

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika berfungsi sebagai ilmu atau pengetahuan, dan tentunya pembelajaran matematika disekolah mampu menunjukkan bahwa matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan pertemuan-pertemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Matematika sebagai bagian dari kurikulum sekolah tentunya diarahkan dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan. Pembelajaran matematika yang lebih bervariasi, baik model, metode maupun strateginya guna mengoptimalkan potensi siswa.

Sementara itu, Widdiharto (2004, h.4) mengungkapkan bahwa “Ada beberapa model penemuan terbimbing, model pemecahan masalah, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran langsung, dan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).”

Secara sederhana, tahapan kegiatan dalam struktur pengajaran matematika (SMP) adalah:

1. Pendahuluan (apersepsi, revisi, motivasi, introduksi).
2. Pengembangan (pembelajaran konsep/prinsip).
3. Penerapan (pelatihan penggunaan konsep/prinsip, pengembangan keterampilan/evaluasi).
4. Penutup (penyusun rangkuman, penugasan).

Saragih (2008, h.2) mengungkapkan bahwa “pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi: tujuan yang bersifat formal yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukkan pribadi anak, dan tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematis. “Dari tujuan tersebut terlihat bahwa matematika sangat penting untuk menumbuhkan penataan nalar atau kemampuan penalaran logis serta sikap positif siswa

yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam penerapan dalam matematika dalam kehidupan sehari-hari.”

Menurut Widdiharto(2004, h.4), kemampuan penalaran siswa tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan, baik dalam bidang matematika, bidang pelajaran lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Istilah penalaran sebagai terjemah dari istilah *reasoning* dapat didefinisikan juga sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan.

Dalam menghadapi kehidupan sehari-hari, Penulis dituntut untuk menggunakan akal pikiran dalam melakukan setiap kegiatan dengan penuh pemikiran dan pertimbangan. Dalam belajar logika juga mempunyai nilai praktis, karena penguasaan prinsip-prinsipnya dapat membantu untuk menjadi lebih efektif dalam mengenal dan menghindari kesalahan dalam penalaran akan dapat berfikir lebih jelas dan tepat, lebih baik dan lebih yakin, apapun yang merupakan pokok persoalan yang dia hadapi. Dengan demikian jelaslah bahwa selama mengikuti pelajaran matematika, aplikasi penalaran logis sering ditemukan meskipun tidak secara formal disebut sebagai belajar bernalar.

Rusefendi (2006) menjelaskan bahwa faktor dari dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi belajar siswa diantaranya adalah kecerdasan, kesiapan, bakat, kemauan belajar, serta minat siswa. Sedangkan faktor dari luar diri siswa yang dapat mempengaruhi belajar siswa adalah kemandirian belajar (*Self-Regulated Learning*).

Kemandirian belajar merupakan faktor yang penting dalam pembelajaran matematika, karena faktor ini merupakan salah satu hal yang dapat menentukan keberhasilan siswa. Sedangkan kemandirian belajar siswa didefinisikan sebagai kemampuan siswa mengatur diri dalam belajar matematika berperan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas diri dalam belajar. Kemandirian belajar bukan merupakan kemampuan mental atau keterampilan akademik tertentu, tetapi merupakan proses pengarahan diri

dalam mentransformasi kemampuan mental kedalam keterampilan akademik tertentu.

Uraian diatas mengemukakan bahwa tahap dalam pembelajaran menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) diduga memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran, dan *Self-Regulated Learning* siswa. Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin meneliti apakah strategi tersebut dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis dan *Self-Regulated Learning* siswa. Sehingga penelitian ini diberi judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan penalaran logis dan *Self-Regulated Learning* Matematis siswa SMP di Bandung”. Kata pengaruh dalam judul penelitian ini diartikan sebagai terjadinya sebuah perbedaan kemampuan penalaran logis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut

1. Pemahaman konsep oleh siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika.
2. Siswa masih menganggap matematika sulit.
3. Siswa masih kurang aktif saat pembelajaran berlangsung.
4. Siswa masih kurang mampu dalam bernalar saat pembelajaran berlangsung.

C. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

1. Rumusan Masalah

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

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran logis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model *Missouri*

Mathematics Project (MMP) dengan siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?

- b. Apakah terdapat perbedaan *Self-Regulated Learning* siswa SMP yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?

2. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluaskan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran matematika yang akan digunakan adalah *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang merupakan pengembangan dari Struktur Pembelajaran Matematika (SPM), yang langkah-langkahnya adalah review, pengembangan, latihan terkontrol, seatwork, dan PR.
- b. Kemampuan Penalaran Logis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memberikan informasi yang diberikan untuk memperoleh suatu konklusi. Dimana pernyataan disimpulkan dari beberapa premis.
- c. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Bandung dengan pokok bahasan materi yang digunakan adalah Himpunan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan untuk menacapai hasil yang jelas dan diharapkan dapat terlaksana dengan baik. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran logis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).
2. Untuk mengetahui *Self-Regulated Learning* siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dapat menambahkan wawasan peneliti tentang cara mengembangkan kemampuan penalaran logis dan *Self-Regulated Learning* dalam pembelajaran matematika.
2. Peneliti mampu mengetahui dan memahami bagaimana kemampuan penalaran logis siswa SMP ketika diterapkan pembelajaran dengan metode pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).
3. Peneliti dapat memberikan informasi tentang pengaruh kemampuan penalaran logis dan *Self-Regulated Learning* siswa dengan menerapkan pembelajaran menggunakan *Missouri Mathematics Project* (MMP).

F. Definisi Operasional

Definisi operasional yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Logis

Kemampuan Penalaran merupakan suatu kegiatan berfikir khusus, dimana terjadi suatu penarikan kesimpulan dimana pernyataan disimpulkan dari beberapa premis. Matematika dan proses penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan Penalaran Logis yang mencakup kemampuan untuk berfikir secara logis dan sistematis merupakan suatu kognitif matematik yang paling tinggi.

2. *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Missouri Mathematics Project (MMP) adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari lima langkah yaitu *review*, pengembangan, latihan terkontrol, *seatwork*, dan PR.

3. *Self-Regulated Learning*

Self-Regulated Learning adalah kemampuan siswa untuk mengatur dirinya sendiri dalam kegiatan belajar, atas inisiatifnya sendiri dan bertanggung jawab tanpa bergantung pada orang lain, yang memiliki ciri-

ciri: 1) Inisiatif belajar; 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar; 3) Menetapkan tujuan belajar; 4) Memonitor; 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan; 6) Memanfaatkan dan memberi sumber yang relevan; 7) Memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat; 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar; dan 9) konsep diri.

4. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Belajar dimulai dengan suatu masalah, 2) Memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata, 3) Mengorganisaikan pembelajaran seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu, 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, dan 5) Menggunakan kelompok kecil dan menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk proyek atau kinerja.