

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Selain itu matematika juga memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memiliki peranan dalam mengembangkan daya pikir manusia. Dalam menghadapi tantangan era globalisasi saat ini diperlukan sumber daya manusia yang handal. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang handal dihasilkan dari lembaga pendidikan salah satunya adalah dibidang matematika, karena matematika memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari maupun masa mendatang. Betapa pentingnya matematika sehingga dibutuhkan penguasaan sejak dini.

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Dengan kata lain matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang terstruktur dan sistematis. Setiap konsep matematika tersusun secara hirarkis yang satu dengan lainnya berkaitan dengan erat. Oleh karena itu untuk memahami konsep perlu memahami konsep-konsep sebelumnya. Penguasaan konsep dasar matematika ditingkat pendidikan pertama sangat berpengaruh pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Materi matematika saling berkaitan antara satu unit dengan unit lainnya. Oleh karena itu, kemampuan seseorang dalam mengkoneksikan antar unit sangat diperlukan dalam memahami masalah matematika. Melalui koneksi matematis peserta didik dapat membangun pemahaman baru dari pengetahuan sebelumnya.

Dalam belajar matematika untuk mencapai pembelajaran yang bermakna peserta didik harus memiliki kemampuan koneksi matematis yang memadai. Kemampuan matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.

Tinggi rendahnya kemampuan peserta didik untuk mengkoneksikan masalah-masalah matematika menjadi salah satu indikator penting dalam pengajaran matematika di sekolah. Untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis harus memperhatikan faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik misalnya kemampuan intelektual, dan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar peserta didik, misalnya pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, bahwa kegiatan belajar mengajar masih bersifat *teacher-centered*. Hal ini merupakan kendala dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini menjadikan guru sebagai pusat atau sumber pembelajaran di kelas sedangkan peserta didik sebagai objek pembelajaran. Selain itu *teacher-centered* bersifat lebih berorientasi pada Kemampuan koneksi dan menyampingkan proses dari belajar itu sendiri. Kegiatan *teacher-centered* yaitu guru menjelaskan di depan kelas dan menulis di papan tulis serta memberikan soal-soal matematika kemudian meminta peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Peserta didik yang aktif hanya peserta didik yang memiliki kemampuan lebih. Selain itu,

kekuatan memori materi yang di ajarkan oleh gurupun tidak akan bertahan dalam waktu yang lama.

Kemampuan koneksi matematis berperan penting dalam keberhasilan peserta didik. Kenyataannya kemampuan koneksi matematis yang dimiliki peserta didik masih kurang memuaskan. Misalnya masih ada peserta didik yang cenderung belum tahu dalam mengaitkan materi yang sedang berjalan dengan materi-materi sebelumnya, jika peserta didik diberikan suatu persoalan mengenai materi, mereka hanya diam saja tanpa berpikir untuk menyelesaikan persoalan materi tersebut. Dengan menggunakan pendekatan saintifik, siswa diminta untuk aktif selama proses pembelajaran, melalui beberapa tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Hal ini terbukti pada saat penulis melaksanakan studi pendahuluan saat mengikuti PPL II di SMP Negeri 2 Kota Gorontalo terhadap peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran matematika. Untuk mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang diberikan para peserta didik belum bisa mengkoneksikannya. Hanya peserta didik yang tertentu saja yang mampu mengkoneksikan materinya. Contohnya ketika siswa diberikan suatu masalah dalam matematika siswa tersebut belum bisa mengkoneksikannya dengan materi sebelumnya. Kemampuan koneksi matematis siswa merupakan salah satu kompetensi matematis yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika, terlihat dari banyak siswa yang menemui kesulitan ketika mengkoneksikan masalah matematika. Hal ini dapat dilihat dari contoh soal yang berkaitan dengan bangun ruang beraturan dimana siswa diharapkan dapat menentukan luas permukaan limas dengan alas sebuah limas persegi jika tinggi segitiga 17 cm dan

tinggi limas 15 cm, hasil yang diperoleh yakni sebagian besar siswa sulit menemukan luas permukaan limas. Untuk mencari luas permukaan limas dapat dicari dengan menggunakan teorema Pythagoras yang dibutuhkan kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh karena itu, sebagai seorang pendidik, guru seharusnya mampu merancang sebuah proses pembelajaran yang dapat membuat peserta didik mampu mengkoneksikan materi yang satu dengan yang lainnya. Melalui pendekatan saintifik guru mampu mengatasi permasalahan di atas.

Pendekatan saintifik adalah pendekatan ilmiah, berdasarkan teori Dyer (Sani 2014:53) pendekatan saintifik dalam pembelajaran memiliki komponen pembelajaran antara lain: mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar/sosiasi, membentuk jejaring (melakukan komunikasi). Pendekatan saintifik ini berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep dan prinsip sehingga mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik ini diharapkan mampu memberikan bantuan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Selain hal tersebut pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik ini diharapkan secara berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, maka sangat disayangkan jika pendekatan saintifik ini tidak digunakan dalam membantu proses belajar yang bisa mempermudah dalam mengkoneksikan setiap materi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Pendekatan Sainifik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa “***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam mengkoneksikan masalah matematika pada materi bangun ruang beraturan
2. Pembelajaran matematika di dalam kelas belum maksimal terpusat pada siswa
3. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran

1.3 Rumusan Maslah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan pendekatan saintifik dengan yang dibelajarkan menggunakan pendekatan ekspositori “

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah serta dapat mencapai tujuan yang telah direncanakan sesuai dengan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi permasalahan pada “Pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik pada materi Bangun Ruang“

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mengkoneksikan masalah matematis dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan ekspositori.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru

Sebagai bahan kontribusi dalam pembelajaran matematika sehingga permasalahan yang dihadapi oleh guru dapat diminimalkan.

2. Bagi peserta didik

Agar peserta didik bisa berperan aktif dan mampu mengaitkan masalah matematis

3. Bagi sekolah

penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam rangka perbaikan pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Sebagai bahan kajian dalam menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penelitian yang terkait permasalahan di atas.