

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya, pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih pola pikir dan pola sikap siswa. Kilpatrick dan Findell (2001) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah membentuk pola pikir siswa yang dapat diukur dari kemampuan atau kecakapan yang dimilikinya, yang disebut dengan *Mathematical Proficiency* atau kecakapan matematika. Berdasarkan hasil penelitiannya, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat lima jenis kompetensi matematik yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu:

- a. *Conceptual understanding* (pemahaman konsep): kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika.
- b. *Procedural fluency* (kelancaran prosedural): kemampuan dalam menerapkan prosedur yang sesuai, akurat, efektif, dan efisien dalam menyelesaikan suatu masalah.
- c. *Strategic competency* (kompetensi strategis): kemampuan untuk memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan permasalahan matematik.
- d. *Adaptive reasoning* (penalaran adaptif): kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan secara logis, memperkirakan jawaban, memberikan penjelasan

mengenai konsep dan prosedur jawaban yang digunakan, serta menilai kebenarannya secara matematika.

- e. *Productive disposition* (disposisi produktif): kemampuan menumbuhkan sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, berguna dan bermanfaat dalam kehidupan.

Pendapat lain mengenai tujuan pembelajaran matematika diungkapkan oleh Widdiharto (2004), yang menyatakan bahwa:

“Tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri siswa yang 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”.

Sementara itu, dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran matematika, disebutkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah bertujuan agar peserta didik:

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 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, menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dialihgunakan pada keadaan seperti berfikir logis, kritis, sistematis, disiplin dalam memandang dan menyelesaikan masalah.
4. Mengomunikasikan 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.

(BNSP, 2006)

Dari ketiga pendapat ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan dan pemanfaatan kemampuan penalaran siswa menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Dalam lingkungan pendidikan yang kita jalani selama ini, pembelajaran matematika di sekolah nampak belum mengacu pada pengembangan dan pemanfaatan kemampuan penalaran siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mulis (2000) bahwa sebagian besar pembelajaran matematika belum berfokus pada pengembangan penalaran matematik siswa, namun masih bersifat konvensional. Akibatnya, sebagian besar siswa mengalami kegagalan dalam menguasai dan mengaplikasikan konsep matematika. Serupa dengan pernyataan ini, Wahyudin (dalam Meldiawati, 2003:2) menyatakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal dalam menguasai materi-materi matematika adalah siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Untuk itu, diperlukan suatu proses pembelajaran matematika yang selain dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematika, juga dapat mengaplikasikan kemampuan tersebut dalam tahapan pembelajarannya. Salah satu alternatif yang mungkin dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika.

Metode penemuan terbimbing adalah suatu metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis suatu data sehingga dapat menemukan konsep atau prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang

telah disediakan oleh guru. Selain itu, metode ini memberikan keleluasaan bagi siswa untuk menyelidiki dan menarik kesimpulan sehingga terkaan, intuisi dan mencoba-coba (*trial and error*) menjadi hal yang dianjurkan. Bimbingan guru diharapkan dapat menstimulasi siswa untuk mulai berpikir dengan menggunakan kemampuan penalarannya. Kemudian dengan proses penemuan yang dilakukannya, siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran adaptifnya sehingga dapat dimanfaatkan tidak hanya dalam proses pembelajaran, melainkan juga dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, kontribusi pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing terhadap peningkatan kemampuan penalaran adaptif siswa menarik untuk diteliti.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam pernyataan berikut:

1. Apakah siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing memiliki kemampuan penalaran adaptif yang lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori?
2. Apakah peningkatan kemampuan penalaran adaptif siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori?

3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang sebelumnya dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan penalaran adaptif mana yang lebih tinggi antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan penalaran adaptif mana yang lebih baik antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori.
3. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, dapat menambah pengetahuan tentang alternatif pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran adaptif.

2. Bagi peneliti, sebagai suatu pembelajaran karena pada penelitian ini peneliti dapat mengaplikasikan segala pengetahuan yang didapatkan selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan.
3. Bagi pemerhati pendidikan, untuk menambah pengetahuan sebagai bahan rujukan bagi pengembangan penelitian pengajaran matematika lebih lanjut.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional.

Istilah-istilah tersebut adalah:

1. Penalaran adaptif adalah kemampuan siswa untuk memberikan dugaan penyelesaian terhadap suatu masalah, membuat kesimpulan secara logis, menjelaskan konsep dan prosedur penyelesaian masalah yang digunakan, serta menilai kebenarannya secara matematika.
2. Metode penemuan terbimbing adalah suatu metode yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis suatu data sehingga dapat menemukan konsep atau prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan oleh guru. Peran guru dalam pembelajaran ini adalah sebagai penunjuk jalan, membimbing siswa agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan baru