

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seperti yang kita tahu, Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang. Salah satu contoh yang dapat kita amati adalah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin hari semakin berkembang pesat. Berkembangnya IPTEK tidak terlepas dengan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk menciptakan manusia yang berkualitas diperlukan pendidikan yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Suatu pendidikan tentunya memiliki fungsi, dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 pasal 3 dijelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan merupakan proses interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Interaksi individu di lingkungan sekolah dilakukan dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Diterapkannya suatu pembelajaran tentunya terdapat tujuan yang ingin dicapai, tidak terkecuali matematika. Menurut Puskur (2002: 2) tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif. Diungkapkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan. Suherman (2003: 25) mengungkapkan bahwa matematika kedudukannya sebagai ratu sekaligus pelayan ilmu. Matematika itu adalah sumber dari ilmu yang lainnya atau banyak ilmu yang pengembangannya memanfaatkan konsep-konsep dari matematika. Oleh karena itu mengerti konsep-konsep dalam matematika harus dipahami sejak dini. Hal ini dikarenakan konsep-konsep dalam matematika merupakan satu rangkaian sebab akibat. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep selanjutnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep selanjutnya.

Dengan demikian, pemahaman konsep yang salah akan berakibat pada kesalahan terhadap pemahaman konsep selanjutnya.

Berdasarkan pendapat di atas, pemahaman konsep matematis siswa dipandang sebagai salah satu tolak ukur yang penting dalam berhasil atau tidaknya pelajaran matematika. Namun pada kenyataannya di Indonesia pemahaman konsep matematis siswa masih harus selalu diperhatikan. Hal ini didasarkan pada hasil survei dari sebuah lembaga survei internasional yaitu PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang mengadakan survei pada tahun 2012. Hasil dari survei tersebut menunjukkan bahwa dari 65 negara, Indonesia menempati peringkat ke 64 dalam bidang matematika (OECD, 2013: 5). Selain itu, laporan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2003 menempatkan Indonesia pada di posisi ke 34 dari 45 negara dalam bidang matematika dan lebih dari separuh pelajar Indonesia dikategorikan berada di bawah standar rata-rata skor internasional. Selain itu pada tahun 2011 hasil survei TIMSS juga menyatakan bahwa matematika di Indonesia berada pada posisi ke 38 dari 42 negara bagian yang disurvei (Kompas, 2012: 6). Kenyataan yang ditunjukkan dari tahun ke tahun tentang rendahnya matematika yang dialami di Indonesia ini disebabkan karena belum tercapainya upaya guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam matematika, terutama kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Hal serupa juga ditemukan di salah satu MTs di Tanggamus. Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di MTs Mathla'ul Anwar Gisting, dalam kegiatan pembelajaran guru lebih mengembang-

kan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dikarenakan, dengan siswa memahami dan mengerti konsep yang diajarkan maka siswa tersebut juga pasti bisa menyelesaikan setiap masalah matematika yang diberikan dengan pemahaman konsep yang dimiliki. Walaupun begitu, tidak semua siswa dapat menguasai konsep yang diajarkan guru. Dengan adanya keanekaragaman latar belakang siswa serta respon siswa terhadap matematika tidak menjadikan siswa seluruhnya menyukai matematika. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit.

Berkaitan uraian dan fakta-fakta di atas maka diperlukanlah suatu perbaikan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran yang dapat memberi peluang kepada siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model Pembelajaran TTW dan NHT menekankan pada pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipelajarinya. Perbedaan dari kedua model tersebut terletak pada kegiatan pembelajaran. Pada model pembelajaran TTW siswa diminta untuk memahami serta menyelesaikan masalah secara individu terlebih dahulu sebelum berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini bertujuan agar siswa secara mandiri mencari jawaban penyelesaian dari masalah sehingga dapat mengembangkan kemampuan akademik terutama pemahaman konsep matematis. Sedangkan pada model pembelajaran NHT siswa diminta untuk memahami materi bersama teman kelompoknya kemudian menyelesaikan masalah yang diberikan guru secara

berkelompok. Hal ini bertujuan agar siswa dapat membangun teori bersama dan saling bertukar pikiran untuk menyampaikan ide-ide yang mereka miliki sehingga dapat memperkaya pengetahuan siswa terutama konsep yang dimiliki siswa. Model Pembelajaran TTW dan NHT dapat memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep. Hal ini ditunjukkan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian Hasanah (2012: 53) didapatkan bahwa rata-rata skor peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hermeliyati (2013: 7) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang berarti pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dari pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional.

Model Pembelajaran TTW dan NHT memiliki langkah-langkah pembelajaran, kelebihan, dan kelemahan yang masing-masing berbeda. Oleh sebab itu jika model pembelajaran TTW dan NHT diterapkan berkemungkinan menghasilkan hasil yang berbeda. Berdasarkan uraian tersebut peneliti akan mencoba melakukan penelitian di MTs Mathla'ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus tentang strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan NHT.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan NHT pada siswa kelas VII MTs Mathla’ul Anwar Gisting semester genap tahun pelajaran 2014/2015?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan NHT di kelas VII MTs Mathla’ul Anwar Gisting semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

## **D. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan NHT ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, diharapkan dengan penelitian ini sekolah memperoleh informasi sebagai masukan dalam upaya pembinaan para guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan NHT dengan mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diharapkan dapat menjadikan inspirasi untuk lebih banyak menciptakan kreasi-kreasi baru dalam pembelajaran yang menarik.
- c. Bagi peneliti, melalui hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti di masa yang akan datang.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penelitian maka ditentukan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe TTW adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengkomunikasikan pemikirannya dengan temannya, dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan. Dalam pembelajaran ini, guru membagi teks bacaan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang memuat masalah yang harus diselesaikan siswa secara individu. Siswa membaca LKS yang diberikan kemudian membuat catatan kecil secara individu (*think*) untuk selanjutnya dibawa ke forum diskusi untuk membahas catatan yang telah dibuat masing-masing siswa (*talk*). Dari hasil diskusi, siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka ke dalam tulisan (*write*).

2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu menggali berbagai informasi terkait materi pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang dengan struktur kelompok yang heterogen dan masing-masing anggota diberi nomor. Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok. Setelah selesai mengerjakan lembar kerja yang diberikan, guru memanggil nomor secara acak dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan bahwa semua siswa terlibat dalam diskusi tersebut.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa memahami atau mengerti materi pelajaran yang diperoleh serta menyatakan ulang materi tersebut ke dalam bentuk lain yang lebih mudah dimengerti.
4. Konsep matematis yang dibahas dalam penelitian ini tercakup dalam materi segi empat.