BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan memiliki kedudukan yang sangat penting bagi peradapan manusia. Dewantara mengatakan bahwa pendidikan adalah menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak agar mereka sebagai anggota masyarakat mendapat keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya.[1] Definisi yang disampaikan oleh Dewantara tersebut, telah menjelaskan bahwa pendidikan dapat membantu seseorang mencapai kebahagiaan tertinggi. Definisi lain menjelaskan bahwa, pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi manusia.[2] Manusia yang hidupnya diiringi pendidikan akan senantiasa mengalami perubahan dan perkembangan. Perubahan ini dapat dicapai sebagai hasil dari pendidikan yang diperoleh. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang sejalan dengan tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional tercantum dalam Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada Bab II, pasal 3, yang berbunyi:

> Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia,

---

[1]Made Pidarta, *Landasan Kependidikan,* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hal.10
[2]Binti Maunah, *Ilmu Pendidikan,* (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 17

sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.[3]

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional di atas, pendidikan di Indonesia bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan potensi-potensi yang dimiliki secara optimal serta menuntun mereka untuk sadar akan peran dan tanggung jawabnya sebagai individu, masyarakat dan sebagai makhluk Allah SWT. Jadi, pendidikan tidak hanya bertujuan untuk membuat siswa sukses dalam bidang sains dan teknologi saja, akan tetapi melalui pendidikan diharapkan seseorang dapat mencapai kebahagiaan lahir dan batin.

Dalam rangka mewujudkan tujuan pendidkan nasional pemerintah telah berkali-kali melakukan perubahan kurikulum. Kurikulum sangat penting untuk dunia pendidikan karena merupakan kunci utama untuk mencapai sukses dalam dunia pendidikan.[4] Jadi, perubahan kurikulum dilakukan dalam rangka mensukseskan pendidikan di Indonesia. Adapun perjalanan perubahan kurikulum pendidikan di Indonesia dimulai dari rencana pelajaran 1947, rencana pelajaran terurai 1952, kurikulum 1968, kurikulum 1975, kurikulum 1984, kurikulum 1994 dan suplemen kurikulum 1999, kurikulum 2004 atau yang lebih dikenal dengan kurikulum berbasis kompetensi (KBK), dan KTSP 2006. Pada akhirnya, keputusan yang diambil pemerintah untuk melakukan pembaruan terhadap kurikulum pendidikan di Indonesia memunculkan istilah “ganti menteri ganti

[3]*Sumberdaya.ristekdikti.go.id,* diakses 12 Oktober 2016 pukul 17:07

[4]Loeloek Endah Poerwati dan Sofan Amri, *Panduan Memahami Kurikulum 2013,* (Jakarta: PT.Prestasi Pustakaraya, 2013), hal.2

kurikulum". Kurikulum terbaru yang diterapkan dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia adalah kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 pertama kali diperkenalkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di bawah nahkoda Bapak Mohammad Nuh. Sesungguhnya, yang melatarbelakangi lahirnya kurikulum 2013 adalah adanya kegelisahan melihat kurikulum yang berlaku pada saat itu cenderung menanamkan kemampuan akademik berbasis teori dan hafalan, serta sistem pengajaran yang ada menekankan siswa untuk memenuhi target pengetahuan saja. Kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya memperbarui setelah dilakukan penelitian untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan generasi muda, dengan memadukan tiga konsep yang menyeimbangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan.[5] Kurikulum 2013 yang saat ini sedang berlaku, merupakan upaya untuk mewujudkan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi (*high order thinking skills).* Berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kreatif kritis, mengkaji persoalan dari sisi kebermaknaan dan kebenaran substansi.[6]

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, dan produktif yang diaplikasikan dalam menilai situasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik.[7] Pemikiran kritis merupakan suatu bagian dari kecakapan praktis, yang dapat membantu dalam memahami bagaimana alat-alat yang belum dikenal mengalami kerusakan, bagaimana

---

[5] Sunarti dan Selly Rahmawati, *Penilaian dalam Kurikulum 2013,* (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2014), hal. 1

[6] Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan,* (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2016), hal. 113

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

menyusun istilah-istilah karya ilmiah, bagaimana menyelesaikan konflik pribadi dengan seorang teman, atau bagaimana mengambil keputusan tentang jenis karir apa yang akan digeluti.[8] Kemampuan berpikir kritis melibatkan ketrampilan dalam menganalisis persoalan yang akan memberikan dampak terhadap kemampuan analisis di berbagai masalah hidup.[9] Berdasarkan pemaparan tersebut, tidak berlebihan rasanya apabila berpikir kritis memiliki kedudukan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Proses pembelajaran di sekolah hendaknya tidak lagi menempatkan guru sebagai sumber belajar satu-satunya (*teacher centered).* Akan tetapi sudah harus berganti menjadi *student centered*, dimana siswa secara aktif mencari dan menemukan pengetahuan yang dibutuhkan melaui berbagai sumber belajar yang ada. Melaui aktivitas belajar yang demikian, dapat mendorong siswa untuk memiliki kesadaran terhadap diri sendiri dan lingkungannya, yang pada akhirnya dapat membentuk keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun menurut Gagne, keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah.[10] Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Gagne, kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui pembelajaran dengan pemecahan masalah.

---

[8] *Ibid*, hal. 154

[9] Musrikah, *Pengaruh HOTS (High Order Thinking Skill) Terhadap Prestasi Akademik Matematika Mahasiswa PGMI IAIN Tulungagung,* dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SEMNASIKTA II) 15 Oktober 2016 Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, hal. 57

[10] Erman Suherman, et. All.,*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* .(t.t.p.:JICA, t.t.), hal.

Pemecaham masalah merupakan aktivitas yang sangat penting di dalam pembelajaran matematika. Melalui penyelesaian masalah siswa-siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari.[11] Matematika yang disajikan kepada siswa berupa masalah akan memberikan motivasi kepada mereka untuk mempelajari materi tersebut. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa masalah berbeda dengan soal. Untuk menyelesaikan suatu masalah, siswa tersebut harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mngenai pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman, tetapi dalam hal ini dia menggunakannya pada situasi baru.[12] Jadi masalah dalam pembelajaran matematika merupakan pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Dua hal penting yang merupakan tujuan pembelajaran matematika adalah pembentukan sifat yaitu pola berpikir kritis dan kreatif.[13]

Kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kaitan erat dengan keberadaan aspek kognitif. Aktivitas kognisi secara tipikal juga dipandang sebagai upaya untuk meregulasi atau menata kognisi yang mencangkup perencanaan *(planning)* tentang bagaimana menyelesaikan suatu tugas, menyeleksi strategi kognitif yang akan digunakan, memonitor keefektifan strategi yang telah dipilih, dan memodifikasi atau mengubah strategi yang digunakan ketika menemui masalah.[14] Adapun, aktivitas kognisi akan terus berkembang seiring bertambahnya usia.

---

[11]Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (t.t.p: JICA, t.t), hal. 166

[12]*Ibid*, hal. 164

[13]Erman Suherman, et. All.,*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer...*, hal. 62

[14]Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik...*, hal.135

Peserta didik sekolah menengah atas (SMA) umurnya berkisar antara 15 sampai 18 tahun. Peserta didik pada masa ini, memiliki ciri-ciri yang oleh para ahli digolongkan sebagai ciri-ciri individu yang kreatif.[15] Pada tahap ini anak yang menginjak usia remaja sudah dapat berpikir secara abstrak dan hipotesis, sehingga ia mampu memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi, sesuatu yang bersifat abstrak. Mereka dapat menggunakan simbol untuk menyimbol (misalnya, menjadikan huruf *x* sebagai angka yang tidak diketahui), dan karena itu ia sudah dapat mempelajari aljabar dan kalkulus.[16] Jadi peserta didik pada tahap sekolah menengah atas telah mampu berpikir secara sistematik, dimana mereka akan memecahkan masalah yang dihadapi dengan memikirkan semua kemungkinan secara sistematik. Dalam hal ini, setiap siswa dapat berbeda dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal tersebut terjadi karena siswa-siswa tersebut memiliki gaya kognitif yang berbeda.

Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam menggunakan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi, dan seterusnya).[17] 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,

---

[15]Hamzah B. Uno dan Mohamad Nurdin, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal 239

[16]Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik...,* hal.107

[17]*Ibid,* hal. 146

dan struktur yang terorganisasi.[18] 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.[19] Jadi matematika merupakan ilmu yang mempelajarai bahasa lambang atau simbol berupa angka-angka dan perhitungannya melaui metode bernalar dan berpikir.

Adapun secara rasional di dalam Al Qur'an telah tersirat ide mengenai matematika, salah satunya dalam Surat Al Fatir ayat 1 berikut.

ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ جَاعِلِ ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ رُسُلًا أُو۟لِىٓ أَجْنِحَةٍ
مَّثْنَىٰ وَثُلَٰثَ وَرُبَٰعَ ۚ يَزِيدُ فِى ٱلْخَلْقِ مَا يَشَآءُ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴿١﴾

Artinya:

Segala puji bagi Allah Pencipta langit dan bumi, yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga, dan empat. Allah menambahkan pada ciptaan-Nya apa yang dikehendaki-Nya. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.

Materi matematika yang diberikan pada jenjang sekolah menengah kejuruan (SMK) terdiri dari beberapa bab. Salah satunnya adalah materi trigonometri yang diajarkan pada kelas X semester genap. Materi trigonometri

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

[19]Erman Suherman, et. All.,*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer...,* hal.16

termasuk materi yang membutuhkan penalaran dan juga keterampilan berpikir yang tinggi. Melalui masalah trigonometri siswa akan dilatih untuk berpikir kritis. Setiap siswa memiliki gaya yang berbeda 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 trigonometri.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri, antara siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) di sekolah SMK Sore Tulungagung. Adapun dengan demikian peneliti mengambil masalah tersebut sebagai bahan penelitian, dengan judul " Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matemtika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* Siswa Kelas X TPM 2 di SMK Sore Tulungagung".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimanakah berpikir kritis siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri?

2. Bagaimanakah berpikir kritis siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri.
2. Mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri.

D. Manfaat Hasil Penelitian

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

1. Kegunaan 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 trigonometri. Hasil penelitian ini dapat dijadikan evaluai bagi pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya pada materi trigonometri 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. Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi.

a. 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 menetukan strategi belajar yang nyaman dan sesuai dengan gaya kognitifnya.

b. Guru Matematika

Melaui 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.

c. Peneliti Lanjut

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). Melalui hasil penelitian ini, peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian serupa dengan kajian yang lebih mendalam.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah disusun agar tidak terjadi multi tafsir dalam memahami judul pnelitian ini. Adapun istilah yang dimaksud sebagai berikut.

1. Secara 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.[20] 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 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.[21]

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

[21] 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

b. Menurut Polya sistematik untuk menyelesaikan masalah adalah sebagai berikut: (1) pemahaman terhadap masalah, (2) Perencanaan penyelesaian masalah, (3) melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, (4) melihat kembali penyelesaian.[22] Adapun dalam pembelajaran matematika syarat suatu masalah bagi seorang siswa adalah sebagai berikut:[23] (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).[24] Adapun gaya kognitf yang dimaksud adalah gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

2. Secara Operasional

Judul skripsi *"Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent Siswa Kelas X TPm 2 di SMK Sore Tulungagung"* dimaknai dengan menemukan fakta tentang berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri. Peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field*

[22] Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran ...*, hal. 177-186
[23] *Ibid*, hal. 163
[24] Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik...*, hal.146

Dependent (FD) sesuai dengan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Fatmawati et. all. Melalui respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri, peneliti dapat mendeskripsikan berpikir kritis siswa sesuai indikator berpikir kritis.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Skripsi dengan judul "*Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent Siswa Kelas X TPm 2 di SMK Sore Tulungagung"* disusun dengan sistematika sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, moto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

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) latar belakang masalah, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (5) manfaat hasil penelitian, (6) definisi istilah, (7) sistematika penulisan skripsi.
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) paparan data, (b) temuan penelitian.
e. BAB V Pembahasan, terdiri dari pembahasan temuan penelitian yaitu: (a) berpikir kritis subjek *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri, (b) berpikir kritis subjek *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri.
f. BAB VI Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran/rekomendasi.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari: (1) daftar rujukan, (2) lampiran-lampiran, (3) surat pernyataan keaslian tulisan/skripsi, (4) daftar riwayat hidup.