

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelajaran matematika dianggap sebagai bagian dari ilmu dasar yang berkembang pesat baik isi maupun terapannya. Dinyatakan dalam kurikulum bahwa tujuan utama pengajaran matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa menghadapi perubahan dinamis di duniadengan menekankan penalaran logis, rasioanal, dan kritis, serta untuk membekali mereka dengan keterampilan menggunakan matematika dan penalaran matematika. Memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang ilmu lain. Selain itu matematika menjadi salah satu pelajaran yang diujikan di tingkat Nasional. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran yang penting untuk dipelajari siswa di sekolah.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat besar pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari dan berhubungan dengan ilmu lain seperti fisika, kimia, ekonomi dan sosial. Ketika mempelajari matematika, materi sebelumnya merupakan prasyarat untuk materi lain, atau suatu ide matematika diperlukan untuk menjelaskan ide matematika yang lain. Sebagai ilmu yang saling berhubungan, siswa harus memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan materi pembelajaran sebelumnya. Kemampuan ini disebut kemampuan koneksi matematis.

Kemampuan koneksi matematis siswa merupakan kemampuan yang digunakan untuk mencoba memahami dan menguasai konsep dan memecahkan

masalah dengan menghubungkan satu konsep dengan konsep lain. Hal ini bertujuan agar siswa membentuk persepsi bahwa matematika merupakan satu kesatuan yang utuh dan saling berhubungan. Selain keterkaitan antar materi, kemampuan koneksi matematis juga bertujuan untuk membentuk persepsi siswa dengan memperlakukan matematika sebagai bagian integral dari kehidupan. Hal ini sejalan dengan hakikat matematika yaitu sebagai induk ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan kehidupan siswa sehari-hari (Mulyani, 2019). Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini sangat penting dan harus dikembangkan, karena dalam pembelajaran matematika setiap konsep saling berkaitan dengan konsep lainnya. Rendahnya kemampuan koneksi matematis mempengaruhi rendahnya prestasi belajar matematika dan prestasi belajar siswa. Mengenal pentingnya kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

Menurut Hujodo, jika siswa mampu menghubungkan ide-ide matematika, pemahamannya akan lebih baik dan tahan lama. Oleh karena itu, jika siswa dapat menghubungkan konsep yang telah diketahui sebelumnya dengan konsep yang baru dipelajari, pemahaman mereka akan lebih baik. Dapatkah siswa ini menghubungkan konsep yang sebelumnya diketahui dengan konsep yang baru dipelajari? Untuk mempelajari materi baru, pengalaman sebelumnya akan mempengaruhi proses pembelajaran materi (Zuhri, 2016).

Dengan bantuan kemampuan koneksi matematis, siswa dapat menghubungkan hubungan antar konsep yang diperoleh, yang akan digunakan dalam konteks nyata sehingga dapat membawa makna yang lebih baik kepada siswa, yang diharapkan dapat merangsang minat belajar siswa pada pelajaran

matematika. Dalam pembelajaran matematika ditemukan bahwa ada materi yang menjadi prasyarat materi lain, misalnya materi teorema Pythagoras merupakan prasyarat untuk materi trigonometri. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Machmudah (2017) menunjukkan bahwa konsep matematika berasal dari konsep yang paling sederhana hingga yang paling sulit dan terstruktur secara logis dan matematis. Seperti halnya membangun rumah, akan terwujud apabila pondasi yang menjadi penopang di bawah harus benar-benar kuat untuk menopang bangunan di atasnya.

Namun kenyataannya, kemampuan koneksi masih rendah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ruspiani, ia mengungkapkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa sekolah menengah masih rendah, nilai rata-ratanya kurang dari 60 pada skor 100. Koneksi matematis dengan pokok bahasan lain sekitar 22, 2%, koneksi matematis dengan mata pelajaran lain sekitar 44, 9%, dan 67, 3% berhubungan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Ruspiani, 2000).

Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika di kelas masih cenderung menggunakan paradigma lama dengan menghadirkan pengetahuan matematika tanpa menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan konsep matematika jarang diberikan dalam pembelajaran. Selain itu, konsep yang diberikan dalam bentuk produk jadi, menekankan pada kajian dan penelitian untuk memperoleh nilai Ujian Nasional. Hal ini serupa dengan yang dikemukakan oleh Lia Kurniawati berbasis penelitian awal menemukan bahwa pembelajaran dimulai dengan guru menjelaskan di kelas, kemudian memberikan beberapa soal latihan untuk soal-soal yang mirip dengan contoh yang diberikan guru.

Tampaknya sebagian besar siswa sudah melihat penyelesaiannya di papan tulis, namun ketika soal yang diberikan sedikit berbeda dengan contoh siswa sedikit kesulitan untuk menyelesaikannya (Chodijah, 2010).

Dari penjelasan mengenai masalah yang ditemukan, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan mempelajari matematika adalah rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa adalah dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model CTL dapat dijadikan model pembelajaran alternatif yang digunakan untuk mengaktifkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahma Muti'ah (2017) ia mengatakan bahwa upaya dalam menyikapi rendahnya kemampuan koneksi matematis yaitu dengan memilih pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Dimana model pembelajaran CTL ini dapat membantu guru dalam peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa.

Pembelajaran *Contextual teaching and learning* (CTL) lahir dari paham konstruktivisme, yaitu paham yang berpendapat bahwa pembelajaran yang bermakna itu dimulai dengan pengetahuan dan pengalaman yang ada pada siswa. Konstruktivisme merupakan landasan filosofi CTL yang merupakan filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi siswa harus membangun pengetahuan dalam benak mereka sendiri, dimana pengetahuan tidak dapat dipisahkan menjadi sebuah fakta yang terpisah, tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan (Rosalina, 2008: 20).

Contextual teaching and learning (CTL) adalah sebuah model pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi yang mereka ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan mereka dengan kehidupan sehari-hari (Dewi, 2009: 279). Model pembelajaran *Contextual teaching and learning* (CTL) ini dinilai efektif, dalam hal meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Pembelajaran CTL ini membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa, dan mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuannya dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari sebagai alternatif strategi pembelajaran baru. Karena model ini menggunakan sistem kelompok, maka jika ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan belajar maka diperlukan kerjasama antar individu. Siswa juga dapat mengungkapkan pikiran dan bertukar pendapat. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan Fitria Rizka Mulyani (2019), ia menyimpulkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpengaruh terhadap kemampuan matematis siswa berdasarkan kemampuan *self efficacy* matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah jumlah sampel yang digunakan.

Dari pemaparan di atas, maka peneliti mengambil judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, sebagai pengalaman baru dalam proses belajar dan mampu memberikan dampak positif pada kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Bagi guru, membantu guru dalam menciptakan suatu kegiatan belajar yang menarik perhatian dan memberikan alternatif model pembelajaran yang tepat dan dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan peneliti terhadap pembelajaran matematika dan sebagai pengalaman dalam menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).