

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika merupakan ilmu dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan lainnya sehingga matematika diajarkan dari tingkat SD hingga tingkat perguruan tinggi. Keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika dapat dilihat dari salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 20 Tahun 2006 tentang standar isi yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan tersebut maka setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep matematika sehingga dapat menggunakan konsep-konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk memahami suatu materi pelajaran dengan pembentukan pengetahuannya sendiri dan mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti serta mengaplikasikannya (Septriani, 2014: 17). Dengan memahami konsep maka peserta didik mampu menjelaskan, menghubungkan, memberi contoh, dan mengaplikasikan pemahamannya itu dalam proses berfikirnya sehingga ia memperoleh pengalaman kognitif yang bermakna (Nurmalasari, 2015: 54). Dengan kemampuan menjelaskan, maka peserta didik tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000: 20) menyatakan “*Conceptual understanding is an important component of proficiency*”. Artinya pemahaman konsep adalah komponen terpenting dari kecakapan. Pemahaman terhadap suatu konsep matematika sangat penting karena apabila peserta didik menguasai konsep materi prasyarat maka peserta didik akan mudah untuk memahami materi selanjutnya (Fajriah, 2016: 69). Semua materi matematika yang ada di sekolah mengandung aspek pemahaman konsep karena

memang kemampuan mendasar dalam belajar matematika adalah memahami konsep terlebih dahulu (Nurfariqin, 2010: 63). Sehingga, dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal matematika dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata.

Tingkat pemahaman konsep matematika seorang peserta didik lebih dipengaruhi oleh pengalaman peserta didik itu sendiri. Guru dituntut untuk memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya (Rusman, 2014: 229). Selain itu, peserta didik yang menguasai konsep matematika dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi (Bell, Frederick H. dalam Kusumaningtyas, 2011). Sesuai dengan pendapat tersebut, dalam belajar matematika tidak hanya mendengarkan guru menerangkan di depan kelas, tetapi peserta didik harus aktif di dalam kelas, dan diperlukan banyak tugas dan latihan-latihan soal yang berbeda dengan contoh, sehingga peserta didik lebih memahami materi matematika yang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat menambah pemahaman konsep peserta didik dalam belajar matematika adalah model pembelajaran CORE dan model pembelajaran AIR.

Model pembelajaran CORE merupakan suatu model pembelajaran dengan metode diskusi, yang didalamnya mengandung unsur mengemukakan pendapat, tanya jawab antar peserta didik ataupun sanggahan. Calfee, dkk (2010: 133) menyatakan bahwa model pembelajaran CORE adalah model pembelajaran menggunakan metode diskusi yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan (pemahaman) dan berpikir reflektif dengan melibatkan peserta didik yang memiliki empat tahapan pengajaran yaitu *Connecting* (mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan), *Organizing* (mengorganisasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama), *Reflecting* (memikirkan kembali konsep yang sedang dipelajari), dan *Extending* (memperluas pengetahuan selama pembelajaran berlangsung). Relawati dan Nurasni (2016: 162) mengemukakan bahwa tahapan dalam model pembelajaran CORE dapat digunakan untuk mengembangkan pemahaman konsep peserta didik, seperti pada tahap *connecting* guru menanyakan kepada peserta didik tentang konsep materi

pembelajaran sebelumnya yang akan dihubungkan dengan konsep materi pembelajaran baru, sehingga secara tidak langsung peserta didik dituntut harus mengetahui konsep-konsep dari setiap materi pembelajaran dan selanjutnya, pada tahap *organizing* guru dapat mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi, hal ini dilakukan dengan proses diskusi antar peserta didik, sehingga mereka dapat memahami konsep serta materi yang akan mereka pelajari.

Model pembelajaran AIR merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menggali pemahaman konsep matematika peserta didik selain model pembelajaran CORE. Dalam pembelajaran AIR, peserta didik dapat memanfaatkan tiga unsur dalam belajarnya dimana ketika guru menjelaskan materi pembelajaran, peserta didik mendengarkan (*Auditory*), kemudian peserta didik dapat berpikir untuk menyelesaikan masalah (*Intellectually*), selanjutnya peserta didik diberikan pengulangan berupa tugas atau kuis (*Repetition*). Fitri dan Rukmono (2016: 194) menyatakan bahwa model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki peserta didik, dengan adanya penggunaan alat indera yang terlibat, maka akan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, Sari (2016: 2) menyatakan bahwa model pembelajaran AIR juga berfokus pada kreatifitas peserta didik dalam mengemukakan pendapat, menerapkan gagasan, pemecahan masalah, dan pemberian kuis pada akhir pertemuan yang bertujuan agar pemahaman peserta didik lebih mendalam.

Dari penjabaran yang telah dijelaskan, model pembelajaran CORE dan AIR merupakan model pembelajaran yang sama-sama dapat digunakan untuk menambah pemahaman konsep peserta didik. Sebuah penelitian yang relevan menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika. Selanjutnya salah satu penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran AIR dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

1.2 PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Adakah perbedaan antara pemahaman konsep matematika yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan AIR di MTs Nurul Huda Leran?”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah perbedaan antara pemahaman konsep matematika yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan AIR di MTs Nurul Huda Leran.

1.4 BATASAN PENELITIAN

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti perlu memberikan batasan penelitian. Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII MTs Nurul Huda Leran.
2. Materi yang digunakan adalah bangun ruang kubus.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat memotivasi peserta didik dalam mengembangkan pemahaman konsep matematika.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk menambah pemahaman konsep matematika peserta didik.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan, wawasan, pengalaman, serta bekal untuk menjadi calon guru nantinya.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan atau dikembangkan lebih lanjut serta sebagai referensi terhadap penelitian yang sejenis.

1.6 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam belajar matematika untuk mengerti materi matematika dengan benar sehingga mampu menjelaskan, membentuk suatu makna, dan mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang pernah diterimanya.
2. Model pembelajaran CORE adalah suatu model pembelajaran diskusi yang memiliki empat tahap yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*. Tahap-tahap tersebut digunakan untuk mengoneksikan pengetahuan lama yang dimiliki peserta didik dengan pengetahuan baru untuk menyusun ide-idenya, kemudian peserta didik mengorganisasikan pengetahuannya untuk memahami materi dan memikirkan kembali ide-ide yang sudah didapat serta memperluas pengetahuannya dalam menyelesaikan soal secara individu.
3. Model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk memaksimalkan kondisi belajar dimana pembelajaran dilakukan dengan mengoptimalkan unsur *auditory* (pendengaran), *intellectually* (berpikir), dan *repetition* (pengulangan).