

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Pada era globalisasi yang dirasakan saat ini terlihat bahwa pendidikan menduduki tingkat teratas. Pendidikan dapat menentukan kualitas seseorang. Pendidikan erat kaitannya dengan belajar dan pembelajaran. Ini terlihat dari adanya suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dimaksud berupa melakukan kegiatan yang aktif untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Tujuan dari pendidikan tak lepas kaitannya dengan meningkatkan pembangunan dibidang pendidikan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran merupakan bentuk implementasi dari pendidikan di sekolah.

Proses pembelajaran pada pendidikan formal merupakan upaya pengembangan pengetahuan dan kemampuan yang telah ditetapkan pada kurikulum dan diwujudkan melalui penyelenggaraan mata pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Salah satu bidang studi dalam pendidikan yang sering sekali menjadi sorotan adalah bidang studi matematika. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal tersebut dikarenakan matematika dianggap sebagai ilmu dasar untuk ilmu pengetahuan yang lainnya. Suherman, dkk. (2001: 29) mengatakan bahwa matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya.

Dalam mempelajari matematika, salah satu hal yang terpenting dan sebaiknya ditekankan untuk dikuasai oleh setiap peserta didik adalah memahami konsep. Peserta didik harus memahami konsep terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Terlebih lagi konsep dalam

matematika telah tersusun secara sistematis dan memiliki tingkatan dari konsep yang paling sederhana ke tingkat yang semakin kompleks. Pada kesimpulannya, untuk mempelajari matematika secara berkelanjutan, sangat dibutuhkan pemahaman konsep secara menyeluruh.

Pemahaman konseptual menurut Kilpatrick, Hiebert, Ball adalah pemahaman konsep-konsep matematika, operasi, dan relasi dalam matematika (Killpatrick et al, 2001: 5). Sedangkan menurut Dahar (1988: 95) yang menyatakan bahwa belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan. Kemampuan memahami konsep menjadi landasan untuk berpikir dan menyelesaikan masalah atau persoalan. Konsep-konsep itu akan melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep-konsep atau teorema-teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep atau teorema-teorema tersebut.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi yaitu peserta didik mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Sri Wardhani, 2008: 10). Dengan pemahaman peserta didik dapat mengerti suatu konsep dari materi yang diajarkan. Pemahaman matematika juga merupakan tujuan utama dari setiap materi yang disampaikan oleh guru untuk mencapai konsep yang diinginkan.

Pemahaman konsep matematika yang diteliti dalam penelitian ini merupakan indikator pemahaman konsep matematika yang dirujuk berdasarkan peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor diuraikan bahwa indikator memahami konsep matematika adalah sebagai berikut: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu kemampuan untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), yaitu kemampuan untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifatnya, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep,

yaitu kemampuan dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis, (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, yaitu kemampuan mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep yang terkait, (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, yaitu kemampuan menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur, dan (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, yaitu kemampuan menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Sri Wardhani, 2008: 10).

Pemahaman konsep tersebut perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini yaitu sejak peserta didik tersebut masih duduk dibangku sekolah dasar maupun di Sekolah Menengah Pertama. Di sana mereka dituntut mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah maupun pengoperasian matematika secara benar, karena akan menjadi bekal dalam mempelajari matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Namun pada kenyataannya yang terjadi dilapangan, banyak sekali permasalahan seperti yang diungkapkan dalam penelitian Umi Isrotin (2013: 4) yaitu akar penyebab masalah kurangnya pemahaman konsep matematika antara lain: 1) peserta didik kurang memikirkan konsep yang telah dipelajari sehingga konsep yang dipelajari tidak bertahan lama, 2) peserta didik enggan untuk memahami soal-soal latihan terlebih dahulu dalam mengerjakan soal dan beranggapan bahwa soal tersebut sulit untuk dikerjakan, 3) peserta didik sulit untuk mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika bukan semata-mata berasal dari permasalahan peserta didik. Tetapi, sangat mungkin juga disebabkan oleh guru dalam proses pembelajarannya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Jennings dan Dunne dalam bukunya yang berjudul "*Math Stories, Real Stories, Real-life Stories*" bahwa dalam

pengajaran matematika, penyampaian guru cenderung bersifat monoton (Toha, 2011: 7).

Peneliti juga melakukan pengamatan pada proses pembelajaran matematika yang dilakukan di SMP Negeri 2 Cerme Gresik pada tanggal 18 Mei 2017 pukul 08.00 WIB, dan hasilnya menunjukkan bahwa proses pembelajaran, sebagian informasi pengetahuan hanya bersumber pada guru sedangkan peserta didik hanya berperan sebagai penerima informasi. Pada penyampaian konsep, peserta didik hanya ditekankan pada menghafal rumus serta menerapkannya dalam perhitungan tanpa mengetahui alasan-alasan dan penjelasannya, sehingga pemahaman tentang materi yang dipelajari masih kurang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan mengadakan variasi proses pembelajaran, misalnya dengan penerapan strategi pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Dimana pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan pentingnya membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar (Trianto, 2012: 111).

Strategi pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme adalah strategi yang mencakup penggunaan aktivitas yang terus menerus, mendorong untuk berfikir dan menjelaskan penalaran mereka bukan hanya sekedar menghafal melainkan mengetahui berbagai hubungan antar konsep (Crawford, 2001: 2). Dalam aplikasinya, strategi pembelajaran dalam pandangan konstruktivisme adalah strategi pembelajaran REACT.

Strategi ini memfokuskan pada pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Strategi pembelajaran REACT terdiri atas lima unsur, yaitu: *Relating* (mengaitkan) merupakan belajar dalam konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya, *Experiencing* (mengalami) merupakan strategi belajar dengan belajar melalui eksplorasi, penemuan dan penciptaan. Berbagai pengalaman dalam kelas yang dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah dan laboratorium, *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan

menempatkan konsep konsep untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistis dan relevan, *Cooperating* (bekerjasama) adalah belajar dalam konteks *sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pemelajar lainnya, *Transferring* (mentransfer) adalah belajar dengan menggunakan pengetahuan dalam konteks baru (Muslich, 2008:15).

Pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT ini diawali dengan pemberian motivasi terhadap peserta didik. Guru dapat memotivasi dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengetahuan/ pemahaman yang telah mereka peroleh, baik dari sekolah maupun dari lingkungan di sekitar mereka. Dengan adanya pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT, akan lebih mudah memahami konsep karena materi disajikan dengan mengaitkan pengalaman yang sering terjadi sehari-hari. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses penemuan konsep dari materi yang dipelajari dengan menyelesaikan masalah ataupun mengerjakan setiap kegiatan yang disediakan dalam LKPD (Lembar Kerja Peserta didik).

Konsep yang telah diperoleh tersebut, kemudian diterapkan dalam menyelesaikan soal/ masalah. Adanya proses pembelajaran yang diberikan pada peserta didik untuk melaksanakan aktivitas tersebut akan membuat pemahaman konsep akan lebih mantap dan bertahan lama.

Berdasarkan hasil penelitian Ririn Rezabiah (2011) yang berjudul “Pengaruh strategi pembelajaran REACT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika” menyatakan bahwa skor rata-rata sebelum dan sesudah pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT, diketahui terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 23,27 pada kelas eksperimen. Data ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya meningkat sebesar 12,67.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji peningkatan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran REACT yang dituangkan dalam judul “**Pengaruh**

## **Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas IX di SMP Negeri 2 Cerme Gresik”.**

### **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah ini sebagai berikut :

Apakah ada pengaruh strategi pembelajaran REACT terhadap pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas IX di SMP Negeri 2 Cerme Gresik?

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dalam pemahaman konsep matematika setelah penerapan strategi pembelajaran REACT pada peserta didik kelas IX di SMP Negeri 2 Cerme Gresik.

### **1.4 BATASAN PENELITIAN**

Agar penelitian ini terarah dan tidak melebar, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Pemahaman konsep pada penelitian ini, dirujuk berdasarkan peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang indikator pemahaman konsep yaitu : Menyatakan ulang sebuah konsep, Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah,
2. Pemahaman konsep yang dimaksud adalah pemahaman konsep peserta didik pada materi kesebangunan dan kekongruenan

## 1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Peserta didik
  - a. Dapat memberikan nuansa baru dalam kegiatan belajar bagi peserta didik. .
  - b. Dapat memotivasi dalam mengembangkan potensi kreatifnya sehingga dapat menujung peningkatan prestasi belajarnya.
2. Guru
  - a. Sebagai masukan bagi guru dalam memberikan variasi mengajar agar menjadi salah satu alternatif dalam memilih pendekatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika .
  - b. Sebagai sumber informasi bagi guru mengenai penggunaan strategi pembelajaran REACT dalam kegiatan belajar mengajar matematika.
3. Peneliti
  - a. Sebagai umpan balik bagi peneliti dalam pembelajaran bidang studi matematika
  - b. Lebih memahami tentang strategi pembelajaran REACT dan dapat dijadikan sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut yang terkait dengan penelitian ini.

## 1.6 DEFINISI OPERASIONAL

Untuk memudahkan dan menghindari pemahaman yang salah dalam tulisan ini, di bawah ini diberikan penjelasan tentang beberapa istilah yang digunakan yaitu :

1. Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan peserta didik untuk membuat peserta didik belajar ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya.
2. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan dalam mengimplementasikan ide atau gagasan untuk menyelesaikan soal dalam perhitungan matematis

Indikator pemahaman konsep matematika :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
  - b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
  - c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
  - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
  - e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
  - f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
  - g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah
3. Strategi pembelajaran adalah cara-cara atau kegiatan dalam proses pembelajaran yang dipilih guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dan yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu.
  4. Pembelajaran kontekstual yang telah diperkenalkan oleh Center of Occupational Research and Development (CORD) di Amerika Serikat menjabarkan pembelajaran kontekstual menjadi lima aspek yang disingkat dengan REACT yaitu *relating, experiencing, applying, cooperative, dan transferring*.
  5. Kesebangunan adalah jika pada setiap sisinya mengalami pembesaran atau pengecilan maka panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada kedua bangun tersebut adalah sebanding. Sedangkan kekongruenan adalah jika dua bangun yang tepat saling menutupi atau tepat saling berhimpit disebut dua bangun yang sama.



