

## BAB I

# PENDAHULUAN

---

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar (SD) sampai sekolah menengah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006: 416). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Selain itu, mata pelajaran Matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah juga mempunyai tujuan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif (Depdiknas, 2001). Di samping itu, siswa diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang

penekanannya pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta keterampilan dalam penerapan matematika.

Namun, sampai saat ini masih banyak keluhan, baik dari orang tua siswa maupun pakar pendidikan matematika, tentang rendahnya prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Kemampuan siswa dalam penguasaan konsep-konsep matematika sangat rendah apalagi dalam aplikasi matematika, khususnya penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Terkait dengan hal tersebut Suharta (2003) menyatakan bahwa siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika, dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian pendahuluan pada September 2008 terhadap 169 orang siswa SD di Kecamatan Rendang, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali pada materi bilangan bulat menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa sangat rendah. Sebanyak 37% siswa dapat mengurutkan bilangan bulat namun tidak dapat menuliskannya dalam garis bilangan dengan tepat. Pada soal menyangkut operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat para siswa tidak dapat mengerjakan soal yang berkaitan dengan bilangan bulat negatif.

Pada soal-soal cerita yang memuat permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat semua siswa mengerjakan soal hanya menuliskan hasilnya saja. Mereka tidak mampu menjelaskan apa yang diketahui dalam soal dan apa permasalahan yang harus diselesaikan. Siswa hanya mengerjakan soal dengan

mengoperasikan bilangan-bilangan yang terdapat dalam soal.

Berdasarkan hasil investigasi awal dalam penelitian ini, siswa tidak mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat disebabkan beberapa hal. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini kurang melatih siswa untuk menyelesaikan masalah. Pembelajaran cenderung prosedural yang hanya menekankan pada kemampuan siswa menghafal cara menjawab soal yang diberikan guru. Apalagi dalam pembelajaran, guru jarang menggunakan alat peraga untuk menjelaskan suatu konsep. Rendahnya aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran, juga menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Selain itu, buku pelajaran yang digunakan siswa kebanyakan berisi soal-soal yang terkadang tidak sesuai dengan kondisi dan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Keadaan ini tampaknya merupakan suatu permasalahan yang perlu ditangani untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diamanatkan dalam kurikulum KTSP.

Untuk mengatasinya perlu dicari suatu pendekatan yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus mempermudah pemahaman siswa dalam belajar matematika. Paradigma guru terhadap proses pembelajaran harus sesuai dengan paradigma baru pendidikan.

Paradigma pendidikan yang cenderung menjadikan peserta didik sebagai objek dengan otoritas pendidikan yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) dan manajemen pendidikan yang sentralistis harus segera diperbaiki. Paradigma yang demikian menyebabkan proses pendidikan yang dilaksanakan cenderung bersifat teoretis dan tidak berkaitan dengan realitas yang dihadapi siswa dalam kehidupan. Pendidikan yang seperti itu akan melahirkan sumber daya manusia yang tidak memiliki kreativitas dan inisiatif dan tidak memiliki jiwa *entrepreneurship*. Mengenai pelaksanaan pendidikan yang sedemikian itu, Zamroni (2000: 26) menyatakan bahwa:

Orientasi pendidikan yang kita pergunakan tersebut menyebabkan praktik pendidikan kita mengisolir diri dari kehidupan yang riil yang ada di luar sekolah, kurang relevan antara apa yang diajarkan dengan kebutuhan dalam pekerjaan, terlalu terkonsentrasi pada pengembangan intelektual yang tidak berjalan dengan pengembangan individu sebagai satu kesatuan yang utuh dan berkepribadian. Proses belajar mengajar didominasi dengan tuntutan untuk menghafalkan dan menguasai pelajaran sebanyak mungkin guna menghadapi ujian atau test, di mana pada kesempatan tersebut anak didik harus mengeluarkan apa yang telah dihafalkan.

Berdasarkan pendapat tersebut diketahui bahwa untuk meningkatkan kualitas pendidikan sehingga menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi tantangan dan persaingan global, maka harus dikembangkan paradigma baru dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Paradigma baru tersebut harus mampu menghilangkan kesenjangan

antara apa yang dipelajari siswa di sekolah dengan realitas yang dihadapi siswa dalam kehidupannya. Selain itu, proses pendidikan di sekolah hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang sesuai potensi yang dimilikinya. Zamroni (2000: 11) memberikan ciri-ciri proses pendidikan formal sistem persekolahan sesuai paradigma baru pendidikan adalah sebagai berikut:

- a. Pendidikan lebih menekankan pada proses pembelajaran (*learning*) daripada mengajar (*teaching*);
- b. Pendidikan diorganisir dalam suatu struktur yang fleksibel;
- c. Pendidikan memperlakukan peserta didik sebagai individu yang memiliki karakteristik khusus dan mandiri; dan
- d. Pendidikan merupakan proses yang berkesinambungan dan senantiasa berinteraksi dengan lingkungan.

Menurut Hadi (2003b) paradigma baru pendidikan lebih menekankan pada peserta didik sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang. Siswa harus aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan. Kebenaran ilmu tidak terbatas pada apa yang disampaikan oleh guru. Guru harus mengubah perannya, tidak lagi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan indoktriner, tetapi menjadi fasilitator yang membimbing siswa ke arah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri.