

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar yang merupakan standar yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*). Serta standar kurikulum di China tahun 2006 untuk sekolah dasar dan menengah juga menekankan pentingnya koneksi matematik dalam bentuk aplikasi matematik, koneksi antara matematika dengan kehidupan nyata, dan penyinerjian matematika dengan pelajaran lain (Sugiman, 2008). Koneksi matematis menurut Hendriana (2017) merupakan suatu keterampilan yang perlu dimiliki dan dibangun oleh siswa sekolah menengah, karena kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang digunakan untuk menghubungkan ide, gagasan, konsep, prinsip, proses, konten dan teorema matematis baik matematika dengan matematika itu sendiri ataupun matematika dengan bidang lainnya karena matematika merupakan ilmu yang terstruktur dari yang sederhana ke yang lebih kompleks sehingga dengan kemampuan koneksi matematis maka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya terfokus pada konten tertentu saja yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri. Sedangkan menurut Linto (2012) koneksi matematis merupakan kemampuan untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya karena

dalam pembelajaran matematika, materi yang satu mungkin merupakan prasyarat bagi materi lainnya atau konsep yang satu diperlukan untuk menjelaskan konsep yang lainnya sehingga kemampuan koneksi penting dimiliki oleh siswa agar mereka mampu menghubungkan materi yang satu dengan yang lainnya. Selain itu, jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Namun pada kenyataannya, menurut Warih (2016) berdasarkan hasil penelitian yang ia lakukan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah yang ditunjukkan dengan hasil tes awal kemampuan koneksi matematis siswa tidak melakukan pengoneksian secara maksimal. Hal ini sesuai dengan sesuai dengan hasil studi Ruspiani (dalam Sulistyaningsih, 2012) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah.

Hal serupa juga ditemukan dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 14 OKU diperoleh informasi dari hasil wawancara dengan Ibu Sapaidah, S.Pd guru mata pelajaran matematika di SMP 14 OKU bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dari soal-soal latihan yang memiliki keterkaitan dengan kemampuan koneksi matematis masih banyak siswa yang belum bisa menjawab soal tersebut. Menurut Ibu Sapaidah, S.Pd siswa cenderung hanya

terpaku dengan rumus dan materi yang diberikan kepada siswa sehingga ketika diberikan soal yang berbeda siswa kesulitan untuk menjawab dikarenakan kemampuan siswa untuk mengaitkan materi satu dengan yang lainnya masih rendah oleh karena itu bisa ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa di SMP tersebut masih sangat rendah.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan untuk meneliti kemampuan koneksi matematis, antara lain adalah penelitian Zaenab (2010) yang menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual kemampuan koneksi matematisnya lebih meningkat karena dalam pembelajaran kontekstual siswa dilatih untuk berpikir dan menggunakan pengetahuan-pengetahuan matematika sebelumnya dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan sehingga siswa dapat menggunakan hubungan (koneksi) antara satu konsep matematika dengan konsep matematika lain atau dengan disiplin ilmu lain atau dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan dalam penelitian Ghiast (2017) menyebutkan bahwa adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual berbasis potensi pesisir.

Dari penelitian-penelitian koneksi matematis diatas maka model pembelajaran yang tepat untuk melatih kemampuan koneksi matematis adalah *Advance Organizer* karena menurut Joyce (2009) model pembelajaran *Advance Organizer* merupakan suatu cara belajar untuk mengetahui pengetahuan baru yang dikaitkan dengan pengetahuan yang telah ada pada pembelajaran, dan dirancang untuk memperkuat struktur kognitif siswa mengenai pengetahuan mereka tentang pelajaran tertentu dan bagaimana

mengelola, memperjelas dan memelihara pengetahuan tersebut dengan baik. Untuk mendukung pembelajaran bermakna, menurut Rahmawati (2015) kita dapat memadukan *Advance Organizer* dengan pendekatan saintifik yang merupakan konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah karena dalam pembelajaran matematika, langkah-langkah pendekatan saintifik ini terdiri dari pengumpulan data dari percobaan, pengembangan dan penyelidikan suatu model matematika dalam bentuk representasi yang berbeda.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengambil judul tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* dengan Pendekatan Saintifik Untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 OKU”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, agar memudahkan dalam penyusunan skripsi ini, maka rumusan masalahnya yaitu: Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *advance organizer* dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 14 OKU?

C. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model

pembelajaran *advance organizer* dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 14 OKU?

D. Manfaat Penelitian

Adapaun penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi siswa:
 - a. Dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa untuk proses pembelajaran yang lebih baik
 - b. Dapat memanfaatkan ilmu yang diperoleh sebelumnya untuk mendapatkan ilmu baru dengan bantuan koneksi matematis
2. Bagi Sekolah dan Dunia Pendidikan
 - a. Dapat memberi wawasan bagi guru dalam upaya melatih kemampuan koneksi matematis siswa.
 - b. Dapat membantu memberikan informasi dalam upaya melatih kemampuan koneksi matematis siswa.
3. Untuk Peneliti
 - a. Untuk memberikan gambaran tentang model pembelajaran *Advance Organizer* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis
 - b. Menjadi masukan dan pengetahuan sekaligus kesadaran bagi peneliti sebagai calon guru agar berusaha membuat pembelajaran yang menyenangkan dan mampu menyusun langkah-langkah

pembelajaran sedemikian rupa untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan

- c. Membantu mengembangkan model pembelajaran *Advance Organizer* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis pada siswa