



BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu dasar, yang baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Dengan demikian, matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara Indonesia baik penerapannya maupun pola pikirnya.

Namun pada implementasinya, pendidikan matematika sekolah masih mengalami beberapa kendala, baik dari segi proses belajar mengajar maupun dari segi pendukung proses pembelajaran (seperti sarana dan prasarana pendidikan, dll). Pada proses belajar mengajar, salah satu yang menjadi kendala bagi guru dan siswa berasal dari matematika itu sendiri. Seperti yang kita ketahui bersama bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan ditakuti bahkan dibenci oleh sebagian besar siswa. Hal ini didukung dari hasil UAN matematika yang menempatkan matematika pada mata pelajaran yang mempunyai nilai rata-rata UAN terendah. Seperti data yang diperoleh dari Pusat Pendidikan berikut ini:

Tabel 1.1
Laporan Hasil Wilayah
Ujian Akhir Nasional SLTP/MTs

Tahun Ajaran	Nilai Ujian Akhir Nasional		
	B. Indonesia	B. Inggris	Matematika
2002/2003	6,63	6,16	5,12
2003/2004	5,84	5,22	5,34
2005/2006	7,46	7,46	6,62

Data di atas menunjukkan bahwa diantara ketiga mata pelajaran, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika, Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai nilai rata-rata UAN terendah.

Kesulitan siswa tersebut beralasan karena matematika memang mempunyai karakteristik yang unik. Menurut Soedjadi (2000: 13), beberapa karakteristik itu adalah:

(1) Memiliki objek kajian yang abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak. Objek-objek itu merupakan objek pikiran yang meliputi fakta, konsep, operasi ataupun relasi, dan prinsip.

(2) Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang sangat penting. Kesepakatan yang sangat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif.

(3) Berpola pikir deduktif

Dalam matematika sebagai "ilmu" hanya diterima pola pikir deduktif yang dapat terwujud dalam bentuk yang sederhana atau tidak sederhana.

(4) Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik huruf ataupun bukan huruf. Makna huruf dan tanda itu tergantung dari permasalahan. Jadi secara umum simbol tersebut masih kosong dari arti.

(5) Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan matematika mempunyai simbol-simbol yang kosong

dari arti, menunjukkan dengan jelas bahwa dalam menggunakan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup pembicaraan apa simbol itu dipakai. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut semesta pembicaraan.

(6) Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain dan ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misal dikenal sistem-sistem aljabar dan sistem-sistem geometri.

Karakteristik matematika tersebut dapat membuat siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Dengan karakteristik matematika seperti itu, siswa dalam mempelajari matematika harus dapat berpikir matematis. Menurut Sumarmo (2006: 3), secara umum berpikir matematis dapat diartikan sebagai melaksanakan kegiatan atau proses matematika (*doing math*) atau tugas matematika (*mathematical task*). Berdasarkan jenisnya berpikir matematis diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama, yaitu:

- 1) Pemahaman matematis.
- 2) Pemecahan masalah matematis.
- 3) Penalaran matematis.
- 4) Koneksi matematis.
- 5) Komunikasi matematis.

Namun dalam proses belajar mengajar matematika ditemukan bahwa kemampuan dasar yang dimiliki siswa masih kurang. Menurut hasil tes TIMSS 2003, kemampuan siswa kelas II SMP di Indonesia masih di bawah rata-rata

internasional. Kemampuan siswa Indonesia berada pada peringkat ke-34 dari 46 negara untuk matematika dan peringkat ke-36 untuk sains.

Perubahan kurikulum yang dilakukan merupakan salah satu upaya dalam menyikapi permasalahan pendidikan tersebut. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang berlaku saat ini menjadikan pendekatan pemecahan masalah sebagai fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Hingga saat ini, keterampilan berpikir memecahkan masalah siswa di Indonesia belum begitu membudaya. Kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa disertai pengembangan keterampilan berpikir dan memecahkan masalah. Untuk menyikapi permasalahan ini maka guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang dapat membantu siswa berlatih memecahkan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk membantu siswa berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran partisipatif. Model pembelajaran partisipatif merupakan rangkaian kegiatan belajar mengajar di kelas yang dicirikan oleh keikutsertaan siswa dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan menilai kegiatan belajar. Model

pembelajaran partisipatif ini mendukung terciptanya kegiatan belajar yang berpusat pada siswa. Husain (Suhanda, 2002: 48) menyatakan partisipasi pada dasarnya merupakan salah satu dorongan atau motivasi bagi diri seseorang yang timbul dari dirinya sendiri maupun dari luar dirinya dan mempunyai ciri khas yang berbeda dari orang lain, sehingga belajar partisipatif merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang subyek didiknya berperan aktif dalam melakukan kegiatan belajar.

Model pembelajaran partisipatif ini mempunyai beberapa tahapan dengan berbagai teknik pembelajaran yang dapat dipilih dan diterapkan oleh guru dalam kegiatan belajar dan mengajar. Pemilihan teknik-teknik pembelajaran ini disesuaikan dengan kebutuhan guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini akan dipilih teknik-teknik pembelajaran partisipatif yang diharapkan dapat mendorong siswa agar melakukan kegiatan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin meneliti bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran partisipatif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

1.2 Rumusan dan Batasan Masalah

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

- a. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan model pembelajaran

partisipatif lebih baik secara signifikan daripada siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan model pembelajaran biasa?

- b. Bagaimanakah kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan model pembelajaran partisipatif?
- c. Bagaimanakah respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran partisipatif?
- d. Bagaimanakah pendapat guru terhadap penerapan model pembelajaran partisipatif?

Agar lebih terarah dan menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian yang akan dilaksanakan maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran partisipatif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada pokok bahasan Kubus dan Balok.
2. Kemampuan pemecahan masalah yang diukur adalah langkah-langkah pemecahan masalah versi Polya, yaitu:
 - a. Memahami masalah (*understanding the problem*).
 - b. Merencanakan pemecahan (*divising a plan*).
 - c. Melaksanakan proses penyelesaian masalah tersebut, sesuai dengan rencana yang telah tersusun.
 - d. Memeriksa hasil yang diperoleh (*looking back*).

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan di atas, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan model pembelajaran partisipatif lebih baik secara signifikan daripada siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran biasa.
- b. Untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajaran matematikanya menerapkan model pembelajaran partisipatif.
- c. Untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran partisipatif.
- d. Untuk mengetahui pendapat guru terhadap penerapan model pembelajaran partisipatif.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi penulis, dalam penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran partisipatif dan model pembelajaran biasa serta dapat membandingkannya.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan dalam menerapkan inovasi model pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.
- d. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran sehingga diharapkan menjadi motivasi untuk belajar dan meningkatkan prestasi belajarnya.

1.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya penafsiran yang berbeda-beda, maka akan dijelaskan istilah-istilah yang dianggap penting dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Model pembelajaran partisipatif adalah rangkaian kegiatan belajar mengajar di kelas yang dicirikan oleh keikutsertaan siswa dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan menilai kegiatan belajar.
- b. Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dalam matematika yang sifatnya tidak rutin.