

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan kuantitatif, tetapi juga dalam penataan cara berfikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah. Salah satu materi mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah adalah garis singgung lingkaran. Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering memanfaatkan nilai praktis dari matematika untuk memecahkan masalah, misal pada materi garis singgung lingkaran. Pada alat pemintal benang dapat kita lihat bahwa untuk mencari panjang benang yang menghubungkan antara roda satu dengan roda yang lain menggunakan perhitungan seperti yang diterapkan pada garis singgung lingkaran.

Dalam kegiatan observasi ke sekolah peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika, yaitu Ibu Siti Nurizah S. Pd. Dari wawancara tersebut materi matematika pada sub bab garis singgung lingkaran, kemampuan penalaran matematika siswa masih rendah, hasil ulangan harian siswa masih di bawah KKM yaitu 75. Beberapa faktor penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa adalah pengajaran matematika khususnya pada materi garis singgung persekutuan dua lingkaran masih diajarkan dengan cara konvensional, sehingga siswa pasif, sulit memahami materi karena materi masih abstrak,

dan pembelajaran tidak efektif. Pada materi garis singgung persekutuan dua lingkaran siswa kesulitan menentukan garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua buah lingkaran, siswa juga kurang memahami konsep menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran. Hasil belajar siswa berupa kemampuan penalaran masih rendah sehingga dibutuhkan metode pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika, yaitu Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

Keberhasilan pembelajaran akan menjadi efektif bergantung dari berbagai faktor. Salah satunya adalah bagaimana seorang guru dapat mengemas strategi pembelajaran. Strategi belajar mengajar adalah semua daya upaya dan siasat yang dilakukan oleh guru dalam menciptakan suatu sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran agar tujuan yang telah dirumuskan dapat tercapai dan berhasil guna (Sabri, 2007). Hal yang dapat mendukung pembelajaran terlaksana dengan baik adalah pengaturan tujuan pembelajaran yang efektif, pengaturan kegiatan pembelajaran dengan baik, pemilihan materi dan sumber belajar dengan tepat, penentuan media yang sesuai dan penentuan teknik penilaian yang tepat sehingga tujuan yang telah dicanangkan dengan baik akan tercapai.

Permendiknas RI No. 22 tahun 2006 (tentang standar isi) menyatakan bahwa salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau

menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa yaitu dengan pembelajaran konstruktivisme. Menurut Kusmaryono (2013) tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan menggunakan penalaran yang diperoleh melalui proses mempelajari materi matematika itu sendiri, dengan kata lain matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran diperoleh dari pemahaman dan latihan pada materi matematika. Jadi materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan.

Aktivitas adalah kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan oleh seseorang. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Begitu juga dengan motivasi dijelaskan sebagai tujuan yang ingin dicapai melalui perilaku tertentu. Motivasi dapat memotivasi timbulnya aktivitas. Sedangkan kemampuan penalaran merupakan gambaran keberhasilan suatu proses pembelajaran untuk mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki siswa. Seseorang yang memiliki motivasi tinggi tidak mudah berputus asa. Sebagaimana firman Allah SWT:



Artinya: “Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman” (QS. Al-Imron 139).

Ayat Al-Qur’an diatas adalah nasehat bagi kita untuk selalu menumbuhkan sikap yang positif serta tidak mudah berputus asa. Oleh karenanya

perlu adanya kesadaran untuk merubah diri sehingga mampu meraih apa yang diinginkan.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan pemahaman ini, diharapkan dapat memudahkan siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan pembelajaran akan lebih bermakna. Pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik (Muchith, 2008). Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah kemampuannya adalah matematika dan salah satu pendekatan yang mampu meningkatkan penalaran bagi siswa adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Dengan metode pendekatan CTL dalam pembelajaran akan terciptanya berpikir dalam dunia rasio (penalaran) di kalangan siswa dalam rangka mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi, guna mencari solusi dan memecahkan masalah. Terciptanya kemampuan siswa untuk mengidentifikasi potensi pribadi, dalam rangka menciptakan dan mengembangkan gaya belajar yang paling sesuai sehingga dapat mengembangkan potensinya seoptimal mungkin secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan sehingga menghasilkan sesuatu yang bermanfaat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk menerapkan salah satu pendekatan pembelajaran matematika dengan melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Berkarakter Islami Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang mempersepsikan matematika sulit karena matematika bersifat abstrak.
2. Kemampuan penalaran siswa terhadap pembelajaran matematika yang masih rendah.
3. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tidak tepat mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang efektif.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka pendekatan pembelajaran yang digunakan dibatasi pada *Contextual Teaching and Learning* Berkarakter islami. Penalaran matematika adalah hasil tes atau evaluasi dari proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Penelitian dilakukan di MTs An Nindham Kelas VIII materi Garis

Singgung Lingkaran. Data yang diteliti adalah data matematika siswa yang diperoleh dari hasil ulangan.

D. Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh aktivitas dan motivasi pada pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL berkarakter islamiterhadap kemampuan penalaran matematika siswa pada materi garis singgung lingkaran?
2. Apakah kemampuan penalaran matematika siswa pada materi garis singgung lingkaran dengan pendekatan CTL berkarakter islamimencapai ketuntasan belajar?
3. Bagaimana pengaruh positif motivasi pada pendekatan CTL berkarakter islamiterhadap kemampuan penalaran matematika?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas dan motivasi pada pembelajaran pendekatan CTL berkarakter islamiterhadap kemampuan penalaran matematika.
2. Untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran matematika siswa setelah diberi pembelajaran dengan pendekatan CTLberkarakter islamimencapai ketuntasan belajar.

3. Untuk mengetahui pengaruh positif motivasi pada pendekatan CTL berkarakter islam terhadap kemampuan penalaran matematika.

F. Manfaat Penelitian

- 1) Secara Teoritis
 - a. Memberikan masukan tentang inovasi mengembangkan suatu metode pembelajaran baru yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kepada guru di sekolah tempat penelitian.
 - b. Memberikan sumbangan penelitian dalam bidang pendidikan yang ada kaitannya dengan masalah upaya peningkatan proses pembelajaran.
- 2) Secara Praktis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang pendekatan mengajar bagi guru yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, serta sebagai bekal bagi masa depan sebagai seorang calon pendidik (guru).
 - b. Meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam belajar matematika terutama pada materi garis singgung lingkaran.
 - c. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika, khususnya dalam materi pokok garis singgung persekutuan dua lingkaran.