

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah atas. Soejadi mengatakan bahwa matematika memiliki beberapa karakteristik yang meliputi (1) memiliki objek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) mempertahankan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya.¹ Dengan karakteristik tersebut tidak mengherankan jika matematika dianggap pelajaran yang sulit oleh siswa.

Objek-objek matematika yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan operasi ataupun relasi semuanya memiliki sifat yang abstrak sebab hanya ada dalam pikiran manusia. Oleh karena itu untuk memahami konsep-konsep matematika siswa diharapkan mampu berpikir secara abstrak. Sedangkan untuk melakukan suatu abstraksi memerlukan proses berpikir yang tinggi maka dari itu banyak siswa yang yang tidak mampu berpikir secara abstrak

¹ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesi Konstansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi departemen Pendidikan Nasional, 2000) 13

sehingga tidak memahami konsep-konsep matematika yang diberikan. Karena ketidakmampuan ini banyak siswa yang takut pada pelajaran matematika. Bahkan Ruseffendi menyatakan bahwa matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan mata pelajaran yang dibenci.² Di lain pihak matematika merupakan mata pelajaran yang penting bagi siswa karena matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan simbol-simbol dan membantu mereka menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu guru mempunyai peran penting untuk melakukan usaha yang kreatif agar dapat “mengkongkretkan” objek matematika yang abstrak sehingga dapat mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

Steiner dan Fresenborg mengatakan bahwa tugas pokok pengajaran matematika di sekolah ialah menjelaskan proses berpikir siswa dalam mempelajari matematika dengan tujuan memperbaiki pengajaran matematika di sekolah.³ Dengan demikian, mengetahui proses berpikir siswa merupakan hal penting dalam belajar matematika terutama dalam pemecahan masalah. Dengan mengetahui proses berpikir siswa maka guru dapat merancang model pembelajaran yang efisien dan memudahkan siswa dalam memahami konsep sehingga esensi dari tujuan pendidikan dapat tercapai.

² Ruseffendi, *Dasar-dasar matematika Modern dan Komputer Untuk Guru*, (Bandung: Tarsito, 1984) hal 15

³ Zuhri D, *Proses Berpikir Siswa Kelas II SMPN 16 Pekanbaru dalam Menyelesaikan soal-soal Perbandingan senilai dan Perbandingan berbalik Nilai*. Tesis tidak dipublikasikan (Surabaya: Pascasarjana Unesa, 1998) hal 4

Banyak pendapat yang mengemukakan tentang jenis-jenis proses berpikir, salah satunya adalah pendapat Zuhri. Zuhri mengungkapkan bahwa proses berpikir dibedakan menjadi tiga macam yaitu proses berpikir konseptual, proses berpikir semikonseptual, dan proses berpikir komputasional.⁴ Proses berpikir konseptual adalah cara berpikir yang selalu memecahkan masalah dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil penilaiannya selama ini. Proses berpikir semikonseptual adalah cara berpikir yang cenderung dalam menyelesaikan masalah menggunakan konsep tetapi kurang memahami konsep tersebut sehingga penyelesaiannya dicampur dengan cara penyelesaian yang menggunakan intuisi. Sedangkan proses berpikir komputasional adalah cara berpikir yang pada umumnya dalam menyelesaikan masalah cenderung mengandalkan intuisi dan tidak menggunakan konsep.

Proses berpikir setiap siswa tidak selalu sama antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan proses berpikir tersebut bisa disebabkan banyak hal, salah satunya adalah kemampuan mereka dalam menerima dan memproses informasi yang telah diberikan guru ketika pelajaran berlangsung. Kemampuan ini dikenal sebagai gaya kognitif. Metode pengajaran yang

⁴ Ibid hal 41-42

dilakukan oleh guru akan sangat efektif sekali jika disesuaikan gaya kognitif yang dimiliki siswa.⁵

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi, dan memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.⁶ Gaya kognitif mempunyai potensi yang besar bilamana dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar.

Dalam Nasution, gaya kognitif dibedakan menjadi dua yaitu *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Menurut Slameto “gaya kognitif FI adalah gaya yang dimiliki siswa yang cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut dan mampu membedakan objek-objek dari konteks sebenarnya. Sedangkan gaya kognitif FD adalah suatu gaya yang dimiliki siswa yang menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan untuk memisahkan diri dari keadaan sekitarnya atau lebih dipengaruhi lingkungan”.

Dengan demikian siswa yang memiliki gaya kognitif FI tidak dipengaruhi oleh lingkungan dan mampu mengatasi kesan unsur latar

⁵ Slametto, *belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rieneka Cipta,2003) hal

⁶ Desmita, *Psikologi Perkembangan peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2009) hal 146

belakang yang mengganggu. Sedangkan siswa FD tidak dapat membebaskan diri dari unsur-unsur latar belakang yang mengganggu atau lebih dipengaruhi lingkungan.

Perbedaan proses berpikir siswa FI dan FD akan terlihat ketika mereka menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat analitis dan terstruktur. Salah satunya adalah soal-soal tentang geometri. Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang diajarkan di setiap jenjang sekolah. Geometri juga merupakan salah satu bagian yang sangat penting untuk dipelajari. Salah satu materi geometri yang diajarkan dikelas IX semester gasal adalah materi kubus dan balok. Materi volume kubus dan balok memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya mengenai volume. Oleh karena itu peneliti memilih materi volume kubus dan balok memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari sehingga sangat memungkinkan untuk dibuat pemecahan masalah.

Berdasarkan latarbelakang di atas maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang “Proses Berpikir Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif di SMPN 1 Sekaran Lamongan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian “Proses Berpikir Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif di SMPN 1 Sekaran Lamongan” adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses berpikir siswa SMP N 1 Sekaran Lamongan dengan gaya kognitif *Field Independen* dalam pemecahan masalah?
2. Bagaimana proses berpikir siswa SMP N 1 Sekaran Lamongan dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* dalam pemecahan masalah?

C. Tujuan Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan proses berpikir siswa SMP dalam pemecahan masalah dengan gaya kognitif *Field Independent*
2. Mendeskripsikan proses berpikir siswa SMP dalam pemecahan masalah dengan gaya kognitif *Field Dependent*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi semua kalangan yang berkecimpung dalam dunia pendidikan, antara lain adalah:

1. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan yang berharga dalam memperbaiki pembelajaran di sekolah, sehingga menghasilkan generasi penerus bangsa yang baik.

2. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Peneliti

Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi S-1 dan memperoleh pengalaman empiris dalam bidang penelitian dan penulisan yang bersifat ilmiah.

E. Defini Operasional

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda terhadap penelitian ini, maka penulis memberikan definisi operasional yaitu:

1. Berpikir

Berpikir adalah suatu aktifitas mental untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari penyelesaian dari persoalan yang sedang

dihadapi dengan cara menghubungkan bagian-bagian informasi dan tanggapan yang diperoleh sehingga didapatkan suatu pengertian yang akan digunakan untuk memecahkan persoalan yang sedang dihadapi.

2. Proses berpikir

Proses berpikir adalah langkah-langkah yang dilakukan siswa dengan melibatkan aktifitas mental dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

3. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah usaha seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan serta pemahaman yang dimilikinya.

4. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah cara khas yang dilakukan setiap individu dalam memfungsikan kegiatan mental dibidang kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi) yang bersifat konsisten.