

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran untuk mendapatkan ilmu yang dapat diterima secara positif dari suatu hal yang dilihat, didengar, dan dirasakan. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 mengatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suatu proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut John Dewey dalam Sagala (2008: 3) pendidikan merupakan proses pembentukan kemampuan dasar yang fundamental, baik menyangkut daya pikir atau daya intelektual, maupun daya emosional atau perasaan yang diarahkan kepada tabiat manusia kepada sesamanya.

Pandangan tersebut memberi makna bahwa pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup, sebab pendidikan merupakan penghubung dua sisi, yaitu sisi individu yang sedang tumbuh dan sisi nilai sosial, intelektual, dan moral yang menjadi tanggung jawab pendidik dan individu itu sendiri. Selain itu, pendidikan bermaksud membantu peserta didik

untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaannya melalui proses pembelajaran.

Saat ini di dalam dunia pendidikan, ada sebuah paradigma mengenai proses pembelajaran yang banyak diterapkan oleh guru. Menurut Lie (2007: 2) pola pengajaran yang mengacu pada paradigma tersebut yang digunakan oleh guru selama ini, yaitu pola pengajaran yang lebih terpusat pada guru di depan kelas sebagai sumber utama pengetahuan ataupun pembelajaran secara konvensional, yaitu proses pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru di kelas. Contohnya, penyampaian materi oleh guru yang menjadi strategi utama dalam proses pembelajaran, namun tanpa memperhatikan kecerdasan siswa, diskusi kelompok atau tanya jawab yang kurang terarah hanya akan mengandalkan siswa yang lebih pandai, serta latihan-latihan dan pemberian tugas yang kadang tidak mengembangkan bakat dan inisiatif siswa untuk berpikir. Inilah yang menyebabkan semakin rendahnya kemampuan belajar dan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran. Pola-pola pembelajaran seperti ini juga diterapkan dalam pembelajaran matematika, sehingga pelajaran matematika selama ini dianggap sulit dan sangat membosankan.

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal dan mempunyai peranan yang penting dalam memajukan daya pikir manusia. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk menciptakan kondisi belajar yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa dan untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematis, sehingga siswa memiliki kemampuan pembelajaran dan pemahaman mengenai konsep matematis.

Secara global, banyak sekolah yang siswa-siswanya memiliki pemahaman konsep matematis yang masih rendah, terutama pada siswa setingkat SMP. Berdasarkan data *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), yaitu suatu organisasi internasional yang mengukur kemampuan matematika dan sains di berbagai negara dan dalam diskusi yang diselenggarakan oleh Ikatan Guru Indonesia, beberapa matematikawan ITB menyatakan bahwa 76,6% siswa setingkat SMP di Indonesia memiliki kemampuan matematika yang rendah. Hal yang dikaji pada kemampuan matematika tersebut, salah satunya adalah memahami konsep matematis. Pemahaman konsep matematis tersebut sangat dibutuhkan oleh siswa SMP, misal dalam memecahkan suatu masalah matematika dan sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan selanjutnya.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa ini sebenarnya sudah hampir dapat diatasi oleh guru dengan baik melalui pembelajaran secara konvensional. Namun dengan pembelajaran konvensional ini siswa akan sulit mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapatnya dari pembelajaran tersebut, dikarenakan pembelajaran tersebut yang bersifat monoton. Selain itu, ilmu pengetahuan yang telah didapat oleh siswa akan mudah dilupakannya. Akibatnya, selain rendahnya pemahaman konsep matematis siswa, siswa juga tidak termotivasi untuk mengikuti pembelajaran matematika.

Salah satu sekolah yang siswa-siswanya memiliki pemahaman konsep matematis yang masih rendah adalah SMP Negeri 5 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 5 Bandar Lampung diperoleh informasi bahwa tingkat pemahaman konsep mata pelajaran matematika siswa masih rendah, terutama pada siswa kelas VIII. Ini diketahui dari rata-rata nilai

ujian semester genap tahun pelajaran 2011/2012 kelas VIII hanya 55,45 dan hanya 54% siswa yang tuntas belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah tersebut untuk mata pelajaran matematika adalah 70.

Berdasarkan observasi di kelas VIII dapat diketahui pada proses pembelajaran matematika dimulai dari guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, memberikan contoh soal, tanya jawab, latihan soal, dan pemberian tugas. Sebagian besar siswa cenderung kurang memperhatikan dan tidak aktif saat pelajaran matematika berlangsung. Hanya beberapa siswa saja yang aktif dan memperhatikan saat pelajaran matematika. Selain itu, rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika terlihat saat guru mengulas kembali materi yang disampaikan, tampak siswa cenderung memilih diam. Guru tidak mengetahui apakah siswa sudah memahami konsep matematisnya atau belum. Akibatnya, tidak ada timbal balik antara guru dan siswa dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukanlah suatu paradigma yang lain dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan kondisi ini.

Banyaknya teori, penelitian, dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang membuktikan bahwa para guru harus mengubah paradigma pengajaran. Menurut Lie (2007: 5), pendidik perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan pokok pemikiran sebagai berikut: (1) Pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa; (2) Siswa membangun pengetahuan secara aktif; (3) Pengajar perlu mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa; dan (4) Pendidikan adalah interaksi pribadi di antara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa.

Bertolak dari pokok pemikiran tersebut, banyak para ahli yang telah menciptakan dan memperkenalkan berbagai macam model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi satu sama lain. Lie (2007: 7) mengatakan bahwa dalam interaksi ini, siswa akan membentuk komunitas belajar untuk dapat saling bekerja sama antarsiswa dengan baik. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan suasana belajar yang dapat membuat siswa bekerja sama dengan baik secara bergotong royong antarsiswa atau yang lebih dikenal dengan Pembelajaran Kooperatif.

Banyak model pembelajaran kooperatif yang menjadi alternatif guru dalam membantu siswa belajar untuk memahami suatu konsep matematis, diantaranya adalah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Lie (2007: 59) model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Selain itu, model ini juga mendorong siswa untuk lebih siap saat diskusi kelompok, meningkatkan semangat kerja sama antarsiswa, meningkatkan komunikasi antarsiswa, dan bertanggung jawab atas jawaban yang telah disimpulkan dalam kelompok belajarnya.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT dimulai dengan siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang sesuai dengan jumlah siswa di kelas dan setiap anggota dalam masing-masing kelompok mendapatkan nomor. Selanjutnya, guru memberikan tugas untuk dikerjakan oleh masing-masing kelompok. Kemudian, anggota-anggota dalam kelompok saling berpikir bersama, membagikan ide-ide, dan memutuskan jawaban yang dianggap paling benar, serta

memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban dari tugas tersebut. Lalu, guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe NHT efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa?”

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dijabarkan pertanyaan penelitian secara rinci sebagai berikut:

1. Apakah rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah 70% atau lebih siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT tuntas belajar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagi guru, memberikan wawasan dan menjadi model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
2. Bagi siswa, memperoleh pengalaman baru dalam belajar matematika, menumbuhkan semangat saling tolong-menolong dan kerja sama antarsiswa, dan membantu siswa dalam memahami konsep matematis.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi pada penelitian yang sejenis.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Efektivitas pembelajaran adalah keefektifan dan ketepatangunaan suatu (model) pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan agar tercapai. Efektivitas pembelajaran ditinjau dari beberapa aspek, yaitu:
 - a. Aspek pemahaman konsep matematis siswa. Pembelajaran efektif apabila pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
 - b. Aspek ketuntasan belajar siswa. Pembelajaran efektif apabila ketuntasan belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih dari atau sama dengan 70%.
 - c. Aspek pembentukan karakter dan keterampilan sosial siswa. Pembelajaran efektif apabila pencapaian karakter dan keterampilan sosial siswa yang

mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada pencapaian karakter dan keterampilan sosial siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

2. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu suatu model diskusi kelompok yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Langkah-langkahnya, yaitu: penomoran (*Numbering*) pada anggota kelompok, pengajuan pertanyaan oleh guru, berpikir bersama (*Heads Together*) antaranggota kelompok, dan pemberian jawaban oleh anggota kelompok yang nomornya dipanggil.
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu pembelajaran yang diawali dengan penyampaian materi oleh guru, pemberian contoh soal, tanya jawab, latihan soal, dan pemberian tugas.
4. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa setelah diadakan tes. Pemahaman konsep matematis berarti kemampuan untuk dapat mengerti dan memahami suatu konsep matematis yang relevan dengan ide-ide matematika dan sesuai dengan indikator-indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan. Indikator pemahaman konsep tersebut, antara lain:
 - a. Menyatakan ulang suatu konsep.
 - b. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
 - c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
 - d. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
 - e. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
 - f. Mengaplikasikan konsep.