

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas maka dari itu sudah sejak lama pemerintah telah melakukan berbagai macam upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia tak terkecuali bagi pendidikan matematika, upaya tersebut dilakukan dengan cara, antara lain melalui pembaharuan kurikulum dan penyediaan perangkat pendukungnya seperti silabus, buku siswa, buku pedoman untuk guru, penyediaan alat peraga, dan memberikan pelatihan bagi guru-guru matematika. Upaya nyata lainnya yaitu pada kurikulum 2013 pemerintah menggolongkan matematika sebagai mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh setiap siswa yang duduk di bangku sekolah dasar maupun menengah.

Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan agar peserta didik atau siswa dapat mencapai tujuan tertentu. Pendidikan sebagai suatu proses untuk menyiapkan generasi masa depan sehingga pelaksanaan pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa.

Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang dirancang untuk menghasilkan belajar. Pembelajaran juga dapat didefinisikan sebagai kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah peristiwa memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai. Pembelajaran memiliki tujuan diantaranya: (1) Agar siswa dapat mengatur waktu dan memusatkan perhatian pada tujuan yang ingin dicapai; (2) Guru dapat mengatur kegiatan instruksional, metode, strategi untuk mencapai tujuan tersebut; (3) Guru sebagai evaluator yang dapat menyusun tes sesuai apa yang harus dicapai oleh anak didik. Uraian mengenai pembelajaran diatas, mempengaruhi proses pembelajaran matematika disekolah.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat dipisahkan dari definisi matematika. Berdasarkan Lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014 matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam berbagai ilmu, dan memajukan daya pikir manusia.

Menurut Ruseffendi (2006), matematika diajarkan disekolah karena matematika berguna dalam memecahkan persoalan kehidupan sehari-hari dan persoalan lain. Saat guru memberikan soal cerita kepada siswa yang sederhana dan dirancang sedemikian rupa, membuat siswa dapat mengembangkan strategi dalam menyelesaikan masalah. Dalam Permendikbud nomor 59 tahun 2014 terdapat beberapa karakteristik matematika dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah sebagai berikut :

1. Objek yang dipelajari abstrak, yaitu sebagian besar yang dipelajari dalam matematika adalah angka atau bilangan yang secara nyata tidak ada atau merupakan hasil pemikiran otak manusia.
2. Kebenarannya berdasarkan logika, yaitu kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika bukan empiris. Kebenaran matematika tidak dapat dibuktikan melalui eksperimen seperti dalam ilmu fisika
3. Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya, yaitu materi yang akan dipelajari harus memenuhi atau menguasai materi sebelumnya
4. Pembelajaran secara bertingkat dan kontinu, yaitu penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkat Pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus.
5. Menggunakan bahasa, symbol, yaitu penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum.
6. Diaplikasikan dibidang ilmu lain, maksudnya materi matematika banyak digunakan atau diaplikasikan dalam bidang ilmu lain.

Berdasarkan karakteristik tersebut, matematika dapat membantu siswa untuk berpikir secara sistematis, melalui urutan-urutan yang teratur dan tertentu. Matematika merupakan suatu ilmu yang terintegritas dengan baik antara konsepnya, dengan ilmu lain, maupun dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai seorang pendidik, guru haruslah berperan untuk membimbing peserta didik dalam

menerapkan konsep-konsep matematika dan kemampuan berpikir matematika yang telah mereka pelajari ke dalam masalah-masalah yang berkaitan atau dikenal dengan kemampuan koneksi matematis. Bruner (dalam Ruseffendi, 2006:152) berpendapat,

Dalam matematika setiap konsep itu berkaitan dengan konsep lain, begitu pula antara yang lainnya misalnya antara dalil dan dalil, antara teori dan teori, antara topik dengan topik, antara cabang matematika (aljabar dan geometri misalnya). Oleh karena itu agar siswa dalam belajar matematika lebih berhasil siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan itu.

sedangkan NCTM (Sugiharti, 2008 hlm. 2) menjelaskan, “melalui koneksi matematika maka siswa akan memandang matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh bukan sebagai materi yang berdiri sendiri, serta siswa akan menyadari kegunaan dan manfaat matematika baik di sekolah maupun diluar sekolah”. Dari dua pernyataan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis mempunyai peranan tersendiri yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat bahwa matematika adalah suatu ilmu yang terintegrasi dengan baik antara topiknya yang memiliki hubungan dengan disiplin ilmu lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi nyatanya kemampuan koneksi matematis siswa di Indonesia masih rendah, Ruspiani (dalam Sholihah, 2012:3) mengemukakan bahwa, “rerata kemampuan koneksi matematis siswa sekolah menengah masih rendah, nilai reratanya kurang dari 60 pada skor 100, yaitu sekitar 22,2% untuk koneksi matematika pada pokok bahasan lain, 44% untuk koneksi pada bidang studi lain dan 67,3% untuk koneksi pada kehidupan sehari-hari”. Selain itu Fauzi (2011:113) menyimpulkan dalam penelitiannya,

kemampuan koneksi matematis ketiga kelompok siswa masih rendah. Siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Grup (PPMG) peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam kategori sedang, siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif Klasikal (PPMK) peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam kategori rendah, siswa yang mendapatkan pendekatan konvensional

peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam kategori rendah.

memperhatikan dua hasil penelitian diatas setidaknya dapat memberikan gambaran bahwa kemungkinan yang menjadi masalah adalah kemampuan koneksi matematis siswa yang masih rendah. Hal ini terjadi dikarenakan masih adanya anggapan bahwa matematika hanya sebatas hapalan yang cukup dihapal saja tanpa memandang adanya kaitan dari materi tersebut dengan materi lainnya, ketika materi-materi matematika hanya di pandang sebagai sekumpulan keterampilan yang tidak berhubungan satu sama lain, maka pembelajaran matematika hanya sebagai sebuah pengembangan keterampilan belaka dan sudah pasti hasil belajar matematika akan menurun. Matematika seharusnya dipandang secara fleksibel dan dapat memahami hubungan serta keterkaitan antara ide atau gagasan-gagasan matematika yang satu dengan yang lainnya.

Selain kemampuan kognitif yang penting yang harus dimiliki siswa, kemampuan afektif juga penting untuk dimiliki siswa. Karena kemampuan afektif merupakan kemampuan penunjang agar pendidikan Indonesia dapat lebih baik. Kurangnya minat dan kesungguhan siswa dalam belajar matematika Karena kurangnya pandangan terhadap pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, menjadikan sikap negative timbul dalam diri siswa. Bentuk sikap negative inilah yang menjadi penghambat keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dikatakan bahwa kemampuan disposisi matematisnya masih kurang, sehingga perlu ditumbuhkan sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Kata disposisi (*disposition*) secara terminologi sepadan dengan sikap. Disposisi matematis memiliki pengertian 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 menurut Syaban (Nuraeni, 2014, hlm.1).

Faktor lain penyebab sikap negatif siswa yaitu pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Bagi guru yang biasanya hanya menggunakan strategi belajar

dengan menggunakan satu model. Maka guru bias memilih model pembelajaran seperti apa yang cocok untuk digunakan dalam proses belajar mengajar pada siswanya agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran yang paling banyak digunakan yaitu model yang dalam pelaksanaannya menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Akan tetapi menggunakan model itu, siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Guru yang pada awalnya berperan sebagai pemberi materi dalam pembelajaran matematika, mungkin akan lebih baik apabila siswa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Tidak tertutup kemungkinan, materi pelajaran dibawa oleh siswa, baik oleh perorangan atau oleh kelompok. Jadi guru dalam hal ini bertindak sebagai penasehat untuk melihat proses belajar mengajar tersebut, siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif adalah model *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) merupakan sebuah model diskusi yang mencakup empat proses yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*. Dengan *Connecting* siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuannya terdahulu. *Organizing* membawa siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya. Kemudian dengan *Reflecting* siswa dilatih untuk dapat menjelaskan kembali informasi yang telah mereka dapatkan. Terakhir, yaitu *Extending* diantaranya dengan kegiatan diskusi, pengetahuan siswa akan diperluas.

Model pembelajaran CORE dapat menjembatani siswa untuk mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama, mengenali hubungan prosedur matematika suatu representasi ke prosedur representasi lain yang ekuivalen, menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik di luar matematika, dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melaksanakan suatu penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Kegiatan pembelajaran matematika masih monoton yang disebabkan oleh terlalu dominannya guru dalam proses pembelajaran matematika sehingga pembelajaran berpusat kepada guru dan cenderung membosankan.
2. Model pembelajaran belum bervariasi.
3. Kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.
4. Disposisi matematis siswa dapat meningkatkan aspek afektif siswa.

C. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang di ajukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ?
- b. Apakah Disposisi Matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ?
- c. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ?

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah sebagaimana dibahas di atas maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Model yang digunakan adalah model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)*
- b. Disposisi Matematis dibatasi pada Disposisi Matematis terhadap pembelajaran matematika.

- c. Koneksi Matematis dibatasi pada Koneksi Matematis terhadap pembelajaran matematika

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional
2. Mengetahui Disposisi Matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional
3. Mengetahui terdapat korelasi antara kemampuan koneksi matematis dan Disposisi Matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Selain itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian teori yang dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk mengembangkan pembelajaran matematika di tanah air.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini diantaranya :

- a. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, penulis mengharapkan adanya perolehan pengetahuan yang berhubungan dengan penggunaan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)*.

b. Bagi Siswa

Dengan penggunaan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)*, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa meningkat.

c. Bagi Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan guru dapat mengetahui pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi penelitian sejenis sebagai model pembelajaran alternatif.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk mempermudah peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibahas dan dibicarakan sehingga peneliti dapat bekerja lebih terarah, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional,

1. Model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending)* adalah model pembelajaran menggunakan metode diskusi yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan berpikir reflektif dengan melibatkan siswa yang memiliki empat tahapan pengajaran yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*.
2. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sehari-hari, biasanya model pembelajaran ini berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dan hanya aktif dalam hal mencatat hasil dari transformasi informasi yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran ini dapat disebut juga dengan istilah pembelajaran *teacher centered*.
3. Kemampuan koneksi matematis secara operasional dapat didefinisikan sebagai kemampuan melakukan koneksi antara topik matematika, antara

matematika dengan disiplin ilmu lain dan antara matematika dengan dunia nyata.

4. Disposisi matematis adalah kecenderungan untuk berperilaku secara sadar, teratur, dan sukarela untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks matematika, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa menyelesaikan masalah matematis; apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah. Dalam konteks pembelajaran, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa bertanya, menjawab pertanyaan, mengkomunikasikan ide-ide matematis, bekerja dalam kelompok, dan menyelesaikan masalah.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V.

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi yang terdiri dari :

1. Latar Belakang Masalah
2. Identifikasi Masalah
3. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah
4. Tujuan Penelitian
5. Manfaat Penelitian
6. Definisi Operasional
7. Sistematika Skripsi

Bab II berisi tentang kajian teori dan hipotesis penelitian yang terdiri dari :

1. Kajian Teori
2. Hasil Penelitian Terdahulu
3. Kerangka Penelitian
4. Asumsi dan Hipotesis

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari:

1. Metode Penelitian
2. Desain Penelitian
3. Subjek dan Objek Penelitian

4. Pengumpulan data dan Instrumen Penelitian
5. Teknik Analisis Data
6. Prosedur Penelitian

Bab IV berisikan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari :

1. Hasil Penelitian dan Temuan
2. Pembahasan Penelitian

Bab V menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian. Bab V terdiri dari :

1. Kesimpulan
2. Saran