

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya peranan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini menuntut seseorang untuk dapat menguasai informasi dan pengetahuan. Dengan demikian diperlukan suatu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif dan sistematis. Salah satu program yang dapat mengembangkannya adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari sekolah dasar (SD) sampai ke perguruan tinggi (PT). Mata pelajaran matematika terdiri dari berbagai topik yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan tersebut tidak hanya ada dalam ruang lingkup matematika saja, tetapi juga berkaitan dengan disiplin ilmu yang lain. Selain berkaitan dengan ilmu yang lain, matematika erat juga kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi saat ini.

Dalam ruang lingkup matematika, pada pembelajarannya harus ada keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan Dalil Pengaitan Bruner (dalam Herdian,2010) yang menyatakan bahwa setiap konsep berkaitan dengan konsep yang lainnya, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep yang lain. Kaitannya bukan saja dari segi isi, namun juga dari segi rumus-rumus yang disampaikan. Oleh karena itu, agar siswa lebih berhasil dalam belajar matematika

maka harus banyak diberikan kesempatan untuk melihat keterkaitan-keterkaitan itu.

Sebagaimana juga dikemukakan oleh Piaget(dalam Sanjaya, 2012:259) menyatakan bahwa pengetahuan akan bermakna manakala ditemukan dan dibangun sendiri oleh siswa. Karena pengetahuan yang diperoleh dari hasil orang lain tidak akan menjadi pengetahuan bermakna yang akan mudah dilupakan dan tidak fungsional. Sehingga dengan memahami hubungan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dari matematika, pemahaman siswa terhadap struktur dan isi dari matematika menjadi lebih utuh.

Kemampuan tersebut dalam matematika disebut dengan kemampuan koneksi matematika(*mathematical connection*). Koneksi atau keterkaitan tersebut bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa, dengan cara melihat matematika sebagai bagian yang terintegrasi dengan kehidupan.

Menurut National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (dalam Kusuma,2011:18) ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); kemampuan penalaran (*reasoning*); kemampuan komunikasi (*communication*); kemampuan representasi (*representation*) dan kemampuan membuat koneksi (*connection*). Kemampuan membuat koneksi (*connection*) adalah salah satu kemampuan yang harus dibutuhkan oleh siswa dalam belajar mengaitkan ide-idenya (*mathematical connections*). Jadi, bisa dikatakan bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Sehingga melalui koneksi

matematika, konsep pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika akan semakin luas, tidak hanya terfokus pada satu topik tertentu yang sedang dipelajari.

Herdian(2010) berpendapat bahwa pembelajaran matematika mengikuti metode spiral. Artinya dalam memperkenalkan suatu konsep atau bahan yang masih baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang sudah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali.

Namun kenyataannya, dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini siswa masih kurang mampu dalam mengaitkan konsep yang dipelajari dengan konsep sebelumnya. Suasana pembelajaran dalam kelas cenderung *teacher-centered* (berpusat pada guru) sehingga siswa dapat dikatakan pasif. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi dan diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan topik lain atau menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Hal ini sesuai pernyataan Sumarmo dkk (dalam Hulukati,2005:3) menyatakan bahwa pembelajaran matematika masih berlangsung secara tradisional yang antara lain memiliki karakteristik sebagai berikut : pembelajaran lebih berpusat pada guru, pendekatan yang digunakan lebih bersifat ekspositori, guru lebih mendominasi proses aktivitas kelas dan latihan-latihan yang diberikan lebih banyak yang bersifat rutin.

Sebagai gambaran berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Ibu Fauziah Y. Lolong, S.Pd guru matematika kelas VIII SMPN 3 Gorontalo, menyatakan bahwa memang proses belajar mengajar di kelas VIII SMPN 3 Gorontalo sudah

cukup optimal, tetapi siswa masih kesulitan dalam memahami konsep. Terlebih lagi ketika menyelesaikan soal terkait menuliskan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk model matematika. Siswa masih kesulitan dalam menghubungkan antar objek dan konsep dalam matematika. Selain itu, siswa juga masih kesulitan dalam menentukan rumus apa yang akan dipakai jika di hadapkan pada soal-soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut guru tersebut menjelaskan bahwa pada dasarnya dalam proses pembelajaran siswa bisa menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh guru, tetapi ketika soalnya sedikit dimodifikasi, siswa selalu kesulitan untuk menyelesaikannya. Siswa cenderung fokus pada penghafalan konsep-konsep matematika, sehingga pemahaman terhadap matematika rendah yang berimplikasi pada rendahnya hasil belajar matematika.

Mencermati hal tersebut di atas, saatnya agar perlu diadakan pembaharuan dalam pembelajaran, inovasi atau gerakan di dalam pelaksanaannya. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antar materi yang dipelajari dan hubungannya dengan situasi kehidupan nyata adalah melalui pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning-CTL). Pembelajaran ini dipilih sebagai inovasi dalam pembelajaran nantinya yang harapannya dapat membantu kemajuan siswa dalam pembelajaran tersebut.

Menurut Sanjaya(2012 : 225) bahwa pembelajaran kontekstual (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan

menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka

Pembelajaran ini dapat dikatakan sebagai konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa mengaitkan atau membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan dunia mereka baik itu di lingkungan mereka sebagai anggota keluarga ataupun masyarakat. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

Pembelajaran kontekstual lebih mengutamakan belajar bermakna dan menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang sudah ada dibenak siswa. Sehingga pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman siswa lebih berkesan bagi siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang diperoleh lewat informasi guru. Cara ini dianggap sangat bermanfaat bagi siswa karena secara tidak langsung pengalaman ini melatih siswa untuk dapat menghubungkan antar konsep dalam matematika, menghubungkan konsep matematika dengan ilmu yang lain dan menghubungkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas dan kenyataan yang kontradiktif di lapangan, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian tentang pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual ini yang harapannya dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematika yang diformulasikan dengan judul

“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
2. Adanya kesulitan siswa dalam menghubungkan(mengkoneksikan) materi atau konsep yang satu dengan materi atau konsep yang lain
3. Kurangnya pemahaman konsep siswa dan penerapan matematika di kehidupan nyata.
4. Minimnya kreatifitas guru dalam menerapkan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengatasi luasnya masalah yang dibahas dan kesalahpahaman maksud serta demi keefektifan dan keefisienan penelitian ini, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti hanya pada materi luas permukaan dan volume prisma tegak dan limas dan pada pendekatan pembelajaran kontekstual.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latarbelakang dan identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu “Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematika antara siswa yang mengikuti pendekatan

pembelajaran kontekstual dengan siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Bertolak dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan koneksi matematika siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa

- ♦ Dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah dengan terstruktur rapi sesuai dengan permasalahan yang ditemui.
- ♦ Dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi guru

- ♦ Menjadi bahan masukan dan informasi bagi guru untuk meningkatkan kualitas mengajar
- ♦ Meningkatkan kreatifitas dalam memilih model pembelajaran yang lebih berorientasi pada proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.

- #### **3. Bagi sekolah,** dapat menjadi bahan referensi dalam upaya meningkatkan kualitas sekolah khususnya dan kualitas pendidikan pada umumnya.

4. Bagi peneliti

- ♦ Dapat menambah pengalaman dalam meneliti dan meningkatkan wawasan yang luas sebagai calon guru di masa yang akan datang.
- ♦ Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pedoman dan acuan penelitian selanjutnya.