

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan sebuah proses dengan metode tertentu sehingga memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.¹ Pendidikan memiliki fungsi untuk membimbing anak ke arah suatu pendidikan yang tingkat tinggi. Sebagaimana Firman Allah dalam surat Al – Mujadilah ayat 11:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ
وَ اِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ
وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿١١﴾

Artinya:

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberimu kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”²

¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan Baru*, PT. Rosdakarya, (Bandung: 2004), hal. 10

² Tarmizi Taher, *Al-Qur'an dan Terjemahannya Juz 1 – Juz 30 Departemen Agama RI*, Surya Cipta Aksara Surabaya, (Jakarta: 1993), hal. 910

Pembelajaran matematika merupakan sebuah proses pemberian pengalaman belajar tentang matematika kepada siswa melalui kegiatan terencana yang disiapkan oleh guru.³ Dalam pembelajaran matematika, guru harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalamannya sendiri terkait objek matematika yang sedang dipelajarinya. Tujuan belajar matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah (*Problem Solver*) berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis, dan rasional. Ketika siswa belajar matematika dan menyelesaikan soal matematika, siswa melakukan proses berpikir untuk sampai pada suatu jawaban. Namun, proses berpikir ini kurang mendapat perhatian dari guru.⁴ Guru hanya melihat hasil akhir dari jawaban siswa tanpa melihat bagaimana siswa tersebut dapat sampai pada jawaban itu. Jika jawaban siswa tidak sesuai dengan kunci jawaban, maka guru cenderung menyalahkan tanpa melihat siswa mendapat jawaban tersebut.

Salah satu peran guru dalam pembelajaran matematika adalah membimbing siswa untuk memecahkan masalah guna memperoleh suatu jawaban. Guru juga harus memahami cara berpikir siswa dan cara mengolah informasi yang didapatkan oleh siswa. Salah satu cara guru untuk mengetahui cara berpikir siswa dengan memberikan soal pemecahan masalah (*Problem Solving*). Guru dapat melatih kemampuan berpikir siswa dengan menghadapkan masalah-masalah yang sifatnya

³ Widodo Winarso, Widya Yulistiana Dewi, Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer dalam Menyelesaikan Masalah Geometri (Jurnal Tadris Matematika Vol. 10, Nomor 2, November 2017) hal. 118

⁴ Elisabeth Kafiar, Ronaldo Kho, Triwiyono, Proses Berpikir Siswa Sma dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Spltv Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent (Skripsi : Universitas Cendrawasih, Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya Vol. 2, Nomor 1, November 2015) hal. 48

menantang, seperti masalah SPLTV. Masalah yang menantang akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan segala kemampuan yang dimiliki termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, dan produktif yang diaplikasikan dalam menilai situasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik.⁵ Pemikiran kritis merupakan suatu bagian dari kecakapan praktis, yang dapat membantu dalam memahami bagaimana alat-alat yang belum dikenal mengalami kerusakan, bagaimana menyusun istilah-istilah karya ilmiah, bagaimana menyelesaikan konflik pribadi dengan seorang teman, atau bagaimana mengambil keputusan tentang jenis karir apa yang akan digeluti.⁶ Kemampuan berpikir kritis melibatkan ketrampilan dalam menganalisis persoalan yang akan memberikan dampak terhadap kemampuan analisis di berbagai masalah hidup. Sebagaimana Firman Allah dalam surat Ali ‘Imran ayat 190-191 berikut.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
 وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berakal, yaitu orang-orang yang Slantiasa mengingat Allah dalam keadaan berdiri, duduk, dan berbaring, dan memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya

⁵ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 153

⁶ *Ibid*, hal. 154

*Tuhan kami, tidaklah Engkau ciptakan semua ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, lindungilah kami dari siksa api neraka”.*⁷

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia belum memuaskan. Sepertiga siswa Indonesia (yaitu 33,1%) hanya bisa mengerjakan soal jika semua informasi yang dibutuhkan diberikan secara tepat. Hanya 0,1% yang mampu mengerjakan pemodelan matematika yang menuntut keterampilan berpikir kritis.⁸ Padahal kemampuan berpikir kritis siswa sangat perlu dikembangkan untuk mendukung keberhasilan siswa dalam belajar matematika khususnya pada penyelesaian pemecahan masalah.

Pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Secara umum strategi pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh polya.⁹ Menurut Polya untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran langkah-langkah yang dilakukan). Pada tingkatan masalah tertentu, langkah-langkah Polya diatas dapat disederhanakan menjadi empat

⁷ Tarmizi Taher, *Al-Qur'an dan Terjemahannya Juz 1 – Juz 30 Departemen Agama RI*, Surya Cipta Aksara Surabaya, (Jakarta: 1993), hal. 109 – 110

⁸ Shinta Hapsari Ardani, Ismail, Profil Berpikir Kritis Siswa Smp dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Jenis Kelamin (Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya) hal. 185

⁹ Elisabeth Kafiar, Ronaldo Kho, Triwiyono, Proses Berpikir Siswa Sma dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Spltv Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent (Skripsi : Universitas Cendrawasih, Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya Vol. 2, Nomor 1, November 2015) hal. 53

langkah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

Dalam menyelesaikan permasalahan, siswa akan menggunakan berbagai macam strategi yang berbeda. Strategi yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah ini juga dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa.¹⁰ Hal ini menjelaskan bahwa siswa dengan gaya kognitif berbeda akan menyelesaikan permasalahan dan menggunakan strategi yang berbeda pula.

Gaya kognitif merupakan salah satu karakteristik siswa. Menurut Keefe “gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar.”¹¹ Gaya kognitif merupakan variabel penting yang mempengaruhi pilihan-pilihan siswa dalam bidang akademik, kelanjutan perkembangan akademik, cara siswa belajar serta cara siswa dan guru berinteraksi dalam kelas. Menurut Witkin, gaya kognitif adalah karakteristik gaya kognitif yang berfungsi untuk mengungkapkan keseluruhan perseptual dan aktivitas intelektual dalam konsisten yang tinggi dan cara yang menyebar.

Menurut Sasongko dan Siswono Gaya kognitif *field independent* merupakan karakteristik individu yang cenderung memandang obyek terdiri dari bagian-bagian diskrit dan terpisah dari lingkungannya serta mampu menganalisis dalam

¹⁰ *Ibid*, hal. 185

¹¹ Elisabeth Kafiari, Ronaldo Kho, Triwiyono, Proses Berpikir Siswa Sma dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Spltv Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent (Skripsi : Universitas Cendrawasih, Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya Vol. 2, Nomor 1, November 2015) hal. 54

memisahkan elemen-elemen dari konteksnya secara lebih analitik.¹² Sedangkan Gaya kognitif *field dependent* merupakan suatu karakteristik individu yang cenderung mengorganisasi dan memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.¹³ Jadi setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda dalam memproses informasi atau menghadapi suatu tugas dan masalah, termasuk dalam memecahkan masalah matematika.

Matematika menurut Russeffendi adalah bahasa simbol, ilmu deduktif, yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi.¹⁴ Sejalan dengan pendapat tersebut, James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.¹⁵ Jadi matematika merupakan ilmu yang mempelajari bahasa lambang atau simbol berupa angka-angka dan perhitungannya melalui metode bernalar dan berpikir.

Materi matematika yang diberikan pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) terdiri dari beberapa bab. Salah satunya adalah materi SPLTV yang diajarkan pada kelas X. Materi SPLTV termasuk materi yang membutuhkan penalaran dan juga keterampilan berpikir yang tinggi. Melalui masalah SPLTV siswa akan dilatih untuk berpikir kritis. Setiap siswa memiliki gaya yang berbeda

¹² *Ibid*, hal. 54

¹³ *Ibid*, hal. 54

¹⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.1

¹⁵ Erman Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. t.t.p: JICA, hal.16

dalam mengolah dan juga menerima informasi sehingga faktor gaya kognitif perlu diperhatikan. Jadi, antara siswa dengan gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)* dapat berbeda dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLTV.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Mipa 1 dalam menyelesaikan soal matematika terkait materi SPLTV. Peneliti memilih lokasi penelitian di SMAN 1 Campurdarat karena peneliti sudah melakukan observasi di SMAN 1 Campurdarat pada tanggal 05 September 2019. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Campurdarat untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, peneliti akan membahas lebih dalam dengan mengadakan penelitian dan mengkaji terhadap tema tersebut dan dituangkan dalam skripsi yang berjudul : “Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi SPLTV ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X Mipa 1 di SMAN 1 Campurdarat Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian, maka fokus dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah proses berpikir kritis siswa kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat dengan gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLTV?

2. Bagaimanakah proses berpikir kritis siswa kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat dengan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan matematika pada materi SPLTV?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV.
2. Mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV.

D. Kegunaan Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari beberapa aspek berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini, secara teori diharapkan dapat memberikan gambaran tentang berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLTV. Hasil penelitian ini dapat dijadikan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran

matematika, khususnya pada materi SPLTV sehingga pembelajaran matematika dapat dikembangkan dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini diharapkan pula dapat menambah pengetahuan tentang gaya kognitif sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru dapat merancang pembelajaran yang sesuai dengan gaya kognitif siswa.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

a. Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidikan disekolah khususnya pada pembelajaran matematika.

b. Guru Matematika

Melalui penelitian ini, guru mendapatkan gambaran tentang berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD), sehingga dapat membantu guru untuk merancang dan memodifikasi metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sesuai dengan gaya kognitif siswa dalam rangka mencapai hasil belajar yang optimal. Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

c. Siswa

Siswa dapat mengetahui cara menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi tentang gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) sehingga dapat membantu siswa untuk menentukan strategi belajar yang nyaman dan sesuai dengan gaya kognitifnya.

d. Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana dalam menambah pengetahuan tentang proses berpikir siswa sehingga mempermudah untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah disusun agar tidak terjadi multi tafsir dalam memahami judul penelitian ini. Adapun istilah yang dimaksud sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Berpikir kritis adalah pemahaman atau refleksi terhadap permasalahan secara mendalam, mempertahankan pikiran agar tetap terbuka dari berbagai pendekatan dan perspektif yang berbeda, tidak mempercayai begitu saja informasi-informasi yang datang dari berbagai sumber.¹⁶ Indikator berpikir kritis yang diturunkan dari aktivitas kritis menurut Ennis ada lima, yaitu: (1) mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan, (2) mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah, (3) mampu

¹⁶ Desmita, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 161

memilih argumen logis, relevan, dan akurat, (4) mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda, dan (5) mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.¹⁷

- b. Sistematis untuk menyelesaikan masalah menurut Polya adalah sebagai berikut: (1) pemahaman terhadap masalah, (2) Perencanaan penyelesaian masalah, (3) melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, (4) melihat kembali penyelesaian.¹⁸ Adapun dalam pembelajaran matematika syarat suatu masalah bagi seorang siswa adalah sebagai berikut:¹⁹ (1) pertanyaan yang dihadapkan kepada seorang siswa haruslah dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya, (2) pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa.
- c. Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam menggunakan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi, dan seterusnya).²⁰
- d. Gaya kognitif *Field Independent*
- Seseorang dikatakan memiliki gaya kognitif *field independent* adalah jika seseorang itu cenderung menyatakan sesuatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan obyek dari konteks.

¹⁷ Harlinda Fatmawati, et. all., Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat, dalam Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol. 2 No. 9, hal. 913

¹⁸ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. t.t.p: JICA, hal. 177-186

¹⁹ *Ibid*, hal. 163

²⁰ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik...*, hal.146

e. Gaya kognitif *Field Dependent*

Seseorang dikatakan memiliki gaya kognitif *field dependent* adalah jika seseorang yang menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan untuk memisahkan diri dari keadaan sekitarnya atau lebih dipengaruhi oleh lingkungan.

2. Penegasan Operasional

Judul skripsi “Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi SPLTV ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat” dimaknai dengan menemukan fakta tentang berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV. Peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) sesuai dengan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione. Melalui respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV, peneliti dapat mendeskripsikan berpikir kritis siswa sesuai indikator berpikir kritis.

F. Sistematika Penelitian

Skripsi dengan judul “Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi SPLTV ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X Mipa 1 SMAN 1 Campurdarat Tulungagung” disusun dengan sistematika sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran, abstrak, daftar isi..

2. Bagian Inti

Terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V, dan BAB VI.

Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

- a. BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (1) konteks penelitian, (2) fokus penelitian, (3) tujuan penelitian, (5) kegunaan penelitian, (6) definisi istilah, (7) sistematika pembahasan.
- b. BAB II Kajian Pustaka, terdiri dari: (1) kajian fokus pertama, (2) kajian fokus kedua dan seterusnya, (3) hasil penelitian terdahulu, (4) kerangka berpikir teoritis.
- c. BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) lokasi penelitian, (3) kehadiran peneliti, (4) data dan sumber data, (5) teknik pengumpulan data, (6) instrumen penelitian, (7) teknik analisis data, (8) pengecekan keabsahan data, (9) tahap-tahap penelitian.
- d. BAB IV Paparan Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) deskripsi data (b) analisis data (c) temuan penelitian.
- e. BAB V Pembahasan, terdiri dari pembahasan temuan penelitian yaitu: (a) berpikir kritis subjek Field Independent (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV, (b) berpikir kritis subjek Field Dependent (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV.

f. BAB VI Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran/rekomendasi.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari: (1) daftar rujukan, (2) lampiran-lampiran