

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin menuntut peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas dan bermoral. Untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan bermoral erat kaitannya dengan pendidikan. Pendidikan sebagai salah satu sektor yang sangat berperan penting, diharapkan mampu menjadi sarana yang potensial dan strategis dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, serta membentuk tenaga yang produktif dan memiliki daya saing tinggi.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk 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 bertanggungjawab¹. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut perlu diberikan

¹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), cet ke-4, h. 76

pendidikan yang berkualitas dalam bermacam-macam disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu tersebut adalah matematika, karena pada kenyataannya semua bidang keilmuan maupun sektor kehidupan lainnya yang selalu dihadapkan kepada masalah-masalah yang memerlukan matematika sebagai pemecahannya. Menyadari pentingnya penguasaan matematika, maka mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

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.
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 masalah².

Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan menjadi manusia yang tekun, kreatif, cerdas, dan bertanggungjawab serta mampu memecahkan masalah.

Masalah adalah pertanyaan yang harus dijawab atau direspon, namun tidak semua pertanyaan akan menjadi masalah. Sebuah pertanyaan akan menjadi masalah bagi siswa jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat diperoleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui siswa sebelumnya. Menurut Hudojo, masalah matematika adalah masalah yang berkaitan dengan dengan matematika sekolah. Masalah matematika memiliki tiga syarat yaitu: (a) menantang untuk diselesaikan dan dapat dipahami siswa, (b) tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang telah dikuasai siswa, (c) melibatkan ide-ide matematika³.

Menyadari pentingnya matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari, sehingga siswa berani mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya untuk mendapatkan kemungkinan penyelesaian. Menurut Polya, dalam pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu (1) memahami

² Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Depdiknas, 2006)

³ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), h. 124

masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) memeriksa kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan⁴.

Setiap siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tentunya memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, membuat keputusan tentang apa yang akan dilakukan, serta melaksanakan keputusan tersebut. Dalam proses tersebut mereka seharusnya memonitoring dan mengecek kembali apa yang telah dikerjakannya. Apabila keputusan yang diambil tidak tepat, maka mereka seharusnya mencoba alternatif lain atau membuat suatu pertimbangan. Proses menyadari adanya kesalahan, memonitor hasil pekerjaan serta mencari alternatif lain merupakan beberapa aspek-aspek metakognisi yang perlu dalam penyelesaian masalah matematika⁵. Gambaran di atas menunjukkan bahwa peranan metakognisi sangat penting dalam proses penyelesaian masalah maupun dalam proses pembelajaran matematika.

Akan tetapi, seiring dengan perkembangan psikologi kognitif, maka berkembang pula cara guru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar, terutama untuk domain kognitif. Saat ini, guru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar hanya memberikan penekanan pada tujuan kognitif tanpa memperhatikan dimensi proses kognitif, khususnya pengetahuan metakognisi

⁴ Mumun Syaban, *Menumbuhkembangkan Daya Matematis Siswa*, <http://educare.e-fkipunla.net>, diakses tanggal 09 Agustus 2012 jam 09.31

⁵ Theresia Laurens, *Pengembangan Metakognisi dalam Pembelajaran Matematika*, Makalah Seminar, <http://p4mriunpat.wordpress.com/tag/metakognisi/>, diakses tanggal 09 September 2012 jam 22.58

dan keterampilan metakognisi. Akibatnya upaya-upaya untuk memperkenalkan metakognisi dalam menyelesaikan masalah matematika kepada siswa sangat kurang atau bahkan cenderung diabaikan. Oleh karena itu, salah satu aspek dimensi pengetahuan dan keterampilan yang menarik untuk dikaji lebih mendalam, khususnya dalam pembelajaran matematika adalah aspek metakognisi.

Metakognisi (*metacognition*) merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh John Flavell pada tahun 1976 dan didefinisikan sebagai berpikir tentang berpikirnya sendiri (*thinking about thinking*) atau pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya⁶. O'Neil & Brown menyatakan bahwa metakognisi sebagai proses di mana seseorang berpikir tentang berpikir dalam rangka membangun strategi untuk memecahkan masalah⁷.

Flavell berpendapat sebagaimana dikutip oleh Livingston metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognisi (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau regulasi metakognisi (*metacognitive experiences or regulation*). Pengetahuan metakognisi merupakan pengetahuan yang diperoleh tentang proses-proses kognitif yaitu pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Sedangkan pengalaman atau regulasi metakognisi merupakan pengaturan kognisi dan pengalaman belajar seseorang yang

⁶ Jennifer A. Livingston, *Metacognition: An Overview*, <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>, diakses tanggal 20 September 2012 jam 10.25

⁷ H.F. O'Neil Jr & R.S. Brown, *Differential Effects of Question Formats in Math Assessment on Metacognition and Affect*, (Los Angeles: CRESST-CSE University of California, 1997), h. 3

mencakup serangkaian aktifitas yang dapat membantu dalam mengontrol kegiatan belajarnya⁸.

Siswa akan menggunakan berbagai macam strategi dalam memecahkan masalah matematika. Strategi pemecahan masalah ternyata banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Shirley dan Rita dalam Uno, bahwa gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam berpikir, merasakan, mengingat, memecahkan masalah, dan membuat keputusan⁹. Sebagai salah satu karakteristik siswa, kedudukan gaya kognitif dalam proses pembelajaran perlu mendapat perhatian dari guru dalam merancang pembelajaran yang disusun dengan mempertimbangkan gaya kognitif peserta didik¹⁰.

Setiap individu memiliki cara tersendiri yang ditempuh menyusun apa yang dilihat, diingat dan dipikirkan. Mereka dapat berbeda dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara mereka menerima, mengorganisasikan dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka, dalam cara mereka merespon terhadap metode pengajaran tertentu. Menurut Slameto, perbedaan-perbedaan itu bukan merupakan cerminan dari tingkat kecerdasan atau pola-pola kemampuan lain, akan tetapi ada kaitannya dengan memproses dan menyusun informasi dan cara siswa mereaksi terhadap stimulus lingkungan. Perbedaan-perbedaan antara individu yang menetap dalam cara

⁸ Jennifer A. Livingston, op. cit.

⁹ Hamzah B Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 186

¹⁰ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2010), h. 151

menyusun dan mengola informasi serta pengalaman-pengalaman ini dikenal sebagai gaya kognitif¹¹. Dengan mengetahui adanya perbedaan individual dalam gaya kognitif, guru dapat memahami bahwa siswa yang hadir di kelas memiliki cara yang berbeda-beda dalam mendekati masalah atau menghadapi tugas-tugas yang diberikan.

Kagan dalam Ningsih mendefinisikan gaya kognitif sebagai suatu variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelmakan dan memanfaatkan informasi. Begitu banyak dan beragam penggolongan gaya kognitif yang dikemukakan oleh para ahli. Penggolongan tersebut didasarkan pada aspek mana gaya kognitif tersebut ditinjau. Kagan mengemukakan ada dua gaya kognitif, yaitu gaya kognitif *refleksif* dan gaya kognitif *impulsif*. Penggolongan gaya kognitif kedalam gaya kognitif *refleksif* dan gaya kognitif *impulsif* didasarkan pada aspek waktu pemahaman konsep¹².

Nasution menyatakan anak yang bergaya kognitif refleksif adalah anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang lama dalam menjawab masalah, tetapi cermat/teliti sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar. Sedangkan anak yang bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang singkat dalam memecahkan masalah,

¹¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), h. 160

¹² Puji Rahayu Ningsih, *Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*, Tesis, (Surabaya: UNESA Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika, 2011), h. 4.t.d.

tetapi kurang cermat sehingga jawaban cenderung salah¹³. Sehingga dapat diketahui bahwa anak *refleksif* akan lebih konsentrasi dan cenderung memanfaatkan banyak informasi dalam memecahkan masalah daripada anak *impulsif*.

Oleh karena pentingnya metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dan dikarenakan setiap individu mempunyai gaya kognitif berbeda, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Profil Metakognisi Siswa yang Bergaya Kognitif *Refleksif* dan *Impulsif* dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas VIII SMP Negeri 13 Surabaya”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana profil metakognisi siswa yang bergaya kognitif *refleksif* dalam memecahkan masalah matematika?
2. Bagaimana profil metakognisi siswa yang bergaya kognitif *impulsif* dalam memecahkan masalah matematika?

¹³ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 97

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan profil metakognisi siswa yang bergaya kognitif *refleksif* dalam memecahkan masalah matematika.
2. Untuk mendeskripsikan profil metakognisi siswa yang bergaya kognitif *impulsif* dalam memecahkan masalah matematika.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi bagi guru tentang profil metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif *refleksif* dan *impulsif* yang selanjutnya diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran yang dapat meningkatkan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika.
2. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan atau pengetahuan yang diperoleh dari lapangan.
3. Sebagai masukan dan bahan referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang relevan.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Metakognisi adalah pengetahuan, kesadaran dan kontrol seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya dalam melakukan suatu tindakan.
2. Masalah adalah suatu pertanyaan atau kondisi yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.
3. Masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.
4. Pemecahan masalah matematika adalah suatu cara yang dilakukan siswa untuk mencari solusi dari masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang dimiliki.

Tahapan-tahapan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah tahapan-tahapan pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

5. Metakognisi dalam memecahkan masalah matematika adalah pengetahuan atau kesadaran siswa terhadap proses dan hasil berpikirnya sendiri, kemampuan memantau (memonitor) dan mengarahkan (mengatur) proses dan hasil berpikirnya sendiri, serta mengevaluasi proses dan hasil berpikirnya sendiri dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya.

6. Gaya kognitif adalah kecenderungan individu dalam menerima, mengolah, dan menyusun informasi serta menyajikan kembali informasi tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dimiliki.
7. Gaya kognitif *refleksif* adalah karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah dengan waktu yang lama tetapi akurat sehingga jawaban cenderung benar.
8. Gaya kognitif *impulsif* adalah karakteristik gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah dengan waktu yang singkat tetapi kurang akurat sehingga jawaban cenderung salah.
9. Profil metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah deskripsi apa adanya tentang bagaimana metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika.

F. Asumsi dan Pembatasan Penelitian

a. Asumsi Penelitian

Pada saat diwawancarai, siswa memberikan jawaban ataupun respon sesuai dengan soal tersebut, karena wawancara dilakukan secara bergantian pada tiap subjek penelitian.

b. Pembatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan beberapa pembatasan.

Adapun pembatasan itu meliputi beberapa aspek, yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa SMP Negeri 13 Surabaya kelas VIII tahun ajaran 2012/2013.
2. Peneliti hanya mengambil 4 subjek penelitian dalam mengumpulkan data serta analisis yang digunakan. Keempat subjek tersebut ditentukan berdasarkan tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Dari hasil tes tersebut dipilih subjek penelitian yang terdiri dari 2 siswa yang bergaya kognitif *refleksif* dan 2 siswa yang bergaya kognitif *impulsif*.
3. Peneliti hanya mengukur gaya kognitif siswa berdasarkan hasil jawaban tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) dan tidak menggali lebih jauh apakah ada *try and error* dalam mengerjakan tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*).
4. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini difokuskan pada soal aplikasi mengenai Aljabar khususnya Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.