

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa dapat dicerminkan dari keberhasilan pendidikannya. Bangsa yang maju pasti memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas SDM, salah satunya melalui sistem pendidikan yang baik. Hal tersebut dikuatkan dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Pasal 3, yang menyatakan bahwa :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu cabang ilmu pendidikan yang penting dan mendasar bagi kehidupan manusia adalah matematika. Sebagaimana disebutkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Akan tetapi berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa siswa SMP dan SMA di Bandung, mereka menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Alasannya karena dalam matematika selalu berhubungan dengan angka, rumus, hitung-menghitung yang membuat mereka pusing dan malas untuk mempelajarinya. Selain itu, faktor lainnya adalah dari bagaimana sikap dan penampilan guru matematika kepada murid-muridnya.

Menurut Sabandar (dalam Ela, 2014, hlm.1) Konsep-konsep matematika merupakan bagian dari aktivitas manusia yang kemudian disadari dan dikembangkan menjadi suatu pengetahuan yang selanjutnya digunakan untuk membantu manusia dalam memecahkan masalah. Ini menunjukkan begitu dekatnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya kedekatan ini belum bisa dirasakan oleh sebagian besar pelajar di Indonesia. Ini sesuai pendapat Ruseffendi (1984) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang tidak

disenangi anak. Senada dengan itu matematika merupakan sesuatu yang menakutkan atau bahkan sangat menakutkan dan sedapat mungkin untuk menghindarinya (Sharp, 1981).

Begitu banyak usaha yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya kualitas pendidikan matematika di sekolah, namun belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik ditinjau dari proses pembelajarannya maupun dari hasil prestasi belajar siswa nya. Ini sesuai pendapat Beagle (1979) bahwa sikap positif terhadap matematika berkorelasi dengan hasil belajar matematika. Artinya, saat sikap positif siswa terhadap matematika tidak ada maka hasil belajarnya pun tidak akan baik.

Salah satu hal agar ketertarikan terhadap matematika bisa ditumbuhkan adalah dengan membuat hubungan yang erat antara matematika dan kehidupan. Kemampuan membuat pola-pola hubungan ini disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Seperti yang diungkapkan oleh Ruspiani (dalam Permana, 2014, hlm. 2) bahwa “Kompetensi koneksi matematis adalah suatu kemampuan menghubungkan antar topik matematika, topik matematika dengan bidang lain dan topik matematika dengan kehidupan sehari-hari”.

Namun, Setiawan (dalam Rahmadiantri, 2014, hlm. 2) mengungkapkan bahwa kenyataan di lapangan menunjukkan kemampuan siswa dalam melakukan koneksi masih tergolong rendah. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Ruspiani (dalam Permana, 2014, hlm. 3) yang dilakukan kepada 69 siswa dan diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam melakukan koneksi antar topik matematika ada 62 siswa (89,9%) memiliki kemampuan rendah. Kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematis dengan disiplin ilmu lain ada 59 siswa (85,5%) memiliki kemampuan rendah. Kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematis dengan dunia nyata ada 33 siswa (47,8%) memiliki kemampuan rendah.

Selain itu, berdasarkan penelitian *Program for International Student Assessment* atau PISA pada tahun 2015 (dalam Fajriani, 2017, hlm.5) kemampuan matematika siswa Indonesia mendapat skor 386 di bawah rata-rata skor internasional, yakni 490. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia memperoleh hasil yang masih rendah dibandingkan negara lain mungkin disebabkan karena

kurangnya kemampuan berpikir matematika siswa, salah satunya adalah kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti sebelum penelitian kepada seorang guru matematika di SMPN 1 Pasirjambu, metode pengajaran yang dilakukan guru pada saat mengajar matematika cenderung langsung memberikan rumus kepada siswa tanpa mengaitkan terlebih dahulu dengan kehidupan nyata atau situasi yang dialami oleh siswa. Dengan hal itu, siswa berpikir bahwa matematika adalah sesuatu yang abstrak, sulit untuk dipahami dan sulit dijumpai aplikasinya pada kehidupan sehari-hari.

Adapun indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM (Hardianty, dalam Ainun, 2014, hlm. 8) adalah:

- a. Mengenal dan dapat memanfaatkan kaitan antar konsep dalam matematika.
- b. Memahami bagaimana konsep-konsep dalam matematika saling berkaitan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu struktur yang utuh dan koheren.
- c. Mengenal dan dapat menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.

Selain aspek kognitif, aspek afektif juga menjadi tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah konsep diri (*Self-Concept*).

Ritandiyono dan Retnaningsih (dalam Rahman) menyatakan *Self-Concept* bukan merupakan faktor yang dibawa sejak lahir, melainkan faktor yang dipelajari dan terbentuk melalui pengalaman individu dalam berhubungan dengan orang lain. Selain itu, Konsep diri (*Self-Concept*) merupakan hal penting dalam membentuk tingkah laku, sehingga terkait dengan dunia pendidikan saat ini pendidik semakin menyadari dampak konsep diri terhadap tingkah laku anak dalam kelas dan terhadap prestasinya (Soemanto, 1998). Seperti dikemukakan oleh Burns (1993) bahwa konsep diri yang positif dapat membantu seseorang untuk meningkatkan kepercayaan terhadap dirinya sehingga dapat memotivasi seseorang untuk dapat menjadi lebih baik lagi.

Konsep diri (*Self-Concept*) mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap perilaku individu, yaitu individu akan bertingkah laku sesuai dengan konsep diri yang dimiliki (Rahmat, 1996). Pernyataan tersebut didukung oleh Burns (1993)

yang menyatakan bahwa konsep diri akan mempengaruhi cara individu dalam bertingkah laku di tengah masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Dewanty (2017) ternyata kemampuan *self-concept* siswa di SMA sangat rendah 42%, itu dipengaruhi dari ketidakpercayaan diri siswa itu sendiri atau dari lingkungannya, misalkan dari pengaruh temannya.

Selain itu, berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti sebelum penelitian kepada sebagian siswa dan guru di SMPN 1 Pasirjambu ternyata kemampuan *self-concept* siswa di sana masih rendah, hal tersebut dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan dari lingkungan sekitarnya.

Sehubungan dengan hal itu, maka proses pembelajaran matematika di kelas sudah seharusnya dilakukan perubahan. Konsep matematika harus dibangun dengan pemahaman siswa itu sendiri. Hal yang harus dilakukan guru adalah bagaimana mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, memecahkan masalah, mengemukakan ide, mendiskusikan ide bahkan menemukan sesuatu yang baru.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran. Kriteria keberhasilan pembelajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila sebagian besar siswa memahami pelajaran dengan baik. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah guru. Guru berperan besar dalam menyusun strategi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar siswa termotivasi untuk berprestasi serta dapat memahami pelajarannya dengan baik. Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa dalam pembelajaran tidak terlepas dari pemilihan dan penggunaan metode atau model pembelajaran. Oleh karena itu dipilihlah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT)* yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan koneksi dan *self-concept* siswa.

Strategi REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual yang memberikan ruang gerak kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Muslich, (dalam Yuniawatika, 2011) mengungkapkan bahwa strategi REACT dijabarkan oleh COR (*Center of Occupational Research*) di Amerika yang dari lima strategi yang harus tampak yaitu: *Relating* (mengaitkan), *Experiencing*

(mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerjasama), *Transferring* (mentransfer).

Relating (mengaitkan) adalah pembelajaran dengan mengaitkan materi yang sedang dipelajarinya dengan konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya. *Experiencing* (mengalami) merupakan pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan matematika (*doing math*) melalui eksplorasi, penemuan dan pencarian. Berbagai pengalaman dalam kelas dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah, dan laboratorium. *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan. *Cooperating* (bekerjasama) adalah pembelajaran dengan mengkondisikan siswa agar bekerja sama, *sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pembelajar yang lainnya. Kemudian *Transferring* (mentransfer) adalah pembelajaran yang mendorong siswa belajar menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya ke dalam konteks atau situasi baru yang belum dipelajari di kelas berdasarkan pemahaman.

Berdasarkan penjelasan antara pembelajaran dengan strategi REACT dan permasalahan rendahnya kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-Concept* Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa siswa SMP dan SMA di Bandung, mereka menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Alasannya karena dalam matematika selalu berhubungan dengan angka, rumus, hitung-menghitung yang membuat mereka pusing dan

malas untuk mempelajarinya. Selain itu, faktor lainnya adalah dari bagaimana sikap dan penampilan guru matematika kepada murid-muridnya.

2. Berdasarkan hasil penelitian Ruspiani (dalam Permana, 2014, hlm. 3) yang dilakukan kepada 69 siswa dan diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam melakukan koneksi antar topik matematika ada 62 siswa (89,9%) memiliki kemampuan rendah. Kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematis dengan disiplin ilmu lain ada 59 siswa (85,5%) memiliki kemampuan rendah. Kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematis dengan dunia nyata ada 33 siswa (47,8%) memiliki kemampuan rendah. Hal ini menyebabkan kemampuan siswa dalam melakukan koneksi masih tergolong rendah.
3. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Dewanty (2017) ternyata kemampuan *self-concept* siswa di SMA juga sangat rendah 42%, itu dipengaruhi dari ketidakpercayaan diri siswa itu sendiri atau dari lingkungannya, misalkan dari pengaruh temannya. Hal ini menyebabkan *Self-Concept* atau konsep diri siswa masih rendah terhadap pembelajaran matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-concept* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana efektivitas pembelajaran dengan strategi REACT untuk kemampuan koneksi matematis?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui *Self-concept* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan strategi REACT dalam kemampuan koneksi matematis.

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu, khususnya dalam bidang pendidikan mengenai kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa dengan menerapkan model pembelajaran dengan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP.

2. Manfaat Praktis

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

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bagaimana penerapan model pembelajaran dengan strategi REACT dan dijadikan sebagai rekomendasi model pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran di kelas.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan suatu pilihan untuk sekolah dalam merencanakan pelaksanaan pembelajaran dengan sasaran meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa terhadap pembelajaran matematika.

d. Bagi Penulis dan Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan bagaimana pengaruh model pembelajaran dengan strategi REACT dalam pembelajaran matematika khususnya dalam kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pendapat mengenai hal-hal yang dimaksudkan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan lagi beberapa definisi operasional sebagai berikut :

1. REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)

Strategi REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual yang memberikan ruang gerak kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Muslich, (dalam Yuniawatika, 2011) mengungkapkan bahwa strategi REACT dijabarkan oleh COR (*Center of Occupational Research*) di Amerika yang dari lima strategi yang harus tampak yaitu: *Relating* (mengaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerjasama), *Transferring* (mentransfer).

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam memperlihatkan hubungan internal dan eksternal matematika yang meliputi koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

3. *Self-Concept*

Self-concept adalah cara pandang secara menyeluruh tentang dirinya, yang meliputi kemampuan yang dimiliki, perasaan yang dialami, kondisi fisik dirinya maupun lingkungan terdekatnya.

G. Sistematika Skripsi

Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk sistematika skripsi yang tersusun. Sistematika skripsi berisi tentang urutan dalam penulisan skripsi.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi: latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka penelitian, definisi operasional, serta sistematika skripsi.

Bab II Kajian Teoretis, yang meliputi: kajian teori, hasil-hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan variabel penelitian yang akan diteliti, kerangka pemikiran dan diagram atau skema paradigma penelitian, serta asumsi dan hipotesis atau pertanyaan penelitian.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi: metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang terdiri dari 2 sub bab. Pertama deskripsi hasil dan temuan penelitian yang mendeskripsikan penemuan dan hasil penelitian sesuai dengan prosedur penelitian serta rancangan analisis data pada bab sebelumnya. Kedua pembahasan penelitian yang membahas hasil, temuan dan kendala pada saat penelitian.

Bab V Simpulan dan Saran, Kesimpulan merupakan hasil penelitian yang merupakan jawaban tujuan penelitian. Oleh karena itu, pada bagian kesimpulan disajikan pemaknaan peneliti terhadap hasil penelitian dan analisis. Saran merupakan rekomendasi yang ditunjukkan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya.