

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup (kadir *et al.*, 2012:59).

Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan. Pendidikan dilakukan oleh setiap manusia untuk meningkatkan kemampuan diri dan meningkatkan derajat serta martabat manusia. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya guna mencapai kesejahteraan hidup. Salah satu faktor yang sangat memengaruhi keberhasilan penyelenggaraan pendidikan adalah kemampuan pendidik dalam menyiapkan peserta didiknya melalui proses pembelajaran yang berlangsung. Pendidik merupakan sosok yang bertanggung jawab dalam mencerdaskan kehidupan peserta didik. Memiliki pengetahuan yang luas, keterampilan yang memadai dan kepribadian yang mulia merupakan hal yang diharapkan ada dalam diri setiap peserta didik (Qomario,2018).

Pendidikan merupakan suatu usaha yang didasari untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan manusia dengan tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri, berakhlak mulia serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Mastuti,2016).

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap manusia untuk mengembangkan kemampuan diri sendiri menjadi lebih baik. Proses tersebut dilalui oleh setiap individu melalui pendidikan yang dituangkan dalam proses pembelajaran (Cahyani, 2018).

Allah Subahana wata'ala berfirman:

دَرَجَاتِ الْعِلْمِ أُوتُوا وَالَّذِينَ آمَنُوا مِنَ الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ

”Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”(QS.Al-Mujadalah:11).

Menurut S. Sardiman (2012) proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampain pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan yang disampaikan isi ajaran maupun didikan yang ada pada kurikulum. Pesan berupa isi ajaran dan didikan yang ada dikurikulum dituangkan oleh guru atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi baik simbol verbal (kata-kata lisan maupun tertulis) maupun simbol non verbal atau visual.

Kurangnya kemampuan dan keterampilan matematis yang dimiliki siswa dapat mengakibatkan disposisi siswa terhadap matematika juga akan menurun. NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) dalam Sumarmo (2002) mendefinisikan disposisi matematik (*mathematical disposition*) sebagai ketertarikan dan apresiasi seseorang terhadap matematika yaitu sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tindakan-tindakan positif siswa akan terwujud ketika mereka senantiasa percaya diri dalam menghadapi persoalan matematis, memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, tekun, dan senantiasa melakukan refleksi terhadap hal-hal yang telah dilakukannya.

Indikator disposisi matematis menurut Polking, sebagaimana dikutip oleh Syaban (2009), di antaranya adalah (1) sifat rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematik, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis,

dan dalam memberi alasan matematis; (2) sifat fleksibel dalam menyelidiki, dan berusaha mencari alternatif dalam memecahkan masalah; (3) menunjukkan minat, dan rasa ingin tahu, sifat ingin memonitor dan merefleksikan cara mereka berfikir; (4) berusaha mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, menghargai peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat dan bahasa.

Pada pembelajaran matematika, disposisi merupakan salah satu komponen yang sangat penting bagi siswa (mahasiswa) karena siswa dibiasakan mendapatkan persoalan-persoalan yang memerlukan sikap positif, hasrat, gairah, dan kegigihan serta tantangan untuk menyelesaikannya. Tanpa disposisi matematis yang baik maka siswa tidak dapat mencapai kompetensi atau kecakapan matematik sesuai harapan. Disposisi didefinisikan sebagai suatu kecenderungan siswa atau mahasiswa secara individu dalam memandang matematik secara positif atau negatif. Secara sederhananya, disposisi matematik dapat dikatakan sebagai sikap, minat, dan motivasi terhadap matematika (Kusmaryono, 2016).

Pentingnya disposisi matematis terhadap pembelajaran yaitu merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mandur *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena kurangnya rasa percaya diri, kurang gigih dalam mencari solusi soal matematika dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika masih kurang. Siswa menjadi kurang berminat terhadap matematika karena mereka memandang bahwa matematika sulit untuk dipahami. Jika kondisi ini dibiarkan akan mengakibatkan siswa semakin mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika lebih lanjut. Oleh karena itu siswa memerlukan disposisi matematik yang menjadikan mereka gigih menyelesaikan

permasalahan yang lebih menantang dan untuk mengembangkan sikap serta kebiasaan baik dalam belajar matematika (Putri: 2016).

Ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Salah satu afektif siswa dalam pembelajaran matematika saat ini adalah disposisi matematis. Pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan dan mengembangkan disposisi siswa. Disposisi matematis mencakup kemampuan untuk mengambil resiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, mengambil tanggung jawab untuk merefleksi pada hasil kerja, mengapresiasi kekuatan komunikasi dari bahasa matematika, kemauan untuk bertanya dan mengajukan ide-ide matematis lainnya, kemauan untuk mencoba cara berbeda untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya, dan memandang masalah sebagai tantangan. Hal tersebut dapat dilihat ketika siswa sedang dalam pembelajaran dan saat menyelesaikan masalah matematis yang diberikan (Mastuti:2016).

Disposisi matematis siswa masih kurang berkembang. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan pertanyaan oleh guru. Mereka menjawab pertanyaan guru dengan tidak tegas dan lugas. Selain itu, keinginan siswa untuk mencari tahu jawaban dari soal yang diberikan guru pun rendah. Tidak banyak siswa yang mengerjakan permasalahan yang diberikan guru. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, siswa akan cepat menyerah. Jantung strategi belajar yang efektif terletak pada pertanyaan yang diajukan guru. Sebagaimana menurut Yunarti (2011), bahwa pertanyaan guru yang baik adalah pertanyaan yang jelas, bertujuan, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pertanyaan-

pertanyaan tersebut harus dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Kemampuan di dalam bidang matematika diantaranya adalah komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah cara untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan (Pratiwi *et al.*, 2013). Melalui komunikasi matematis siswa belajar menjelaskan ide atau mengungkapkan pemahaman mereka dalam bentuk bahasa dan simbol matematik secara lisan dan atau tulisan. Proses komunikasi matematis tersebut membantu siswa mengkonstruksi makna serangkaian proses matematik dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah matematik (Qodariyah *et al.*, 2015).

Menurut Darkasyi (2014) komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan/dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, komunikasi dilingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan yang disampaikan guru kepada peserta didik untuk saling komunikasi, sehingga komunikasi dapat berjalan dengan lancar dan sebaliknya jika komunikasi antara siswa dengan guru tidak berjalan dengan baik maka akan rendahnya kemampuan komunikasi matematis.

Rendahnya kemampuan matematis disebabkan oleh: 1) siswa belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep dan paham dengan istilah-istilah yang terkandung didalamnya; 2) siswa masih sulit mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dari konsep terhadap suatu persoalan; 3) siswa kurang mahir dalam mengidentifikasi kecukupan data untuk melakukan pemecahan

masalah; 4) siswa belum mampu membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari (dunia nyata); 5) siswa belum mampu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika; 6) siswa masih belum mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban yang diperolehnya (Febrinal,2016).

Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematika ini adalah karena metode pembelajaran yang belum melibatkan siswa dalam pembelajaran (Febrinal:2016). Siswa lebih sering menerima penjelasan dari guru, sehingga pembelajaran belum bermakna, dan akibatnya siswa kurang mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya. Selain itu dalam pembelajaran belum terbentuk keterkaitan atau hubungan antara materi dengan kehidupan nyata siswa sehingga proses pembelajaran yang terjadi kurang berarti bagi siswa dan membuat siswa kurang termotivasi dan merasakan bahwa belajar tidak penting untuk masa depannya.

Menurut Darkasyi *et al.*, (2014), kemampuan komunikasi matematis di Sekolah Menengah Akhir (SMA) masih kurang disebabkan guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi kepada para peserta didik sehingga siswa dalam mengkomunikasi matematis masih sangat kurang. Hal ini sesuai yang dikutip oleh Darkasyi *et al.*, (2014), memperlihatkan bahwa dalam proses belajar dan mengajar, guru berperan dominan dan informasi hanya berjalan satu arah dari guru ke siswa, sehingga siswa sangat pasif (Putri,2016).

Kemampuan siswa akan komunikasi dan disposisi matematis siswa masih tergolong kurang. Hal ini dapat dilihat dari (1) siswa ketika diberikan kesempatan bertanya siswa tidak bertanya, namun ketika diberikan soal latihan siswa kebingungan dalam menentukan solusi; (2) siswa belum bisa mengkomunikasikan solusi permasalahan matematika secara tertulis dengan benar; (3) siswa tidak mampu melakukan komunikasi antar siswa saat mengerjakan tugas kelompok, siswa cenderung mengerjakan sendiri kemudian teman yang lain mengikuti saja (Putri,2016).

Demikian pula dengan yang terjadi di SMA Negeri 04 Tebing Tinggi, menunjukkan bahwa pembelajaran yang digunakan masih metode konvensional ceramah sehingga dalam prakteknya siswa bersifat pasif dalam proses belajar. Selain itu dengan pembelajaran konvensional dan ceramah masih banyak siswa yang bercerita bersama temannya saat mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru, dan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal itu ditunjukkan dari cara siswa mengkomunikasikan soal matematika, sikap siswa dalam proses pembelajaran yang pasif dan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Ketidakmampuan siswa dalam mengkomunikasikan materi yang disampaikan guru dapat membuat siswa kurang aktif dan kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika sehingga membuat siswa tersebut menjadi tidak semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi dan disposisi matematis ini salah satunya adalah pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning / CTL*). Menurut Johnson (2002), CTL memungkinkan siswa menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna. CTL

memperluas konteks pribadi siswa lebih lanjut melalui pemberian pengalaman segar yang akan merangsang otak guna menjalin hubungan baru untuk menemukan makna yang baru (Rusman, 2013: 189). CTL juga memiliki keunggulan dari pembelajaran biasa, keunggulannya tersebut yaitu: pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil, dan pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada peserta didik.

CTL memungkinkan terjadinya keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata. Untuk mengaitkannya bisa dilakukan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, juga bisa disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media dan lain sebagainya, yang memang baik secara langsung maupun tidak diupayakan terkait atau ada hubungan dengan pengalaman hidup nyata. Dengan demikian, pembelajaran selain akan lebih menarik, juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh setiap siswa karena apa yang dipelajari dirasakan langsung manfaatnya (Rusman, 2013: 188).

UNESCO (*United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*) berpendapat bahwa pelaksanaan pembelajaran harus mengacu pada empat pilar. Empat pilar pendidikan universal menurut UNESCO (Yamin: 2007) meliputi, *learning to know, learning to do, learning to be* dan *learning to live together*. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa sesuai dengan yang disarankan UNESCO adalah pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Hal ini dikarenakan, CTL memberikan fasilitas yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses pembelajaran yang mencerminkan pembelajaran menurut UNESCO (Febrinal,2016). Secara operasional CTL memiliki 7 komponen utama

pembelajaran yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*) (Rusman, 2013: 191).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model CTL Terhadap Disposisi dan Kemampuan Komunikasi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya kegigihan akibat rendahnya percaya diri siswa dalam menyelesaikan masalah matematika
2. Rendahnya rasa ingin tahu siswa dalam mencari jawaban dari masalah matematika
3. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa
4. Proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru
5. Rendahnya perhatian dan partisipasi siswa dalam pembelajaran

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti membatasi permasalahan pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan CTL
2. Kemampuan yang diuji adalah kemampuan komunikasi matematis
3. Sikap yang ingin diketahui adalah kemampuan disposisi matematis

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus masalah diatas maka diperoleh rumusan masalah yaitu, bagaimana pengaruh model CTL terhadap disposisi dan kemampuan komunikasi matematis siswa?. Dari rumusan masalah tersebut peneliti membuat rincian menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Berapa besar pengaruh CTL terhadap kemampuan komunikasi matematis ?
2. Berapa besar pengaruh CTL terhadap kemampuan disposisi matematis ?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran CTL dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan komunikasi matematis ?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran CTL dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan disposisi matematis ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka diperoleh tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui besar pengaruh CTL terhadap kemampuan komunikasi matematis
2. Untuk mengetahui besar pengaruh CTL terhadap kemampuan disposisi matematis
3. Untuk mendeskripsikan perbedaan pengaruh pembelajaran CTL dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan komunikasi matematis
4. Untuk mendeskripsikan perbedaan pengaruh pembelajaran CTL dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan disposisi matematis

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan wawasan dan pemikiran baru khususnya dalam bidang pendidikan mengenai penerapan model pembelajaran, untuk mengetahui pengaruh model CTL terhadap disposisi dan kemampuan komunikasi matematis.

2. Manfaat Praktis

a. Memberikan informasi kepada guru pembimbing guna meningkatkan kinerjanya sehingga pada masa yang akan datang dapat menggunakan model pembelajaran inovasi dan kreatif agar siswa mampu dalam menghafal, menerima informasi, dan mengaitkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

b. Sebagai bahan masukan kepada guru pembimbing guna meningkatkan kinerja sehingga pada masa yang akan datang guru dapat menggunakan model CTL dalam menimbulkan semangat belajar pada siswa.

c. Dengan penerapan model CTL mampu menjadikan peserta didik cerdas dalam teori ilmu (*Theoretical Science*), tetapi juga cerdas praktik ilmu (*Practical Science*).

G. Definisi Operasional

1. Contextual Teaching and Learning (CTL)

CTL adalah model pembelajaran yang mampu merangsang otak untuk menyusun konsep dalam suatu pola-pola yang bermakna berdasarkan kegiatan konstruktif, inquiry, bertanya, belajar kelompok, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik.

2. Disposisi Matematis

Disposisi adalah sikap produktif siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang mencakup sikap percaya diri, ulet dalam menghadapi kesulitan, minat dan ketajaman perhatian dalam belajar, dan prestasi dalam belajar.

3. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan konsep-konsep matematika dengan cara menyatakan ide matematis secara tertulis, menggambarkan ide matematis secara visual, dan menginterpretasikan ide matematis secara tertulis.

4. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas.