

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan zaman, setiap bangsa perlu mempersiapkan diri untuk menghadapi berbagai persaingan yang semakin ketat. Salah satu upaya dalam menghadapi tantangan zaman tersebut diperlukan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia. Pendidikan merupakan komponen yang berpengaruh terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat Gaffar (Saputri, 2004: 2) bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dibina dan dikembangkan melalui proses pendidikan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan merupakan hal penting yang diperlukan saat ini.

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2004, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran. Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi anak agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara.

Ada beberapa jenis pendidikan, diantaranya adalah pendidikan formal dan pendidikan nonformal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang dilaksanakan di sekolah. Pendidikan formal merupakan salah satu wadah agar terwujudnya tujuan pendidikan tersebut. Dalam pendidikan formal siswa mendapatkan berbagai

macam pelajaran, diantaranya pelajaran matematika. Matematika yang diajarkan di sekolah memegang peranan penting dalam perkembangan pengetahuan. Sujono (Mubarrokah, 2006: 1) menyatakan bahwa matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan. Menurut Depdikbud (Mubarrokah, 2006: 1) tujuan pendidikan matematika bagi pendidikan dasar dan menengah adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, efisien, dan mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan formal yaitu dengan dilakukannya perbaikan proses pembelajaran di sekolah serta penyempurnaan kurikulum. Salah satu contoh penyempurnaan kurikulum adalah perubahan dari kurikulum 1994 menjadi kurikulum berbasis kompetensi (2004) kemudian menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Salah satu prinsip dalam KTSP, pembelajaran berpusat pada siswa (*Student Centered*) yaitu siswa yang lebih dominan dalam pembelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator.

Dalam melaksanakan KTSP, masih ada sebagian guru matematika yang masih berprinsip bahwa suatu pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Peran guru dalam pembelajaran matematika pada umumnya sangat dominan, siswa hanya sebagai objek penerima ilmu. Hal ini sesuai dengan pendapat Suherman (2008) yang menyatakan bahwa dalam

pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (2004) yang diperbaharui dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) guru masih dominan dan siswa resisten, guru masih menjadi pemain dan siswa penonton, guru aktif dan siswa pasif. Siswa tidak terlibat secara langsung dalam pembentukan konsep matematika. Konsep-konsep matematika merupakan pengetahuan yang ditransfer oleh guru diterima dan dihafal oleh siswa. Hal ini senada dengan pernyataan yang dikemukakan Sumarmo (Ratnaningsih, 2003: 2) bahwa “Proses pembelajaran matematika pada umumnya kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.” Hal ini bertentangan dengan pendapat Ruseffendi (2006: 260) dan Piaget (Dahar, 1988: 192) yang menyatakan bahwa hakekat matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran, bukan hanya sekedar ilmu yang bisa ditransfer dari guru ke siswa dan pengetahuan *logiko-matematik* tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.

Pembelajaran matematika yang terjadi di kelas kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide-ide atau gagasan siswa (Mubarrokah, 2006: 4). Guru kurang memperhatikan kemampuan awal siswa. Galili et al (Sudiatmika, 1997: 22) menyatakan bahwa apabila guru tidak memperhatikan pengetahuan awal siswa yang dibawa ke kelas maka pengalaman belajar di kelas tidak akan berpengaruh terhadap pengetahuan awal yang telah siswa miliki meskipun berpengaruh tidak akan mencapai hasil yang diharapkan, sehingga miskonsepsi siswa dalam pembelajaran yang sedang diberikan tidak mengalami perubahan .

Fakta-fakta tersebut menyebabkan pembelajaran matematika yang dialami siswa kurang bermakna dan terasa jauh dari kehidupan siswa. Hal ini menyebabkan kebanyakan siswa malas mengikuti pembelajaran matematika, sulit memahami konsep matematika, mudah lupa konsep yang telah dipelajari, serta tidak mengetahui relevansi dan kegunaan matematika dalam dunia nyata (Rofingatun, 2006: 5). Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2006: 157) yang menyatakan bahwa “Banyak anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun tidak dapat dipahami, banyak konsep yang dipahami secara keliru, sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan ruwet.” Akibatnya, tujuan pembelajaran yang diuraikan dalam kompetensi yang harus dimiliki siswa tidak tercapai dan hasil belajar yang diperoleh siswa kurang memuaskan. Hal ini dapat terlihat dari hasil tes *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) pada tahun 2003 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes tersebut, kemampuan matematika siswa kelas II SMP di Indonesia berada di peringkat 35 dari 46 negara (Kompas, 2004).

Hal ini tidak sesuai dengan harapan kita, bahwa dalam proses pembelajaran siswa terlibat secara aktif sehingga pembelajaran matematika menjadi pengalaman bermakna bagi siswa dan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, perlu diterapkan alternatif pembelajaran yang bisa menjadi solusi permasalahan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa serta memperhatikan pengetahuan awal siswa

adalah *Learning Cycle*. Dalam pembelajaran dengan model *Learning Cycle*, siswa dituntut mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman baru berupa fakta atau peristiwa yang dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya serta mengaplikasikan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda. Menurut Hudoyo (Rohaeti, 2003: 15), “Jika siswa aktif melibatkan diri dalam menemukan suatu konsep dasar, anak itu akan mengerti konsep tersebut lebih lama dan mampu menggunakan konsep tersebut dalam konteks lain.” Selain itu, dalam *Learning Cycle* guru harus memperhatikan pengetahuan yang dimiliki siswa yang dibawa ke kelas. Menurut Ausubel (Dahar, 1988: 135) dalam belajar, apabila informasi baru dikaitkan dengan konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang maka belajar menjadi bermakna.

*Learning Cycle* sesuai dengan teori belajar konstruktivisme, yang menyatakan pengetahuan dibangun dalam pikiran anak. Piaget (Fajarah dan Dasna, 2007) mengemukakan bahwa pengembangan struktur pengetahuan didasarkan pada dua fungsi yaitu adaptasi dan organisasi. Adaptasi terdiri atas asimilasi dan akomodasi. Pada proses asimilasi individu menggunakan struktur kognitif yang sudah ada untuk memberikan respon terhadap rangsangan yang diterimanya. Dalam asimilasi individu berinteraksi dengan data yang ada di lingkungan untuk diproses dalam struktur mentalnya. Dalam proses ini struktur mental siswa dapat berubah, sehingga terjadi akomodasi. Pada kondisi ini siswa melakukan modifikasi dari struktur yang ada, sehingga terjadi pengembangan struktur mental. Perolehan konsep baru akan berpengaruh pada konsep yang telah dimiliki siswa, siswa harus bisa menghubungkan konsep baru dengan konsep

yang telah ada dalam struktur kognitifnya dalam suatu hubungan antar konsep. Konsep baru harus diorganisasikan dengan konsep-konsep lain yang telah dimilikinya.

Implementasi teori Piaget oleh Karplus dikembangkan menjadi fase *preliminary exploration*, *concept introduction*, dan *concept application*. Dalam perkembangannya menurut Herron (Dahar, 1988:197) istilah fase pada *Learning cycle* mengalami perubahan yakni eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep. Sedangkan menurut Lorschach (2002) *Learning Cycle* terdiri dari 5 fase yaitu: *engage*, *explore*, *explain*, *extend* dan *evaluate*. Menurut Karplus dan Thier (Fajarah dan Dasna, 2007) dalam *Learning Cycle* siswa diberi kesempatan untuk mengasimilasi informasi dengan cara mengeksplorasi lingkungan, mengakomodasi informasi dengan cara mengembangkan konsep, mengorganisasikan informasi dan menghubungkan konsep-konsep baru dengan menggunakan atau memperluas konsep yang dimiliki untuk menjelaskan suatu fenomena yang berbeda. Dengan demikian, melalui tahapan dalam *Learning Cycle* konsep matematika yang siswa terima tidak hanya menjadi ilmu yang diterima dan dihafal saja, tetapi juga menjadi pengalaman bermakna bagi siswa dan diharapkan akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Learning Cycle* dan hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

## B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Learning Cycle* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional?
- 2) Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *Learning Cycle*?

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Bandung dengan materi yang dijadikan bahan dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar dengan sub pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok serta luas permukaan kubus dan balok.

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Learning Cycle* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *Learning Cycle*

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

##### 1. Manfaat bagi guru

- Memberikan motivasi bagi guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran di kelas
- Memberikan masukan bagi para guru untuk menerapkan model *Learning Cycle* sebagai salah satu alternatif baru dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

##### 2. Manfaat bagi peneliti

Sebagai pengalaman dan pembelajaran bagi peneliti dalam mengaplikasikan teori yang telah didapat di bangku kuliah

#### **E. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Learning Cycle* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.”

## F. Definisi Operasional

- 1) Model *Learning Cycle*: Suatu rangkaian kegiatan belajar di kelas yang mengutamakan pengalaman yang diperoleh berdasarkan observasi/pengamatan langsung berupa fakta-fakta melalui beberapa fase, yaitu: *engage*, *explore*, *explain*, *extend* dan *evaluate*. Fase *evaluate* dalam model ini bukanlah fase akhir dalam pembelajaran, fase ini diselenggarakan dalam keempat fase pembelajaran *Learning Cycle*.
- 2) Hasil Belajar: Kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar berupa kemampuan kognitif yang dibatasi pada jenis hasil belajar aspek pengetahuan ( $C_1$ ), aspek pemahaman ( $C_2$ ), dan aspek penerapan ( $C_3$ ).
- 3) Pembelajaran konvensional: Pembelajaran yang berpusat pada guru, kegiatan utamanya guru menerangkan materi dan memberikan contoh soal untuk melengkapi penjelasan materi tersebut, murid tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, akan tetapi mengerjakan latihan soal dan bertanya hal yang tidak dimengertinya.