

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Hamalik (2013: 1) pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Matematika merupakan salah satu bagian penting dalam pendidikan, hal ini dikarenakan mempelajari matematika dapat menanamkan kebiasaan bernalar dan berpikir kritis. Matematika memegang peranan untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika dikenal sebagai suatu ilmu pengetahuan yang abstrak dan dapat dipandang sebagai menstrukturkan pola berpikir yang sistematis, kritis, logis, cermat, dan konsisten. Sekalipun abstrak, berbagai konsep maupun teori matematika disusun berdasarkan berbagai fenomena nyata, atau dipicu oleh kebutuhan untuk memecahkan permasalahan dalam situasi nyata (Tim penulis PEKERTI bidang MIPA, 2001: 97).

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa peserta didik di SMP Muhammadiyah 7 Cerme, peneliti mendapatkan bahwa sebagian besar peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami. Banyak peserta didik yang mengeluh karena mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Akibatnya, nilai mata pelajaran matematika peserta didik rendah. Berdasarkan nilai ulangan harian murni peserta didik kelas VIII-C saat masih kelas VII pada materi Segi empat dan Segitiga (lihat lampiran 1 halaman 52) dengan  $KKM \geq 75$  didapatkan bahwa dari 29 peserta didik

hanya 9 peserta didik yang tuntas belajar. Artinya di kelas tersebut sebanyak 68,96% tidak tuntas belajar dan sebanyak 31,04% tuntas belajar.

Salah satu penyebab kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar matematika adalah karena sifat matematika yang abstrak. Sebagian besar peserta didik cenderung belum bisa menerima hal-hal yang bersifat abstrak, mereka hanya bisa menerima sesuatu hal yang nyata atau suatu hal yang dihubungkan dengan obyek nyata. Menurut Orton (1991: 154) kegiatan pembelajaran matematika yang kurang terkait dengan kehidupan nyata dan alam pikiran peserta didik sering menjadikan matematika yang dipelajari kurang bermakna dan kurang menarik.

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi dan pengamatan peneliti di kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, keadaan di lapangan menunjukkan bahwa guru masih menerapkan metode ceramah dalam pembelajaran matematika. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran matematika, pembelajaran hanya terpusat pada guru tanpa banyak melibatkan peserta didik ambil bagian dalam pembelajaran. Guru menjelaskan materi pembelajaran yang sedang dipelajari kemudian memberikan contoh-contoh menyelesaikan soal dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Akibatnya, peserta didik belum mempunyai pemahaman konsep terhadap materi yang sedang dipelajari. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal latihan yang sengaja dibuat sedikit berbeda dari contoh sebelumnya.

Untuk mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami konsep matematika dan membangun keaktifan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, maka perlu dikembangkan dan diterapkan suatu strategi pembelajaran matematika yang bisa membantu peserta didik menanamkan konsep materi yang sedang dipelajari dan tentunya pembelajaran tersebut juga mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata serta banyak melibatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.

Menurut Freudenthal dalam Wijaya (2012: 20) matematika sebaiknya tidak diberikan kepada peserta didik sebagai suatu produk jadi yang siap pakai, melainkan sebagai suatu bentuk kegiatan peserta didik dalam mengkonstruksi konsep matematika. Pendapat Freudenthal memperkuat pandangan peneliti tentang penggunaan penanaman konsep dalam pembelajaran matematika untuk mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari dengan cara peserta didik dibimbing untuk menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari. Dalam hal ini guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator.

Salah satu alternatif strategi pembelajaran yang diperkirakan dapat mengatasi permasalahan yang dialami peserta didik dalam memahami konsep matematika adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and tranfering*). Yuniawatika menyebutkan di dalam jurnalnya (2011: 109) bahwa strategi REACT telah diterapkan oleh Ena Suhena (2009), Tapilouw Marthen (2009), Anna Fauziah (2010), dan Rachmat Hidayat (2010) yang menemukan dampak positif dari strategi REACT. Keempat penelitian tersebut menekankan pada daya matematik peserta didik aspek kognitif.

Dalam pembelajaran yang menerapkan strategi REACT, fokus kegiatan belajar sepenuhnya berada pada peserta didik. Peserta didik berpikir menemukan solusi dari suatu masalah matematika termasuk proses untuk memahami suatu konsep dan prosedur matematika. Kekuatan dari pembelajaran menggunakan strategi REACT terletak pada memotivasi dan memfasilitasi peserta didik belajar secara aktif. Untuk itu guru menjadi instrumen pembelajaran yang utama yaitu sebagai motivator dan fasilitator terjadinya aktivitas belajar di kelas dalam upaya mengarahkan peserta didik agar membuat peserta didik belajar secara aktif (Yuniawatika, 2011: 113).

Strategi pembelajaran REACT diharapkan dapat menanamkan konsep pada peserta didik, membuat peserta didik mampu mengungkapkan gagasannya melalui diskusi dan bekerjasama dengan peserta didik lain, dapat menghubungkan materi yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari, serta mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan dunia

nyata ataupun soal yang membutuhkan pemahaman dalam menyelesaikannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sri Rahayu dalam Yuliati (2008: 60) bahwa strategi pembelajaran REACT adalah strategi pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada peserta didik. Peserta didik diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerjasama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru.

Strategi Pembelajaran REACT memiliki lima rangkaian kegiatan dalam belajar, diantaranya *relating* (mengaitkan atau menghubungkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (bekerjasama), dan *transferring* (mentransfer). Yuniawatika (2011: 118) menyarankan untuk menerapkan strategi pembelajaran REACT pada materi matematika yang esensial dan yang dapat menunjang kegiatan eksplorasi sehingga konsep dari materi dapat dipahami secara mendalam. Agar penerapan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT dapat berjalan dengan maksimal maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan materi teorema Pythagoras. Kegiatan pembelajaran materi teorema Pythagoras dengan strategi pembelajaran REACT antara lain: menghubungkan atau mengaitkan teorema Pythagoras dengan kegiatan dalam dunia nyata dan pengetahuan prasyarat yang telah dimiliki sebelumnya (*relating*); melakukan pencarian dan penyelidikan secara aktif untuk membuktikan teorema Pythagoras (*experiencing*); mengaplikasikan konsep teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah (*applying*); bekerjasama dalam konteks saling tukar pikiran, mengajukan dan menjawab pertanyaan dalam kegiatan diskusi (*cooperating*); dan mentransfer konsep teorema Pythagoras pada bidang aplikasi matematika lainnya seperti penyelesaian masalah pada bangun ruang (*transferring*).

Mengingat dalam penerapan strategi pembelajaran REACT guru memegang peranan utama sebagai motivator dan fasilitator terjadinya aktivitas belajar di kelas, maka kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran REACT di kelas juga mempengaruhi keberhasilan penerapan strategi REACT. Oleh karena itu, selain meneliti hasil belajar dan aktivitas

peserta didik di kelas penulis juga meneliti kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran REACT.

Dari uraian di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul: **“Penerapan Strategi Pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada Materi Teorema Pythagoras kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Cerme”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik dalam penerapan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme?
3. Bagaimana hasil belajar peserta didik dalam penerapan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme.
2. Aktivitas peserta didik dalam penerapan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme.

3. Hasil belajar peserta didik dalam penerapan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Secara Teoritis

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu, khususnya dalam pendidikan matematika.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti dan guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran matematika pada materi teorema Pythagoras kelas VIII.

- b. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

- c. Bagi peserta didik

Memberikan informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) pada materi teorema Pythagoras kelas VIII.

## 1.5 Definisi, Asumsi Dan Batasan Penelitian

### 1.5.1. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran pada penelitian, maka perlu adanya definisi istilah berikut:

1. Pembelajaran Matematika adalah serangkaian kegiatan membimbing peserta didik yang disusun secara terencana untuk memudahkan peserta didik dalam belajar matematika sehingga

peserta didik dapat menstrukturkan pola berpikir yang sistematis, kritis, logis, cermat, dan konsisten.

2. Strategi Pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) adalah suatu strategi pembelajaran yang terdiri dari beberapa rangkaian kegiatan peserta didik dalam belajar yakni *relating* (menghubungkan atau mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik dan kehidupan dalam dunia nyata), *experiencing* (mengalami dan menemukan konsep matematika yang dipelajari), *applying* (mengaplikasikan konsep matematika yang diperoleh dalam pemecahan masalah), *cooperating* (bekerjasama), dan *transferring* (mentransfer pengetahuan yang diperoleh dalam konteks baru).
3. Teorema Pythagoras adalah teorema yang menyatakan bahwa pada segitiga siku-siku, jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya sama dengan kuadrat panjang sisi miring.

### **1.5.2. Asumsi**

Agar hasil dari penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan maka peneliti mengasumsikan:

1. Para pengamat pembelajaran memberikan penilaian yang obyektif terhadap kemampuan guru menerapkan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Nilai hasil belajar peserta didik mencerminkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya karena peneliti dan guru kelas yang bersangkutan melakukan pengawasan selama peserta didik mengerjakan soal tes yang diberikan.
3. Situasi dan kondisi peserta didik pada saat mengikuti proses pembelajaran dianggap sama.

### 1.5.3. Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian terbatas dilakukan di kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 7 Cerme pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015.
2. Hasil belajar peserta didik dibatasi setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*) kemudian diberikan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.