

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”. Berdasarkan pengertian pendidikan tersebut, maka jelas bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk mengembangkan secara aktif potensi yang dimiliki oleh peserta didik.

Ketika berbicara mengenai pendidikan pasti tidak lepas dengan lembaga pendidikan, baik formal maupun non-formal. Lembaga pendidikan formal seperti halnya sekolah menjadi pusat utama yang sering dibicarakan, karena di dalam sekolah terjadi proses belajar dan pembelajaran yang terstruktur.

Guru, siswa, kurikulum, dan mata pelajaran merupakan bagian-bagian yang ada di sekolah. Setiap bagian-bagian tersebut mempunyai perannya masing-masing untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan ada cabang dari matematika yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan sosial masyarakat, yaitu berhitung. Sehingga tidak bisa dipungkiri bahwa kehidupan manusia tidak dapat terlepas dari matematika. Karena dengan matematika, manusia dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari, seperti kegiatan jual-beli, menghitung jumlah kekayaan, memberikan takaran, dan lain-lain.

Tujuan diberikannya pelajaran matematika di sekolah diantaranya agar siswa mampu menghadapi perubahan dan perkembangan zaman melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif (Depdiknas, 2006).

Tujuan pembelajaran matematika lebih rinci dijelaskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006), yaitu: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain, untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Herawati, dkk. (2010) sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran diharapkan siswa mampu memahami suatu konsep matematika dan juga memahami keterkaitan antar konsep matematika sehingga siswa dapat menggunakan pemahaman tersebut dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Memahami konsep merupakan kemampuan siswa dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Jika siswa akan mempelajari konsep yang baru, maka siswa harus menguasai konsep yang mendasari konsep baru tersebut. Hal tersebut dikarenakan konsep-konsep dalam matematika tersusun secara sistematis, hirarkis, dan logis mulai dari sederhana sampai kompleks.

Namun sayangnya, Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa belum begitu memuaskan, hal ini terlihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu. Hasil penelitian Wahyudin (dalam Yenni, 2012) menemukan bahwa rata-rata tingkat penguasaan matematika siswa dalam pelajaran matematika adalah 19,4% dengan simpangan baku 9,8. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh bahwa model kurva yang berkaitan dengan tingkat penguasaan para siswa adalah positif

(miring ke kiri) yang berarti sebaran tingkat penguasaan siswa tersebut cenderung rendah. Wahyudin juga menemukan bahwa salah satu hal yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa cenderung kurang memahami persoalan matematika yang diberikan.

Selanjutnya berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Saltifa (2015) diperoleh masalah mengenai kemampuan matematis siswa yang terlihat dari sedikitnya siswa yang menjawab benar salah satu soal ujian tengah semester (UTS) seperti berikut.

*“Kiki dan Tuti pada waktu yang sama berangkat dari rumah masing-masing ke sekolah. Perjalanan Kiki dapat direpresentasikan oleh  $d_1 = 4000 - 400t$ , dan perjalanan Tuti direpresentasikan oleh  $d_2 = 3400 - 250t$ , dengan  $d$  adalah jarak dari sekolah dalam meter dan  $t$  adalah waktu yang dibutuhkan untuk berjalan setiap menit. Cukupkan informasi untuk menentukan siapakah yang tiba di sekolah lebih awal? (Jika tidak, lengkapilah). Pada menit keberapa? Apakah ada waktu dimana Kiki dan Tuti berada pada jarak yang sama dari sekolah? Jelaskan jawabanmu!”*

Soal tersebut meliputi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi kecukupan informasi untuk memecahkan masalah, memilih strategi yang tepat untuk digunakan, dan menjelaskan atau meninterpretasikan hasil yang diperoleh. Dalam menjawab soal ini, siswa harus memahami masalah terlebih dahulu, sehingga mampu mengidentifikasi kelengkapan informasi yang diberikan sehingga kemudian mampu untuk menentukan strategi yang akan digunakan. Pemahaman siswa terhadap bentuk model matematis, membantu siswa dalam mendapatkan nilai  $t$  terkecil, yaitu nilai yang menunjukkan siapa diantara Kiki atau Tuti yang sampai yang sampai di sekolah lebih awal. Selanjutnya, siswa juga harus memahami bahwa Kiki dan Tuti akan berada pada jarak yang sama dengan sekolah, atau  $d_1 = d_2$ . Hasil jawaban yang diberikan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum begitu memahami bentuk pemodelan matematika dengan baik, dan siswa belum mampu mengembangkan strategi-strategi dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Saltifa (2015) keadaan tersebut di atas menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami konsep yang telah dipelajari, belum mampu

mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya dalam matematika, serta belum secara sadar dan tepat menyelesaikan persoalan matematika.

Selain itu, berdasarkan studi yang dilakukan Priatna (dalam Yusmanita, 2012) mengenai kemampuan pemahaman konsep, diperoleh temuan bahwa kualitas kemampuan pemahaman konsep beberapa siswa, berupa pemahaman instrumental dan relasional masih rendah, yaitu sekitar 50% dari skor ideal. Hal tersebut senada dengan penelitian Rusmiati (dalam Faridah, 2015) yang menunjukkan bahwa hasil postes pemahaman matematis siswa masih rendah meskipun ada peningkatan dari hasil pretes nya, untuk kelas eksperimen 1 adalah 50% dan kelas eksperimen 2 adalah 42,6% dari skor ideal, dengan indikator yang ditelitinya adalah melakukan perhitungan sederhana, kemampuan menafsirkan informasi, dan aplikasi konsep.

Untuk menghadapi kenyataan tersebut, maka diperlukan adanya pembelajaran yang efektif dan menarik, pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada menghafal rumus dan mengerjakan contoh soal saja, tetapi pembelajaran yang mampu memfasilitasi kebutuhan siswa, serta pembelajaran yang lebih bermakna dan inovatif.

Salah satu inovasi dalam dunia pendidikan adalah model pembelajaran berbasis *Multiple Intelligences* (MI). Salah satu konsep yang digagas dan dikembangkan oleh Howard Gardner, seorang psikolog terkemuka dari *University of Harvard*. Gardner dalam teorinya menyatakan bahwa setiap anak memiliki komponen kecerdasan sebagai berikut: 1) Kecerdasan linguistik, 2) Kecerdasan logis-matematis, 3) Kecerdasan visual-spasial, 4) Kecerdasan kinestetik-jasmani, 5) Kecerdasan musikal, 6) Kecerdasan interpersonal, 7) Kecerdasan intrapersonal, dan 8) Kecerdasan naturalis (Assidiq, dkk:2012).

Ruseffendi (2006) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika terdapat sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan anak belajar, yaitu kecerdasan anak, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, serta kondisi luar yaitu masyarakat. Kecerdasan siswa merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan belajar. Setiap siswa

memiliki kecerdasan dominan masing-masing, tetapi kecerdasan-kecerdasan tersebut belum terfasilitasi secara optimal di dalam pembelajaran matematika.

Menurut Ariany (2014) pada umumnya, di dalam pembelajaran matematika hanya mengutamakan kecerdasan logis-matematis dan kecerdasan linguistik saja, padahal tidak semua siswa memiliki kecerdasan dominan yang sama. Berdasarkan penelitian oleh pakar *accelerated learning* dan metode pembelajaran modern menunjukkan jika dalam suatu proses pembelajaran semua kecerdasan ini ditumbuhkan, dikembangkan, dan dilibatkan maka akan sangat meningkatkan efektivitas dan hasil pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan, teori *multiple intelligences* diterima karena mampu masuk ke dalam semua jenis kecerdasan anak. Konsep ini menegasi mitos bahwa anak cerdas adalah anak yang memiliki komponen kecerdasan tertentu saja, karena menurut teori ini pada hakikatnya setiap anak adalah cerdas. Karena setiap anak memiliki kecerdasan dan potensi tertentu, sedangkan anak satu dan anak lainnya memiliki kecerdasan yang berbeda.

Model pembelajaran berbasis *multiple intelligences* merupakan suatu model pembelajaran yang memfasilitasi setiap kecerdasan siswa di kelas baik fasilitas itu berupa bahan ajar yang dipakai atau berupa setting dari kelas tersebut, sehingga setiap siswa mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis nya sesuai dengan kecerdasannya masing-masing.

Rafianti (2013) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan berdasarkan teori *multiple intelligences* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman matematis, kemampuan penalaran, dan *self confidence* siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa dengan pembelajaran matematika berbasis *multiple intelligences* terdapat mutu peningkatan yang lebih baik daripada pembelajaran biasa, selain itu siswa memiliki sikap percaya diri yang tinggi ketika memperoleh pembelajaran matematika berbasis *multiple intelligences*.

Douglas, dkk (2008) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa pembelajaran berdasarkan teori MI lebih efektif daripada pembelajaran langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdasarkan teori MI mampu meningkatkan peringkat prestasi matematika siswa, mampu menangani kesulitan

belajar siswa, memperhatikan partisipasi orang tua, dan juga meningkatkan kedisiplinan siswa.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, lebih lanjutnya dalam penelitian ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *multiple intelligences* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP. Berdasarkan hal itu, peneliti memberi judul penelitian ini “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis *Multiple Intelligences* (MI) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis *multiple intelligences* (MI) dengan yang memperoleh pembelajaran langsung?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis *multiple intelligences*?
3. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran langsung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis memperoleh pembelajaran berbasis *multiple intelligences* (MI) dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.
2. Kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis *multiple intelligence*.
3. Kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.

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

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk kajian pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dalam kaitannya mengembangkan kemampuan siswa, khususnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

##### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi banyak pihak untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis *Multiple Intelligences*.