

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berpikir merupakan suatu aktivitas yang selalu dilakukan oleh otak untuk mengirim segala informasi ke seluruh tubuh. Berawal dari proses berpikir tersebut manusia dapat melakukan kegiatan sehari-hari secara normal. Berpikir juga merupakan salah satu hal yang membedakan manusia dengan hewan, sehingga manusia memiliki derajat yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir ini sangat diperlukan bagi manusia untuk meneruskan kelangsungan hidupnya, terutama di zaman yang semakin berkembang pesat ini. Dalam suatu proses pembelajaran, kemampuan berpikir peserta didik dapat dikembangkan dengan memperkaya pengalaman yang bermakna melalui persoalan pemecahan masalah. Pengalaman atau pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh keterampilan-keterampilan dalam pemecahan masalah, sehingga kemampuan berpikirnya dapat dikembangkan. Betapa pentingnya pengalaman ini agar peserta didik mempunyai struktur konsep yang dapat berguna dalam menganalisis serta mengevaluasi suatu permasalahan.

Salah satu kemampuan berpikir yang termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan penalaran. Kemampuan penalaran dalam pembelajaran itu penting. Siswa yang mempunyai penalaran tinggi serta mampu mengkomunikasikan ide dengan baik cenderung mempunyai pemahaman yang baik pula tentang apa yang telah dipelajari dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi. Sehingga penalaran berdampak pada hasil belajar matematika karena penalaran matematika merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa selain pemahaman, komunikasi dan pemecahan masalah. Dengan demikian semakin baik tingkat penalaran matematika maka akan semakin baik pula hasil belajar matematika dan begitu juga sebaliknya (Slamet HW, 2013). Penalaran adalah

salah satu kegiatan berpikir manusia untuk menarik kesimpulan yang sah, yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan-pernyataan, baik pernyataan tunggal maupun pernyataan majemuk, dan disusun menurut formula atau kaidah tertentu (Susilo, 2012:7).

Matematika dengan hakikatnya sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis, sebagai suatu kegiatan manusia melalui proses yang aktif, dinamis, dan generatif, serta sebagai ilmu yang mengembangkan kemampuan bernalar, sikap berpikir kritis, objektif, dan terbuka, menjadi sangat penting dikuasai oleh peserta didik dalam menghadapi laju perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat. Kemampuan penalaran matematika memiliki peran penting dalam proses berpikir seseorang, terutama dalam belajar matematika, karena siswa harus bisa mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan matematikanya.

Dengan kata lain siswa mampu menggunakan matematika sebagai alat komunikasi, baik dalam pembelajaran matematika di kelas, maupun saat berinteraksi sosial dalam kehidupan sehari-hari. Bila kemampuan bernalar tidak dikembangkan pada siswa, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya. Atas dasar itulah kemampuan penalaran matematika siswa perlu ditingkatkan mengingat realita yang sekarang terjadi dalam dunia pendidikan, khususnya pada mata pelajaran matematika yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa masih tergolong rendah. Pada kenyataannya, tidak dapat dipungkiri bahwa anggapan yang saat ini berkembang pada sebagian besar peserta didik adalah matematika bidang studi yang sulit dan tidak disenangi. Hanya sedikit yang mampu menyelami dan memahami matematika sebagai ilmu yang dapat melatih kemampuan bernalar dalam pembelajaran.

Ada banyak cara mengembangkan kemampuan penalaran siswa, antara lain, guru memacu siswa agar mampu berfikir logis dengan memberikan soal-soal penerapan sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang kemudian diubah dalam bentuk matematika. siswa sendiri juga dapat

mengembangkan kemampuan penalaran dengan belajar menganalisa sesuatu berdasarkan langkah-langkah yang sesuai dengan teorema dan konsep matematika. Penggunaan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan penalaran siswa. Pendekatan ini dapat digunakan karena pembelajaran dengan pendekatan ini menggunakan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa harus mampu mencari cara penyelesaiannya dengan langkah-langkah yang sesuai.

Penelitian awal yang diperoleh yaitu diketahui bahwa kemampuan penalaran yang dimiliki siswa kelas VIII B di SMP Negeri 3 Teras masih rendah. Hal ini terlihat dari 23,3% siswa yang mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar, 30% melakukan manipulasi matematika, 36,6% mampu memeriksa kesahihan suatu argumen dan 16,67% menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika yang diberikan. Untuk itu diperlukan pendekatan yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika pada siswa. Setelah peneliti melakukan wawancara dengan guru, diketahui bahwa guru dalam mengajar menggunakan metode ceramah atau konvensional. Guru belum menerapkan proses mengajar dengan cara diskusi atau membentuk kelompok diskusi, sehingga siswa kurang memahami materi yang disajikan oleh guru dan siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.

Hal tersebut dikarenakan kurang tepatnya guru dalam memilih model pembelajaran. Model pembelajaran berperan penting dalam proses pembelajaran. Dari permasalahan yang terjadi peneliti menerapkan strategi pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang terintegrasi dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) untuk mengurangi permasalahan-permasalahan di atas.

Menurut Wijaya (2012: 21) menyatakan bahwa pembelajaran matematika realistik atau *realistic mathematic education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan realistik sebagai

fondasi dalam membangun konsep matematika. Suatu masalah disebut realistik jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran. Berdasarkan Eka Lestari (2015: 44) NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mengondisikan siswa untuk berpikir bersama secara berkelompok dimana masing-masing siswa diberi nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab permasalahan yang diajukan oleh guru melalui pemanggilan nomor secara acak.

Dengan adanya model pembelajaran RME berbasis NHT, siswa diharapkan dapat mencipta ulang matematika dibawah bimbingan guru dan bahan pelajaran. Dan untuk mencipta ulang matematika menjadi bentuk formal dan abstrak, siswa diarahkan bergerak secara bertahap dari penggunaan pengetahuan dan strategi penyelesaian informal, intuitif dan konkret menuju ke yang lebih formal, abstrak, dan baku. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran terpusat pada siswa (*Student Centered*), sehingga dapat dipastikan bahwa kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran RME berbasis NHT akan jauh lebih menyenangkan untuk siswa. Siswa akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga ketertarikan dan motivasi serta minat mereka tumbuh dan berkembang. Dan sebagai dampak pengiringnya, kemampuan penalaran siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka peneliti menyimpulkan akan melakukan penelitian tentang penerapan pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) berbasis *numbered head together* (NHT) untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII B Semester Genap SMP Negeri 3 Teras tahun pelajaran 2018/2019.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat sebuah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran pendekatan RME berbasis NHT dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Teras semester genap tahun pelajaran 2018/2019?
2. Apakah ada peningkatan kemampuan penalaran siswa pada materi lingkaran setelah diterapkan pendekatan RME berbasis NHT di kelas VIII B SMP Negeri 3 Teras semester genap tahun pelajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Menerapkan model pembelajaran RME berbasis NHT dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Teras.
2. Tujuan Khusus
Mengetahui adanya peningkatan kemampuan penalaran siswa terhadap materi lingkaran setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis NHT pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Teras.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Sebagai upaya peningkatan kemampuan penalaran siswa.
 - b. Sebagai titik tolak dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME berbasis NHT.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi Siswa
 - 1) Menarik perhatian serta minat siswa dalam pembelajaran.
 - 2) Diharapkan siswa aktif selama pembelajaran berlangsung.
 - 3) Diharapkan siswa paham dengan materi yang disampaikan.
 - 4) Diharapkan adanya peningkatan kemampuan penalaran siswa setelah menggunakan pendekatan RME berbasis NHT.

b. Bagi Guru

- 1) Membantu dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan matematika.
- 2) Sebagai variasi dalam penyampaian materi agar terlihat tidak monoton.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan masukan pada kualitas pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika.
- 2) Sebagai upaya dalam peningkatan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika