

BAB 1

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mempersiapkan suatu bangsa melalui kegiatan pembelajaran sebagai bekal untuk kehidupan di masa yang akan datang. Dalam era globalisasi ini, pendidikan dituntut untuk dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas. Salah satu kebijakan tersebut adalah meningkatkan kualitas semua jenis jenjang pendidikan yang di arahkan pada upaya peningkatkan kualitas proses dan hasil pendidikan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa tujuan pendidikan Nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab. Dari uraian di atas tersirat mengenai tujuan pendidikan Nasional bahwa segala potensi yang ada dalam peserta didik harus dikembangkan melalui pendidikan. Sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan yang mampu mengembangkan potensi yang ada di peserta didik.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini sesuai dengan kerangka dasar dan struktur kurikulum KTSP 2006 yang menempatkan matematika pada kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menerangkan bahwa matematika

merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Pengembangan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan meliputi kaidah penalaran secara logis, kritis, sistematis dan kreatif, bernalar, melakukan koneksi, dan komunikasi matematis.

Untuk menyiapkan SDM yang bermutu, guru hendaknya dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang dapat membentuk pribadi siswa sehingga menciptakan kondisi pembelajaran yang dapat membentuk pribadi siswa sehingga mempunyai keterampilan yang baik dalam bekerja sama, mempunyai keberanian, ketelitian, dan siap berkompetisi dalam bidang ilmu pengetahuan. Untuk itu seorang guru dalam mengajar selain berperan sebagai seorang pengajar juga sebagai pendidik. Dengan demikian guru dapat mulai mengajak para siswa mengerjakan soal-soal yang penyelesaiannya mengarah pada penyelidikan lebih lanjut dalam arahan tujuan pembelajaran. Keingintahuan yang muncul ini kemudian berperan sebagai suatu motivator untuk kajian yang lebih dalam lagi. Apabila semua itu dapat dilakukan maka tidak menutup kemungkinan bahwa setiap siswa memperoleh kemampuan dalam matematika.

Ada dua jenis kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh individu yang belajar matematika (Prabowo, 2010:3) yaitu: kemampuan berpikir matematis tingkat rendah dan kemampuan matematis tingkat tinggi. Mengenali, memahami secara sepintas dan melakukan kegiatan rutin, tergolong kepada kemampuan berpikir tingkat rendah. Sedangkan memahami secara mendalam memecahkan

masalah, bernalar, melakukan koneksi dan komunikasi matematis tergolong pada kegiatan berpikir matematis tingkat tinggi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah penalaran. Oleh karena itu kemampuan penalaran menjadi salah satu kemampuan terpenting yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika. Menurut Shadiq (2007) penyampaian materi matematika dan proses penalaran matematis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Bila kemampuan bernalar tidak dikembangkan pada siswa, maka matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh tanpa mengetahui maknanya.

Namun pada kenyataannya aktivitas pembelajaran pada saat ini belum berpusat kepada siswa, khususnya pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 3 Lembang, yang dijadikan tempat penelitian. Peneliti mengemukakan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas masih menghadapi beberapa masalah yang perlu diselesaikan, yaitu masih kurangnya kemampuan penalaran induktif siswa. Hal ini ditandai oleh siswa yang mengalami kesulitan dalam mengamati pola demi pola dari suatu pola gambar/bilangan dan mengestimasi aturan yang membentuk pola-pola tersebut. Selain itu hasil studi Utari (dalam Yulianti, 2010:2) menunjukkan bahwa baik secara keseluruhan maupun dikelompokkan menurut tahap kognitif siswa, skor kemampuan siswa dalam penalaran matematis masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan penalaran ini sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, kemampuan penalaran induktif siswa perlu dikembangkan, sehingga diperlukan suatu model dan strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi upaya peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa. Walau bagaimanapun, tidak ada model pembelajaran yang sempurna dan tepat yang dapat memfasilitasi kebutuhan kegiatan pembelajaran. Kita menyadari bahwa peserta didik membutuhkan banyak prosedur sebagai pedoman untuk menuntaskan suatu masalah agar menemukan celah jalan keluar inti permasalahan (Surbakti, 2002:19). Terkadang peserta didik kehabisan akal dan peserta didik menjadi frustrasi. Keadaan ini membutuhkan kreasi dan kreativitas mereka, terlebih untuk menemukan inti permasalahan (kunci persoalan atau idea utama) harus ditempuh melalui strategi-strategi spesifik.

Salah satu strategi pembelajaran yang diimplementasikan dalam pembelajaran matematika adalah Strategi Heuristik Vee yang telah dikembangkan oleh Gowin pada tahun 1984. Strategi Heuristik Vee merupakan salah satu strategi heuristik dengan metode huruf “V”, yaitu metode untuk membantu peserta didik memahami struktur pengetahuan dan proses bagaimana pengetahuan dikonstruksi. Strategi pembelajaran ini juga merupakan salah satu strategi yang bertumpu pada usaha-usaha untuk menggali pengetahuan yang telah diketahui peserta didik, serta bagaimana pengetahuan tersebut dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami solusi dari permasalahan matematika. Saat menentukan strategi yang spesifik yang dimaksud, guru dapat menempatkan dirinya dengan benar dengan cara memperkenalkan strategi heuristik mengenai

kegiatan mentransformasi data soal menjadi sederhana, menyusun generalisasi dari transformasi itu dan mengaplikasikannya.

Terdapat beberapa penelitian yang pernah dilakukan dan relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian tentang strategi heuristik Vee yang dilakukan oleh Dudy Syafrudin pada Siswa SMA dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Strategi Heuristik Vee terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA.” (Skripsi Pendidikan Matematika UPI Bandung 2008). Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi heuristik Vee dapat meningkatkan kemampuan representasi dan motivasi siswa. Selanjutnya penelitian terhadap siswa Madrasah Aliyah yang dilakukan oleh Eri Febrianti dengan judul “ Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Aliyah dengan Menggunakan Strategi Heuristik Vee (Tesis Pendidikan Matematika UPI 2006)” menunjukkan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi heuristik Vee dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai penerapan strategi heuristik Vee pada pembelajaran matematika dengan judul: “ Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Strategi Heuristik Vee dalam Upaya Meningkatkan Penalaran Induktif Siswa SMP.”

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 2.1 Apakah peningkatan kemampuan penalaran induktif dengan menggunakan strategi heuristik *Vee* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
- 2.2 Apakah pembelajaran yang diterapkan di kelas sudah sesuai dengan fase pembelajaran strategi heuristik *Vee*?
- 2.3 Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi heuristik *Vee*?

2. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

“Kemampuan penalaran induktif yang diteliti meliputi dua aspek, yaitu analogi dan generalisasi, yang dijadikan sebagai acuan dalam pengukuran kemampuan penalaran induktif yaitu sebagai indikator dan tolok ukur kompetensi penalaran induktif.”

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 4.1 Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan penalaran induktif siswa dengan menggunakan strategi heuristik *Vee* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
- 4.2 Untuk mengetahui apakah pembelajaran yang diterapkan di kelas sudah sesuai dengan fase pembelajaran strategi heuristik *Vee*?

4.3 Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi heuristik *Vee*.

5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

- 5.1 Bagi siswa, diharapkan akan membantu meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan penalaran induktif.
- 5.2 Bagi guru, sebagai sumber informasi bahwa strategi heuristik *Vee* dalam pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif inovasi pembelajaran matematika.
- 5.3 Bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya untuk menambah pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan strategi heuristik *Vee* dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kompetensi matematis peserta didik serta dijadikan bukti empiris tentang keefektifan pembelajaran dengan menggunakan strategi heuristik *Vee*, sebagai bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan dalam memutuskan untuk menerapkan strategi pembelajaran ini dalam pembelajaran matematika.

6 Definisi Operasional

6.1 Strategi Heuristik *Vee*

Strategi Heuristik *Vee* adalah suatu strategi pembelajaran yang terdiri dari lima fase pokok yang dilakukan guru untuk menyampaikan materi ajar dalam

proses pembelajaran. Kelima fase tersebut adalah: orientasi, pengungkapan gagasan siswa, pengungkapan permasalahan/fokus question, pengonstruksian pengetahuan baru, dan evaluasi.

6.2 Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan suatu kegiatan aktif siswa dalam membangun makna tentang materi bahan ajar yang disajikan oleh guru. Pembelajaran matematika pada hakikatnya merupakan proses penyampaian materi matematik dimana siswa bukan sekedar menghafal konsep yang sudah jadi, akan tetapi mereka harus mengalami sendiri. Dalam hal ini siswa mengonstruksi sendiri konsep secara bertahap, kemudian memberi makna konsep tersebut melalui penerapan pada konsep lain, bidang studi lain, dan bahkan dalam kehidupan nyata yang dihadapinya.

6.3 Penalaran Induktif

Penalaran induktif adalah proses berpikir yang bertolak dari hal-hal khusus ke umum atau dari hal umum untuk membuat suatu pola dan generalisasi (penarikan kesimpulan) sehingga menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian.

6.4 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang cenderung menekankan pada penyampaian informasi yang bersumber dari buku teks disertai dengan pertanyaan atau metode mengajar yang sering digunakan oleh guru

matematika pada umumnya yaitu guru menerangkan, memberikan contoh soal dan memberi latihan soal yang rutin.

