

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini dimulai dengan penjelasan mengenai latar belakang masalah, pertanyaan penelitian yang diperoleh dari latar belakang masalah, tujuan, dan manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis, serta batasan-batasan istilah yang dipergunakan dalam penelitian agar lebih terarah.

A. Latar Belakang

Pendidikan jalur sekolah di Indonesia semenjak kemerdekaan tahun 1945 boleh dikatakan tidak mengalami perubahan, terutama bila ditinjau dari penggal-penggal sekolahnya. Diawali dengan Sekolah Dasar yang lama pendidikannya enam tahun, diikuti dengan Sekolah Menengah Pertama yang lama pendidikannya tiga tahun dan kemudian Sekolah Menengah Atas yang lama pendidikannya juga tiga tahun. Penggal-penggal sekolah tersebut beserta unit-unit pelayanan dan penyelenggara pendidikan lain membentuk suatu sistem pendidikan nasional.

Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi setiap siswa 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 bertanggung jawab. Untuk mengembang fungsi tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2015 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pendidikan Nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan, menyadari pentingnya pendidikan maka berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti pengadaan dan perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, perubahan dan perbaikan kurikulum serta peningkatan kualifikasi dan kompetensi guru melalui pendidikan dan pelatihan.

Pemerataan kesempatan pendidikan diwujudkan dalam program wajib belajar 9 tahun. Penetapan program belajar 9 tahun ini tentunya harus menjadi pertimbangan penting dalam menentukan materi ajar yang harus diberikan pada jenjang pendidikan dasar sebagai implikasi dari kurikulum termasuk materi ajar matematika. Hal ini senada dengan “Konsep yang banyak dianut adalah kurikulum sebagai seperangkat mata pelajaran dan materi pelajaran yang harus diajarkan oleh guru atau harus dipelajari oleh siswa” (Sahabuddin, 2007:146).

Ilmu matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam pendidikan, dan sebagai salah satu mata pelajaran yang mempunyai tujuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, mengkomunikasikan gagasan, memecahkan masalah, serta menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Selain itu, matematika merupakan suatu ilmu dasar yang mempelajari tentang logika karena matematika

sebagai dasar dalam ilmu pengetahuan, terutama untuk menguasai ilmu sains, teknologi atau disiplin ilmu lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa matematika dapat memiliki peran penting terhadap perkembangan ilmu-ilmu lain.

Matematika menjadi alat untuk mengembangkan kemajuan ilmu-ilmu yang lain, terutama dalam bidang teknologi yang semakin canggih karena penguasaan ilmu matematika menjadi faktor pendorongnya. Dengan demikian perlu mempelajari ilmu matematika sejak dini pada anak-anak. Tentu hal tersebut juga akan mempengaruhi perkembangan pendidikan mereka dan perkembangan kemampuan anak di masa yang akan datang sebagaimana termaktub dalam pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Depdiknas dalam Sadriwanti (2014) yang mengkaji Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika di jenjang SMP adalah :

- (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar-konsep 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) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
- (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.

Namun, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dan masalah dalam mempelajari matematika, ada juga beberapa siswa yang menganggap matematika sebagai beban, matematika menakutkan, matematika sulit dan membosankan, matematika tidak menyenangkan, matematika ilmu yang kering, melulu teoritis dan hanya berisi rumus-rumus, seolah-olah berada "di luar" mengawang jauh dan tidak bersinggungan dengan realitas siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Upu, dkk (2014) bahwa matematika mencakup mata pelajaran yang tidak mudah bagi siswa bukti ini terlihat bahwa sebagian besar nilai rata-rata yang diperoleh siswa lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini diakibatkan karena pemilihan metode pembelajaran yang kurang sesuai.

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 18 juli 2016 dilakukan di SMP Negeri 5 Wonomulyo dan wawancara tertutup dengan salah satu guru matematika atas nama Agus, .S.Pd, ada beberapa hal yang ditemukan yaitu:

1. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian terkait proses berpikir reflektif dalam pemecahan masalah matematika
2. Guru belum pernah memperhatikan siswa dari segi gaya kognitif dalam proses pembelajaran
3. Kemampuan siswa masih rendah dalam memecahkan masalah matematika apabila siswa sudah berhadapan dengan soal-soal non rutin terlebih dalam

memecahkan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dalam kaitannya dengan soal cerita

4. Terkadang guru hanya memperhatikan hasil akhir dari penyelesaian masalah yang dikerjakan siswa, tanpa memperhatikan bagaimana siswa menyelesaikan masalah. Jika jawaban siswa berbeda dengan kunci jawaban, biasanya guru langsung menyalahkan jawaban siswa tersebut tanpa menelusuri mengapa siswa menjawab demikian
5. Kurangnya pemahaman siswa dan siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika khususnya pada materi soal cerita. Sehingga diperlukan strategi atau langkah-langkah yang sesuai dengan siswa agar siswa mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan soal matematika utamanya soal cerita.
6. Siswa belum seluruhnya mampu mengaitkan konsep yang baru terhadap konsep yang pernah dipelajari sehingga terkadang dalam pemecahan masalah siswa hanya asal-asalan
7. Siswa cenderung menduplikat jawaban dari temannya sehingga memungkinkan siswa tersebut belum mampu berpikir sendiri dalam memecahkan masalah yang dihadapinya,
8. Setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam mempelajari setiap mata pelajaran yang diajarkan oleh guru, khususnya mata pelajaran matematika. Setiap siswa memiliki cara berbeda dalam menerima pelajaran, mengolah informasi yang telah diberikan oleh guru, kemudian menggunakan informasi yang telah

ada untuk digunakan dalam pengerjaan soal. Ada siswa yang apabila dalam pengerjaan soal khususnya soal non rutin SPLDV kurang mampu menyelesaikan soal tersebut padahal sudah mendapatkan pengetahuan awal dari guru berupa soal-soal rutin yang diberikan selama proses pembelajaran.

Dari observasi awal yang dilakukan di sekolah tersebut dan wawancara singkat dengan guru matematikanya penulis menyimpulkan bahwa kemungkinan dalam pembelajaran matematika proses berpikir reflektif ini kurang mendapat perhatian guru. Terkadang guru hanya memperhatikan hasil akhir penyelesaian siswa tanpa memperhatikan bagaimana sebenarnya siswa itu dapat sampai pada jawaban itu. Jika jawaban siswa berbeda dengan kunci biasanya guru langsung menyalahkan jawaban tersebut tanpa menelusuri alasan siswa mengapa jawabannya demikian. Padahal salah satu peran guru dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa mengungkapkan bagaimana proses yang berjalan dalam pikirannya ketika memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting bahkan sebagai jantungnya matematika, pemecahan masalah merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan atau mencari jalan keluar dari masalah atau persoalan yang sedang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan atau keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya, pemecahan masalah sangat penting untuk bisa dimiliki oleh setiap siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Kemungkinan yang lain adalah ketika siswa diminta mengerjakan suatu persoalan dan kebanyakan hasil jawaban siswa yang belum benar tidak dibahas secara bersama-sama, sehingga ada siswa yang belum memahami jawaban tersebut bahkan tidak mampu mengoreksi kesalahan dan membuat kesimpulan jawaban yang benar dan hanya mengikuti jawaban dari teman lainnya tanpa adanya pemahaman yang secara mendalam mengenai suatu permasalahan, apalagi jika persoalan tersebut adalah soal-soal non rutin.

Sedangkan untuk mengetahui proses berpikir reflektif siswa ditinjau dari banyak dimensi karena sebagai manusia siswa adalah makhluk yang unik, dimana antara siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda dalam banyak dimensi. Tayler dalam Hasanah (2015), menyatakan bahwa pada dasarnya setiap individu berbeda satu dengan yang lain, dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah intelegensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap dan minat.

Gaya kognitif sebagai bagian dari dimensi perbedaan individu mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungan, ada beberapa tipe gaya kognitif salah satunya dari aspek psikologi yaitu tipe gaya kognitif *Field Dependent-Field Independent*. Perbedaan mendasar dari kedua gaya kognitif tersebut yaitu dalam hal bagaimana melihat suatu permasalahan.

Berdasarkan beberapa penelitian dibidang psikologi, ditemukan bahwa individu dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah dibandingkan individu dengan gaya kognitif *Field Dependent*. Karakteristik dasar dari kedua gaya kognitif tersebut sangat cocok untuk diterapkan dalam penelitian yang melibatkan proses berpikir dalam pemecahan masalah matematika. Penelitian tersebut juga selaras dengan penelitian yang dilakukan Tisngati (2015) di kalangan mahasiswa semester awal menjelaskan bahwa mahasiswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) sudah menunjukkan semua karakteristik berpikir reflektif berdasarkan teori yang diajukan, yaitu mampu menyerap dan mengorganisasikan informasi yang diterima atau dapat mengidentifikasi konsep suatu masalah, aktif membuat pertimbangan- pertimbangan tertentu terhadap pemecahan masalah yang dipilih dan mampu menyeleksi ilmu pengetahuannya untuk memecahkan masalah atau mencari kemungkinan solusi sebuah masalah dan uji coba terhadap solusi.

Selain hal tersebut mahasiswa dengan gaya kognitif FI juga menunjukkan karakteristik lain, yaitu menyadari kesalahan dalam mengerjakan soal. Hal ini juga dikemukakan oleh Suharna dalam Tisngati (2015) yang mengungkapkan salah satu ciri berpikir reflektif adalah menyadari kesalahan dan memperbaikinya. Namun hasil berbeda ditemukan pada mahasiswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) yang tidak menunjukkan ciri berpikir reflektif pada tahap memeriksa kembali berdasarkan teori yang diajukan. Dalam penelitian ini mahasiswa dengan gaya kognitif FD tidak menyadari kesalahan dari pemecahan masalah yang sudah dipilih.

Sumanto (2014) dalam Tisngati (2015) mengungkapkan bahwa, proses berpikir merupakan aktivitas psikis yang intensional dan terjadi apabila seseorang menemukan masalah yang harus dipecahkan. Diperlukan proses berpikir tingkat tinggi agar setiap individu dapat menghubungkan pengalaman yang satu dengan yang lainnya, di antaranya melalui proses berpikir reflektif yang sudah dimulai ketika anak berumur 7 tahun, hal ini sesuai dengan pendapat Kitchener dkk, (1993) dalam Wade & Tavris (2012) bahwa pada umumnya kemampuan berpikir reflektif seseorang baru akan muncul pada pertengahan atau akhir usia 20 tahun (seandainya memang muncul). Selanjutnya Dewey dalam Hashim, dkk (2011) dalam Tisngati (2015), menyatakan bahwa individu yang mengamalkan pemikiran yang reflektif dapat menghadapi segala bentuk halangan pada pribadi atau profesional dan menjadi proaktif.

Dalam pemecahan masalah matematika tidak hanya kemampuan untuk menyelesaikan masalah saja yang diperlukan oleh siswa, tetapi juga diperlukan proses berpikir siswa yang baik dan reflektif. Siswa dapat merasakan dan mengidentifikasi masalah, membatasi dan merumuskan masalah, mengajukan beberapa kemungkinan alternatif solusi pemecahan masalah, mengembangkan ide untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan, melakukan tes untuk menguji solusi pemecahan masalah dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan membuat kesimpulan.

Gurol (2011) meneliti tentang keterampilan berpikir reflektif calon guru dalam proses belajar mengajar. Gurol menyatakan bahwa berpikir reflektif (*reflective*

thinking), sangat penting bagi siswa dan pendidik, sebab proses berpikir merupakan suatu kegiatan mental atau suatu proses yang terjadi di dalam pikiran siswa pada saat siswa dihadapkan pada suatu pengetahuan baru atau permasalahan yang sedang terjadi dan mencari jalan keluar dari permasalahan tersebut. Proses berpikir reflektif biasanya akan terjadi sampai siswa berhasil memperoleh jawaban yang benar dari informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Proses berpikir reflektif siswa dapat berjalan dengan baik apabila terdapat peran serta guru yang nantinya dapat membantu siswa untuk mendapatkan hasil yang baik dan benar sesuai dengan yang diinginkan.

Untuk membantu siswa mengasah kemampuan berpikir reflektif mereka maka salah satu contoh peran serta guru tersebut adalah dengan menanyakan kembali jawaban yang telah diperoleh siswa sesuai dengan apa yang ada di pikirannya. Dengan demikian guru akan mengetahui sampai dimana pemahaman siswa terhadap materi yang sedang diajarkan, serta guru dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika, terlebih dalam soal yang membutuhkan tingkat kemampuan berfikir yang tinggi, misalnya dalam soal non rutin SPLDV yang membutuhkan langkah- langkah penyelesaian yang seharusnya tersusun secara sistematis sehingga dapat dipahami dan dipecahkan oleh siswa, sehingga diperlukan strategi atau metode yang sesuai dengan siswa agar siswa mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan soal matematika.

Untuk memilih strategi maupun metode yang sesuai guru perlu mengetahui proses berpikir reflektif siswa, dengan mengetahui proses berpikir siswa yang ditinjau dari gaya kognitif dalam menyelesaikan suatu masalah matematika sangat penting

bagi guru. Guru harus memahami cara berpikir siswa antara yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* dan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* serta memahami cara siswa mengolah informasi yang masuk sambil mengarahkan siswa untuk mengubah cara berpikirnya jika itu ternyata diperlukan.

Dengan mengetahui proses berpikir reflektif siswa, guru dapat melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan yang diperbuat siswa dapat dijadikan sumber informasi belajar dan pemahaman bagi siswa yang tak kalah pentingnya adalah guru dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir siswa. Jadi proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sangat penting untuk diketahui lebih awal di usia SMP, oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul " *Profil berpikir reflektif siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo dalam pemecahan masalah Aljabar ditinjau dari gaya kognitif*".

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah profil berpikir reflektif siswa yang mempunyai gaya kognitif *Field Independent* dalam pemecahan masalah Aljabar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo?

2. Bagaimanakah profil berpikir reflektif siswa yang mempunyai gaya kognitif Field Dependent dalam pemecahan masalah Aljabar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian, tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan profil berpikir reflektif siswa yang mempunyai gaya kognitif field independent dalam pemecahan masalah Aljabar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo
2. Untuk mendeskripsikan profil berpikir reflektif siswa yang mempunyai gaya kognitif field dependent dalam pemecahan masalah Aljabar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Wonomulyo

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi guru, siswa, penentu kebijakan.

1. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat memberikan kontribusi teori tentang proses berpikir reflektif siswa dalam pemecahan masalah matematika tentang Aljabar ditinjau dari gaya kognitif.
2. Bagi Guru: mampu melihat sejauh mana siswa mampu memecahkan masalah matematika siswa tentang Aljabar ditinjau dari gaya kognitif.

3. Bagi Peneliti: memperluas wawasan tentang pemecahan masalah matematika siswa serta meningkatkan kemampuan dalam inovasi pembelajaran yang terfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

E. Batasan Istilah

1. Profil adalah gambaran terstruktur atau lengkap tentang objek yang diteliti.
2. Proses berpikir reflektif yang dimaksud dalam penelitian ini terdiri dari beberapa karakteristik yaitu bisa menjelaskan apa yang telah dilakukan, mengkomunikasikan ide dengan simbol atau gambar bukan dengan objek langsung, menentukan solusi/jawaban dengan penuh pertimbangan, menyadari kesalahan dan memperbaikinya, dan memeriksa kembali kebenaran jawaban.
3. Masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.
4. Gaya kognitif adalah cara seseorang dalam memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya. Gaya kognitif yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif secara psikologis, yang terdiri atas field independen (FI) dan field dependen (FD).
5. Gaya kognitif *field independent* (FI) adalah merespon suatu tugas cenderung bersandar atau berpatokan pada syarat-syarat dari dalam diri sendiri, lebih suka memisahkan bagian-bagian dari sejumlah pola dan menganalisis pola berdasarkan komponen-komponennya

6. Gaya kognitif *field dependent* (FD) adalah melihat syarat lingkungan sebagai petunjuk dalam merespon suatu stimulus, cenderung memandang suatu pola sebagai keseluruhan, tidak memisahkan ke dalam bagian-bagiannya.
7. Profil berpikir reflektif dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gambaran secara rinci dan mendetail mengenai karakteristik khusus yang ditunjukkan subjek (siswa *Field Independent* dan siswa *field dependent*) terkait proses berpikir reflektif dalam pemecahan masalah matematika.