

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal dan mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir siswa. Mata pelajaran ini sangat dibutuhkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya peran matematika tersebut menjadi pemicu semangat siswa dalam mempelajari matematika.

Semangat mempelajari matematika ternyata terdapat dalam Al Quran sebagaimana yang tertera dalam Surat Yunus [10] : 5, yakni :

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya tempat-tempat bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda kebesarannya kepada orang-orang yang mengetahui<sup>1</sup>.”

Upaya mempelajari matematika tidak hanya sebatas mempelajari angka atau simbol tertentu, menghitung dan menyelesaikan permasalahan saja. Pembelajaran matematika sebaiknya lebih menekankan pada proses belajar yang dibangun guru untuk membangun kreativitas berfikir sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan membangun konsep matematika secara bertahap dan berurutan. Proses pembelajaran yang dimaksud merupakan suatu bentuk interaksi edukatif, yakni

---

<sup>1</sup>Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahan*, (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanluma, 2009), h. 208

interaksi yang bernilai pendidikan yang dengan sadar meletakkan tujuan untuk mengubah tingkah laku dan perbuatan seseorang. Interaksi edukatif harus menggambarkan hubungan aktif dua arah antara guru dan siswa yang berlangsung dalam ikatan pendidikan<sup>2</sup>.

Interaksi edukatif mengandung unsur guru dan siswa yang harus aktif dalam sikap, mental dan perbuatan. Guru tidak boleh terlalu mendominasi pembelajaran di kelas karena tugasnya sebagai pembimbing siswa dalam pembelajaran. Siswa dituntut lebih aktif untuk mengemukakan idenya, berkreasi dalam belajar, menyelesaikan permasalahan dalam bentuk tugas dan semacamnya. Dengan demikian suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan positif dengan berkembangnya daya pikir, pengetahuan, sikap dan kemampuan pada diri siswa yang bersangkutan. Apabila tidak terjadi perkembangan daya pikir, pengetahuan, sikap dan kemampuan siswa tersebut atau malah mengalami penurunan dalam berbagai aspek tersebut maka pembelajaran tersebut tidak dikatakan berhasil.

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka-angka. Nilai-nilai yang didapatkan siswa memang menggambarkan sebagian kemampuan siswa, namun hal itu bukanlah hasil akhir dari pembelajaran. Justru proses pembelajaranlah yang menjadi sorotan utama dalam keberhasilan pembelajaran karena melalui proses itulah kemampuan-kemampuan siswa seperti kemampuan analisis, pemecahan masalah dan penalaran dapat berkembang.

Salah satu kemampuan siswa yang turut berkembang dalam pembelajaran matematika adalah penalaran. Penalaran merupakan salah satu aspek penting dalam tujuan pembelajaran matematika. Menurut Sumarmo<sup>3</sup> salah satu manfaat melakukan penalaran dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan matematika, yaitu dari hanya sekedar mengingat fakta dan prosedur kepada kemampuan pemahaman.

---

<sup>2</sup> M. Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 168

<sup>3</sup> Sumarmo, *Jurnal Ilmiah Studi Pendidikan Matematika : Pengembangan Nalar Siswa dalam Pembelajaran Matematika*. (Tuban : Unirow),, h.96

Kemampuan penalaran tertuang dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) merupakan salah satu dari kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Penalaran adalah suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pertanyaan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Penalaran merupakan suatu proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan sumber dan fakta yang relevan. Melalui penalaran, siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti, melakukan manipulasi terhadap permasalahan dan menarik kesimpulan dengan benar dan tepat.

Siswa memerlukan kemampuan penalaran baik dalam proses memahami matematika itu sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan penalaran berperan baik dalam pemahaman konsep maupun pemecahan masalah sedangkan dalam kehidupan sehari-hari kemampuan bernalar berguna pada saat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi baik dalam lingkup pribadi, masyarakat dan institusi-institusi sosial lain yang lebih luas.

Penalaran merupakan kemampuan esensial yang perlu dikembangkan siswa semenjak dini. Kemampuan tersebut akan mengantarkan siswa dalam mengembangkan potensi-potensi yang bermanfaat bagi siswa yang bersangkutan maupun orang-orang di sekitarnya.

Upaya meningkatkan hasil belajar maupun penalaran siswa dapat dimulai menerapkan model pembelajaran yang tepat guna. Menurut Joyce dan Weil model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran, merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau di luar kelas<sup>4</sup>.

Ada berbagai macam model pembelajaran sebagai langkah-langkah seorang guru untuk melaksanakan tugasnya dalam suatu pembelajaran. Salah satu langkah yang diterapkan guru dalam melibatkan siswa aktif, guna melatih kemampuan penalaran siswa adalah menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

---

<sup>4</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h.232

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan model pembelajaran yang mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual<sup>5</sup>. Pembelajaran Berbasis Masalah tersebut mampu menyederhanakan konsep-konsep matematika menjadi lebih kontekstual dan nyata sehingga matematika lebih dapat diterima oleh siswa dan semua kalangan yang mempelajarinya. Dalam praktiknya, Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dilaksanakan dengan berbagai pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran diantaranya dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *Creative Problem Solving* (CPS).

Pendekatan RME adalah pendekatan pembelajaran yang mengedepankan masalah kontekstual atau pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi peserta didik, menekankan keterampilan, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika tersebut untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok<sup>6</sup>.

Pendekatan yang dapat digunakan selain pendekatan RME dalam pembelajaran di kelas salah satunya adalah pendekatan CPS. *Creative Problem Solving* (CPS) dapat diartikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti oleh penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya<sup>7</sup>.

Persamaan dari kedua pendekatan tersebut terletak pada suasana dalam proses pembelajaran pada kedua pendekatan tersebut sama-sama bermakna dan menyenangkan meskipun waktu yang dibutuhkan relatif lama sehingga muncul kekhawatiran materi yang akan disampaikan tidak keseluruhannya.

---

<sup>5</sup>Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif : Teori dan Asesmen*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h.147

<sup>6</sup>Hamzah Upu, dan M.E.D, *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Pustaka Ramadhan, 2009), h.5

<sup>7</sup>K.L Pepkin, *Creative Problem Solving in Math*, 2008. (Diakses di <http://www.ah.edu/hiti/cu/2008/v02/04.htm>, h.1).

Banyaknya pendekatan pembelajaran yang berkembang saat ini tentunya memiliki karakteristik, kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tidak dapat dikatakan bahwa terdapat suatu pendekatan pembelajaran yang paling baik dibanding yang lain. Pernyataan yang tepat adalah suatu pendekatan pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan yang lain jika digunakan dalam situasi dan kondisi yang sesuai dengan pendekatan bersangkutan.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul : “Perbandingan Hasil Belajar dan Penalaran Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Setting Pembelajaran Berbasis Masalah”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Adakah perbedaan signifikan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting Pembelajaran Berbasis Masalah ?
2. Adakah perbedaan signifikan penalaran siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting Pembelajaran Berbasis Masalah ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting Pembelajaran Berbasis Masalah.
2. Untuk mengetahui perbedaan signifikan penalaran siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting Pembelajaran Berbasis Masalah.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Khususnya berkaitan dengan upaya memahami pembelajaran matematika.

##### 2. Secara praktis

###### a. Bagi guru

Sebagai wacana/referensi untuk meningkatkan kreatifitas guru terkait pembelajaran matematika yang efektif dan menyenangkan sehingga guru dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas sekaligus dapat menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran.

###### b. Bagi siswa

Penggunaan kedua pendekatan yaitu pendekatan *Realistic Mathenatics Education* (RME) dan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam penelitian ini diharapkan mampu membuat siswa dalam berebagai hal yaitu :

a. Lebih aktif untuk belajar secara mandiri

b. Menghubungkan pengetahuan yang telah dipunyai dengan pengetahuan baru dari LKS, modul siswa dan lembar penilaian yang merupakan perangkat pembelajaran matematika dalam pendekatan RME dan CPS dalam setting Pembelajaran Berbasis Masalah. Dengan demikian siswalah yang menemukan pengetahuannya sendiri atau dapat dikatakan sebagai pembelajaran berpusat kepada siswa (*student centered learning*)

c. Meningkatkan minat untuk belajar matematika

d. Melatihkan kemampuan penalaran siswa

###### c. Bagi peneliti

Untuk memperdalam dan menambah wawasan peneliti terkait perbandingan hasil belajar dan penalaran siswa melalui pendekatan RME dan pendekatan CPS dalam Setting Pembelajaran Berbasis Masalah.

### E. Batasan Penelitian

Untuk menghindari meluasnya permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada beberapa hal berikut ini.

1. Materi pembahasan dalam penelitian adalah materi bangun ruang pada sub materi kubus dan balok yang diajarkan pada semester genap kelas VIII SMP/MTs.
2. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Bahauddin Taman Sidoarjo pada tahun ajaran 2015/2016.

### F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka didefinisikan beberapa istilah berikut.

1. Hasil belajar dalam penelitian ini didefinisikan sebagai hasil yang telah dicapai siswa dari usaha yang telah dilakukannya dalam kegiatan belajar berupa nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal matematika pada sub materi kubus dan balok.
2. Penalaran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menghubungkan dan menyimpulkan fakta-fakta logis yang diketahui, menganalisis data, menjelaskan dan membuat suatu kesimpulan yang valid.
3. Pembelajaran Berbasis Masalah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus keterampilan untuk memecahkan masalahnya.
4. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu pendekatan yang menggunakan masalah nyata yang dijumpai anak dalam kehidupan sehari-hari atau suatu keadaan yang digunakan sebagai langkah awal bagi anak untuk mempelajari matematika.
5. Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti oleh penguatan keterampilan.