

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang turut memberikan sumbangan signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan sekaligus pembangunan sumber daya manusia. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Depdiknas (Shadiq, 2004) menyatakan bahwa, materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, artinya kemampuan bernalar dibutuhkan peserta didik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Mencermati begitu pentingnya bernalar untuk peserta didik, maka peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan ini.

Kemampuan penalaran merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Penalaran (*reasoning*) merupakan standar proses yang termuat dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (2000). Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang rendah akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang akan berdampak pada rendahnya prestasi belajar peserta didik. Peserta didik dengan kemampuan penalaran yang rendah akan selalu mengalami kesulitan menghadapi permasalahan. Kemampuan penalaran peserta didik harus diasah agar peserta didik dapat menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Apabila peserta didik

diperkenalkan dengan penalaran, maka diharapkan nantinya peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya.

The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) dalam *Principles and Standards for School Mathematics* menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika hendaknya memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Mengacu kepada tujuan pembelajaran matematika dan standar pembelajaran matematika dari NCTM, salah satu kemampuan matematis yang perlu dikuasai dan dikembangkan adalah kemampuan penalaran matematis.

Istilah penalaran atau *Reasoning* di jelaskan Copi (Kurniasari, 2012: 77) menyatakan bahwa penalaran adalah suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta (premis) yang telah dianggap benar. Math Glossary (Wulandari, 2011: 4) menjelaskan bahwa penalaran matematis adalah berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika secara logis untuk memperoleh penyelesaian, karena penelitian ini dilakukan dalam pembelajaran matematika, maka kemampuan penalaran yang akan diukur adalah kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika, diketahui bahwa SMP Muhammadiyah 3 Semarang merupakan salah satu sekolah yang peserta didiknya masih memiliki kekurangan dalam hal kemampuan penalaran matematis. Peserta didik masih membutuhkan banyak arahan dalam menyelesaikan

permasalahan dalam bentuk soal cerita ke dalam bentuk matematika sehingga mengakibatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik rendah. Hal ini dapat dilihat dari prestasi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan soal yang bersifat kontekstual dibawah KKM yang ditetapkan sekolah dengan prosentase ketuntasan 68% dan rata-rata sebesar 62,48. KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 72. Selain itu peserta didik banyak mengeluh pada beberapa materi tertentu, seperti pada materi Teorema Pythagoras. Kendala yang dihadapi dalam memberikan materi Teorema Pythagoras kepada peserta didik adalah peserta didik tidak dapat memahami materi teorema pythagoras yang dijelaskan oleh guru secara langsung dan masih kesulitan dalam menggunakan rumus pythagoras. Pelaksanaan pembelajaran lebih dominan menggunakan model ekspositori, sehingga keaktifan dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran tidak terlihat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Triastuti (2013: 187) yaitu terungkap bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)* pendekatan *Joyful Learning* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Durukan (2011: 104) menyatakan bahwa model *CIRC* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis pada kerjasama, dirancang untuk mengembangkan membaca, menulis dan keterampilan bahasa lainnya di kelas-kelas atas pada pendidikan dasar. *Joyful Learning* menurut Sapti (2013: 2), merupakan pendekatan belajar mengajar yang menyenangkan. Model pembelajaran *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* menginteraksikan segala komponen di dalam kelas dan lingkungan sekolah untuk di rancang sedemikian

rupa, sehingga semua berbicara dan pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan, serta bertujuan untuk membangun kemampuan peserta didik dalam membaca dan menyusun rangkuman berdasarkan materi yang dibacanya, dan aktif menggunakan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah. Menyadari hal tersebut, perlu adanya suatu pembaharuan dalam model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat mempelajari materi lebih mudah dan menyenangkan yang dapat meningkatkan minat dan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Model pembelajaran *CIRC* pendekatan *joyful learning* merupakan model yang menuntut peserta didik untuk bekerja sama saling membacakan, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan terhadap wacana kemudian menuliskan dalam lembar kertas. Peserta didik saling berinteraksi dan mengkomunikasikan hasil temuan sehingga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dalam penyelesaian soal dengan pendekatan *joyful learning* sehingga peserta didik merasa tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Permasalahan yang diberikan berupa soal cerita yang bersifat kontekstual, yang mana peserta didik harus memanipulasi soal tersebut ke dalam bentuk matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik SMP dalam pembelajaran matematika dengan model *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* yang dituangkan dalam judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated*

Reading And Composition Pendekatan *Joyful Learning* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII’.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Prestasi belajar peserta didik rendah.
2. Kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi Teorema Pythagoras masih rendah.
3. Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga minat dan keaktifan peserta didik rendah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut di atas, dapat diambil rumusan masalahnya yaitu:

1. Apakah kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi teorema pythagoras kelas VIII dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* mencapai ketuntasan belajar?
2. Apakah ada pengaruh minat dan keaktifan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis dalam menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* dengan rata-rata

kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori?

1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi teorema pythagoras kelas VIII dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* mencapai ketuntasan belajar.
2. Mengetahui ada pengaruh minat dan keaktifan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis dalam menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*.
3. Mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* dengan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori.

1.5 Manfaat

Setelah dilakukan penelitian ini maka manfaat yang dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
 - a. Menguji keefektifan antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* dan model pembelajaran ekspositori.

- b. Memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan penelitian, sehingga peneliti lebih mengerti model pembelajaran yang efektif untuk proses pembelajaran.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* diharapkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dalam belajar matematika secara aktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat dan keaktifan belajar matematika.
 - b. Meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik khususnya dalam materi teorema pythagoras.
 3. Bagi Guru
 - a. Memberikan pengetahuan tentang model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*.
 - b. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* pada materi lain.
 4. Bagi Sekolah
 - a. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran sehingga akan meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam pelajaran matematika.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran saat kegiatan belajar mengajar berlangsung terutama dalam pembelajaran matematika.