika, diketahui bahwa hasil siswa kelas 8 masih belum maksimal. Data mid semester menunjukkan bahwa hanya 55,37% siswa yang lulus dari standar nilai yaitu 66, sedangkan rata-rata

keseluruhan nilai kelas VIII yaitu 67,61. Hal ini tentu saja menunjukkan perlunya perhatian mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah ini.

Penyebab kurang maksimalnya pemahaman konsep ini diduga karena kurang maksimalnya kerja sama antarsiswa. Seorang siswa bisa saja mengerti bagian pertama tapi tidak mengerti bagian yang kedua. Siswa yang lainnya sebaliknya, mengerti bagian kedua tetapi tidak mengerti bagian pertama. Ini berarti dibutuhkannya kerja sama antarsiswa. Kerja sama antarsiswa sudah dibangun oleh guru mata pelajaran melalui diskusi kelompok hanya saja belum maksimal sehingga dibutuhkan alternatif diskusi yang berbeda.

Dengan demikian, dibutuhkan pembelajaran yang mampu memaksimalkan kerja sama antarsiswa. Pembelajaran yang juga menekankan kerja sama untuk mencapai tujuan bersama tanpa menghilangkan keistimewaan individu. Pembelajaran yang mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pembelajaran itu adalah kooperatif.

Ada banyak pengertian mengenai pembelajaran kooperatif. Slavin (2008: 8) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Lebih lanjut, Slavin (2008: 100) mengatakan kooperatif bukan hanya sebuah teknik pembelajaran yang ditujukan untuk meningkatkan prestasi siswa, ini juga merupakan suatu cara untuk menciptakan keceriaan, lingkungan prososial di dalam kelas, yang merupakan salah satu manfaat penting memperluas

perkembangan interpersonal dan keefektifan. Pembelajaran kooperatif juga adalah solusi ideal terhadap masalah menyediakan kesempatan berinteraksi secara kooperatif dan tidak dangkal terhadap siswa dari latar belakang etnik yang berbeda.

Sebuah model sederhana tetapi sangat bermanfaat dikembangkan Frank Lyman dari University of Maryland, yaitu *Think, Pair, Share* (TPS), (Huda, 2013: 132). TPS adalah salah satu tipe kooperatif yang dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dan memungkinkan siswa bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain (Huda, 2013: 136). Sejalan dengan itu, Ibrahim dkk. (2005: 26) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Pada tahap awal pembelajaran, siswa diminta berpikir secara mandiri untuk merangsang daya pikir siswa. Kemudian, siswa berkumpul dengan kelompoknya untuk saling mendengarkan hasil pemikiran temannya dan mendiskusikannya. Setelah itu, kelompok diberikan kesempatan untuk menjelaskan hasil diskusi. Dengan TPS, siswa dimungkinkan untuk melihat ide-ide berbeda terhadap suatu permasalahan, sehingga akan meningkatkan pemahaman konsep siswa itu sendiri. Berdasarkan penjelasan di atas, dipandang perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pemahaman konsep siswa.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru dan calon guru matematika, diharapkan penelitian ini berguna sebagai sumbangan pemikiran tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
- b. Bagi sekolah, diharapkan dengan penelitian ini sekolah memperoleh informasi sebagai masukan dalam upaya pembinaan para guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- c. Bagi praktisi pendidikan lainnya, melalui hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti di masa yang akan datang.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pengaruh adalah daya yang dimunculkan variabel bebas yaitu penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pembelajaran kooperatif tipe TPS dikatakan berpengaruh, apabila setelah diberikan perlakuan, rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada standar ketuntasan yang ditetapkan yaitu 66.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan materi pelajaran sehingga siswa tidak hanya menghafal atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Berdasarkan penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor (Wardhani, 2008: 10), indikator kemampuan pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.
  - a. Menyatakan ulang suatu konsep.
  - b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
  - c. Memberi contoh dan noncontoh dari konsep.
  - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
  - e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
  - f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.



g. Mengaplikasikan konsep.

3. Materi yang digunakan adalah teorema pythagoras.