

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam memecahkan masalah. Depdiknas (2006: 346) mengungkapkan tujuan dari pelajaran matematika bagi peserta didik yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), antara lain :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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 menggeneralisasi, 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.

Pada hakekatnya kunci kesuksesan siswa dalam belajar matematika adalah pada kemampuan siswa dalam memahami konsep, aturan, dan algoritma (prosedur). Depdiknas (Shadiq: 2004) menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu

materi matematika dipahami melalui penalaran, begitu pula sebaliknya, penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika.

Pada kenyataan di kelas, seringkali siswa mengalami kesulitan memahami materi pelajaran dalam proses pembelajaran sehingga berakibat pada rendahnya kemampuan bernalar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Indikasi yang paling mudah ditemukan adalah hasil belajar rata-rata matematika siswa lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Hal itu dirasakan oleh guru, orang tua, dan siswa itu sendiri. Hal itu pula yang mengakibatkan respon siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas menjadi negatif yang menyebabkan matematika dipandang sulit dan menakutkan.

Berdasarkan penelitian Alamsyah (2000: 26) dengan subjek penelitian siswa salah satu MAN Bandar Lampung menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa masih sangat rendah yakni 45,24% dari skor ideal (rata-rata skor tes sebesar 24,42% dari skor total 54). Hal ini dipertegas juga oleh pendapat Sumarmo (Maryamah, 2005:1) yang mengemukakan bahwa baik secara keseluruhan maupun dikelompokkan menurut tahap kognitif siswa, skor kemampuan siswa dalam penalaran matematis masih rendah karena pembelajaran matematika di Indonesia dirasakan masih kurang memberikan kesempatan untuk bernalar.

Laporan Bank Dunia (Greany dalam Al-Jawi, 2006) studi IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) di Asia Timur menunjukkan bahwa anak-anak Indonesia ternyata hanya mampu menguasai 30% dari materi bacaan dan juga mereka kesulitan sekali dalam menjawab soal-soal berbentuk uraian yang memerlukan penalaran. Hal ini sejalan

dengan hasil penelitian Wahyudin (Nuraeni, 2005:5) yang menunjukkan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal dalam menguasai materi matematika adalah siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa seringkali merasa kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika meskipun materinya sudah diajarkan guru. Uraian-uraian di atas memperlihatkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah.

Dalam suatu kegiatan belajar-mengajar, keterlibatan siswa secara aktif mutlak diperlukan karena inti dari proses belajar-mengajar adalah siswa belajar. Ruseffendi (Windhaningsih, 2007: 2) menyatakan bahwa belajar secara aktif dapat menyebabkan ingatan yang dipelajari lebih tahan lama dan pengetahuan menjadi lebih luas daripada siswa yang belajar pasif. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran pun ikut mendukung siswa dalam memahami materi yang diajarkan dengan baik.

Pemahaman siswa tentang pelajaran yang diajarkan dapat terlihat dari sikap aktif, kreatif, dan inovatif siswa dalam menghadapi pelajaran tersebut. Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan motivasi kepada siswa agar mampu mengembangkan pola pikirnya dan mampu mengembangkan ide-idenya. Siswa dapat berpikir dan menalar suatu persoalan matematika apabila telah dapat memahami persoalan matematika tersebut. Keberhasilan mencapai tujuan pembelajaran tersebut salah satunya dipengaruhi oleh ketepatan penggunaan metode belajar. Perubahan mendasar yang perlu dilakukan mencakup penggunaan metode pembelajaran adalah menjadikan proses belajar yang tidak menarik dan

menakutkan menjadi efektif dan menyenangkan. Untuk itu, maka perlu adanya tindak lanjut dalam proses pembelajaran di kelas bagi seorang guru agar memiliki keahlian dan keterampilan membelajarkan siswa dalam menyampaikan materi dalam hal ini dengan tujuan untuk menumbuhkembangkan kemampuan bernalar siswa. Dengan keahlian dan keterampilan tersebut seorang guru dapat memilih metode yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai.

Salah satu metode pembelajaran yang memenuhi indikator untuk mengaktifkan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya dalam proses pembelajaran adalah melalui metode *Accelerated Learning*. Metode *Accelerated Learning* diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa karena tahapan dalam metode pembelajaran ini terdapat proses siswa dikondisikan untuk siap berpikir, menuntut keaktifan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sehingga siswa akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan menyebabkan proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang metode *Accelerated Learning* dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “Implementasi Metode *Accelerated Learning* dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA”

## B. Rumusan Masalah

Masalah utama penelitian ini adalah “Apakah implementasi metode *Accelerated Learning* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMA?”

Masalah tersebut dapat diuraikan dalam beberapa pertanyaan:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui metode *Accelerated Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Accelerated Learning*?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui metode *Accelerated Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Accelerated Learning* setelah pembelajaran.

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

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada diri siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.
2. Memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui metode *Accelerated Learning*.
3. Menjadi masukan bagi guru dalam menerapkan metode *Accelerated Learning* sebagai upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa menuju ke arah perbaikan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti sebagai wahana dalam menerapkan metode ilmiah secara sistematis dan terkontrol, dalam upaya menemukan solusi dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika.

#### **E. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat kepada guru, rangkaian kegiatan belajar yang dimulai dengan ceramah dilanjutkan dengan pemberian contoh soal oleh guru dan tanya jawab, siswa cenderung pasif, dan aktivitas siswa yang sering dilakukan adalah mencatat dan menyalin.

2. Metode *Accelerated Learning* adalah proses pembelajaran aktif, siswa dapat memahami informasi baru dengan cepat dan menguasai informasi tersebut. Langkah pembelajarannya dikenal dengan istilah MASTER, yakni *Mind* (keadaan pikiran), *Acquire* (memperoleh informasi), *Search out* (menyelidiki makna), *Trigger* (memicu memori), *Exhibit* (memamerkan apa yang telah diketahui), dan *Reflect* (merefleksikan cara belajar).
3. Kemampuan penalaran matematis (jalan pikiran atau *reasoning*) adalah proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Indikator penalaran yang digunakan meliputi: memeriksa validitas argumen, memberikan alasan sebuah jawaban masuk akal, menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan cara yang digunakan serta jawaban adalah benar, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematik, menggunakan validitas dari argumen dengan menggunakan berpikir induktif, dan menyusun argumen yang valid.