BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menuntut manusia untuk dapat terus beradaptasi dan mengembangkan kemampuannya di berbagai bidang kehidupan. Perkembangan tersebut harus diiringi dengan kemajuan dibidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Di Indonesia, dalam pasal 1 ayat 1 UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelasakan bahwa pendidikan adalah upaya mengetahui dan merencanakan dalam pewujudan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik lebih aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengelolaan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.[1]

Pelaksanaan pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar berkembang secara optimal yang mampu melakukan tugas dan kewajiban menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang

[1] Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarata: Departemen Pendidikan Nasional, 2003), hal. 3

demokratis serta bertanggung jawab sehingga sumber daya manusia mampu bersaing baik ditingkat nasional maupun internasional.[2]

Pengembangan kemampuan secara optimal sehingga berguna bagi kebutuhan dirinya maupun kebutuhan masyarakat di sekitarnya yang bersumber daya handal dan mampu berkompetisi secara global yaitu sumber daya yang memiliki kemampuan dan ketrampilan tinggi yang melibatkan pemikiran yang lagis, kreatif, sistematis, dan kemampuan kerjasama yang efektif. Sikap dan cara seperti ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga siapapun yang mempelajarinya terampil berpikir rasional. Oleh sebab itu pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk setiap jenjang pendidikan. Maka pemerintah menyusun Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika untuk sebagai landasan dalam pembelajaran matematika.[3]

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus termuat disetiap jenjang sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan pengetahuan sadar yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Matematika merupakan ilmu yang selalu berkembang dan digunakan sebagai aspek terpenting disegala bidang kehidupan. Maka sesuai dengan pernyataan dalam Permendiknas No.22 Tahun 2016 tentang Standar Proses bahwa matematika

---

[2] Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarata: Departemen Pendidikan Nasional, 2003), hal. 4

[3] Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)

merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.[4]

Matematika sebagai ilmu dasar, memegang peranan penting dalam mempercepat penguasaan ilmu teknologi. Adapun tujuan mata pelajaran matematika menurut Ismail adalah meningkatkan ketajaman penalaran siswa yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; dan meningkatkan kemampuan berpikir dalam memanfaatkan bilangan dan simbol-simbol matematis. Oleh karena itu guru sebagai pendidik merangsang siswa untuk bernalar dalam menyelesaikan masalah matematis.[5]

Penalaran matematis merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Karena menurut pendapat Tinggi bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui bernalar. Ruseffendi berpendapat bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Soedjadi juga berpendapat bahwa matematika merupakan pengetahuan tentang penalaran logis dan pengetahuan struktur yang logis. Berdasarkan definisi tersebut peraturan Depdiknas menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematis adalah dua hal yang berkaitan dan tidak dapat dipisahkan.

---

[4] Departemen Pendidikan Nasional, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah,* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)

[5] Mochamad Abdul Basir, "Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no 1 (2015) : 106-114

Ayat Al-Qur'an pun menjelaskan tentang menggunakan akal dan pikirann. Seperti yang telah tercantum dalam Surat Al-Baqoroh ayat 179 mengenai hubungan berakal dan bernalar melalui belajar matematika dalam ketrampilan berpikir peserta didik akan meningkat karena pola pikir yang dikembangkan matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematik, logis, dan kreatif sehingga peserta didik akan mampu dengan cepat menarik kesimpulan dari berbagai fakta atau data yang mereka dapatkan atau ketahui guna menyelesaikan berbagai permasalahan matematika.[6]

Sumarmo menyatakan bahwa penalaran digolongkan dalam dua jenis, yaitu penalaran deduktif dan induktif.[7] Dalam matematika sendiri dikenal dengan ilmu deduktif, maka proses pengerjaan matematika harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Menurut Hernadi penalaran deduktif cenderung mengandalkan logika dalam membuktikan kebenaran suatu pernyataan.[8] Secara umum penalaran deduktif mempunyai pengertian bahwa penarikan kesimpulan dari pengalaman umum menuju sesuatu yang khusus yang sebelumnya sudah dibuktikan kebenarannya, mengandung fakta-fakta yang benar dengan menggunakan logika dalam menyimpulkan suatu permasalahan.

---

[6] Mikrayanti, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no 2(2016) : 97-102

[7] Ade Mulyana, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," dalam *Jurnal Ilmiah STKIP 9,* no 1(2015) : 40-51

[8] Palupi Sri Wijayanti, " Profil Kemampuan Penalaran Deduktif Mahasiswa Pada Materi Ruang Vektor," dalam Jurnal *Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika 3,* no 2(2017) : 75-82

Salah satu cara untuk mengatasi kemampuan penalaran dan logika seorang guru maka harus memperbaiki dulu cara mengajarnya agar pembelajarannya bermakna. Untuk itu dapat diwujudkan dengan mengetahui bagaimana siswa belajar. Dengan mengetahui bagaimana siswa belajar maka dapat diketahui karakteristik siswa. Karakteristik siswa adalah salah satu variabel yang mencerminkan kwalitas siswa tersebut. Sebagai salah satu karakteristik siswa, kedudukan gaya kognitif dalam proses pembelajaran penting untuk diperhatikan guru ataupun perancang pembelajaran, karena rancangan pembelajaran yang disusun dengan mempertimbangkan gaya kognitif akan sesuai dengan karakteristik dan potensi yang dimiliki siswa. Gaya kognitif adalah karakteristik atau cara khas siswa dalam memperoleh, menyusun, dan menggunakan informasi untuk menghadapi dan menyelesaikan permasalahan.

Menurut Hidayat, gaya kognitif dapat dibedakan berdasarkan psikologis yaitu gaya kognitif *Field Dependen* (FD) dan *Field Independent* (FI). Orang yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dikategorikan sebagai seseorang yang dapat berpikir secara global, berperilaku sensitive secara social dan berorientasi interpersonal, dan lebih suka bekerja kelompok dalam mengerjakan tugasnya. Hal ini menyebabkan siswa FD cenderung memerlukan bantuan dan penguatan dari luar untuk mencapai tujuannya. Sebaliknya *Field Independent* (FI) cenderung kurang tertarik dengan fenomenal sosial, suka dengan ide-ide dan prinsip-prinsip abstrak, kurang hangat dalam hubungan interpersonal, dalam mengerjakan tugasnya merasa efisien bekerja sendiri. Karena siswa FI mampu memotivasi diri sendiri dalam mencapai tujuan.

MTsN 2 Blitar merupakan salah satu sekolah favorit di Kabupaten Blitar yang termasuk memiliki prestasi akademik maupun nonakademik yang baik. Berdasarkan dialog dengan Ibu Dewi Mukti Andayani, S.Pd yang merupakan salah satu guru matematika di MTsN 2 Blitar, didapat hasil bahwa terdapat beberapa permasalahan yang dialami peserta didik yang berdasarkan dengan indikator kemampuan penalaran deduktif yaitu menulis atau menyebutkan pernyataan umum, menulis atau menyebutkan pernyataan khusus, dan membuat penarikan kesimpulan. Uraian indikator tersebut dialami peserta didik dalam menyelesaian suatu soal matematika. Dengan demikian untuk menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) diperlukan adanya kemampuan penalaran deduktif dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis.

Hasil Penelitian dari Afif yang mengukur kemampuan penalaran melalui gaya belajar ditinjau dari *Problem Based Learning* (PBL) dengan fokus penelitian peningkatan kemampuan penalaran matematis dalam PBL dan tipe gaya belajar, diperoleh hasil bahwa (1) terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis yang signifikan dalam PBL, (2) tipe gaya belajar visual mampu mengajukan dugaan dan dapat melakukan manipulasi dengan memahami dan mengingat materi yang pernal ditulis, (3) tipe gaya belajar auditorial mampu mengajukan dugaan, manipulasi, dan menarik kesimpulan dengan memahami dan mengingat materi yang pernah didiskusikan, (4) tipe gaya belajar kinestetik mampu mengajukan dugaan, memanipulasi, dan menarik kesimpulan dengan memahami dan mengingat materi yang pernah dipraktikkan.

Hasil penelitian yang lain yaitu dari Khasanah mengenai kemampuan penalaran dalam pemecahan masalah matematika dalam materi fungsi komposisi yang ditinjau dari gaya kognitif dengan fokus penelitian tipe gaya kognitif *Reflektif* dan tipe gaya kognitif *Impulsif*. Diperoleh hasil bahwa (1) subjek dengan gaya kognitif *Reflektif* mampu menunjukkan enam indikator penalaran yang telah ditetapkan, yaitu : memperkirakan dan menyajikan pernyataan matematika, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi, memberi alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, memeriksa kesahihan argumen serta menarik kesimpulan. (2) subjek dengan gaya kognitif *Impulsif* hanya mampu menunjukkan lima dari enam indikator kemampuan penalaran, yaitu : memperkirakan dan menyajikan pernyataan matematika, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi, memberi alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, memeriksa kesahihan argumen.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut penulis menjadi tertarik untuk meneliti bagaimana kemampuan penalaran deduktif siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk menghindari adanya hasil temuan penelitian yang sama, maka peneliti akan meninjau kemampuan penalaran deduktif siswa berdasarkan gaya kognitif. Untuk membatasi subjek penelitian tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pengambilan subjek yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) saja. Sehingga hasil penelitian dapat terarah dengan baik dan memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti sangat ingin melakukan penelitian dan membahasnya dalam skripsi yang berjudul “Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa

Kelas VIII dalam Menyelesaikan soal SPLDV ditinjau dari Gaya Kognitif di MTsN 2 Blitar Tahun Ajaran 2019/2020".

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VIII dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV di MTsN 2 Blitar ?
2. Bagaimana Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VIII dengan Gaya Kognitif *Field Independent* Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV di MTsN 2 Blitar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Mendeskripsikan Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VIII Dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Di Mtsn 2 Blitar
2. Untuk Mendeskripsikan Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VIII Dengan Gaya Kognitif *Field Independent* Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Di Mtsn 2 Blitar

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pentingnya kemampuan penalaran deduktif siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV ditinjau dari gaya kognitif siswa, serta upaya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Secara praktis

Secara praktis hasil penelitian ini bermanfaat :

a. Bagi Peneliti

Bagi peneliti lain akan mengadakan penelitiasn yang sejenis, hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah wawasan tentang bagaimana kemampuan penalaran deduktif siswa jika ditinjau dari gaya kognitif siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan referensi dan masukan dalam pembelajaran tentang gaya kognitif siswa dalam rangka upaya peningkatan kemampuan penalaran deduktif siswa jika ditinjau dari gaya kognitif siswa yang berbeda.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan dan pengembangan proses pembelajaran di sekolah guna meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, dapat dijadikan bahan referensi ataupun dapat diperbaiki dalam proses penelitian selanjutnya.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalah pahaman atau perbedaan penafsiran mengenai judul dalam penelitian ini, maka peneliti ini akan memberikan penjelasan mengenai garis besar dari istilah-istilah yang akan digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kecerdasan-kecerdasan alami dan kapabilitas dipelajari yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas. [9]

b. Penalaran

Penalaran adalah pemikiran yang diadopsi untuk menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada pemecahan masalah yang tidak selalu didasarkan pada logika formal sehingga tidak terbatas bukti.[10]

---

[9] Ahmad Fadillah, “Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa,” dalam *Jurnal Teori dan Aplikasi* Matematika 5, no 1(2019) : 15-21

[10] Cita Dwi Rosita, “ Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis : Apa, Mengapa, dan Bagaimana Ditingkatkan pada Mahasiswa,” dalam *Jurnal Euclid* 1, no 1 : 33-46

c. Penalaran Deduktif

Penalaran Deduktif adalah suatu cara penarikan kesimpulan dari pernyataan atau fakta-fakta yang dianggap benar dengan menggunakan logika.[11]

d. Kemampuan Penalaran

Merupakan proses pengambilan kesimpulan tentang sejumlah ide berdasarkan fakta-fakta yang ada melalui pemikiran yang logis dan kritis dalam menyelesaikan masalah matematika. [12]

e. Gaya Kognitif

Gaya Kognitif adalah jembatan kecerdasan dan kepribadian.[13]

f. Sistem persamaan linier

Sistem persamaan linier adalah sekumpulan persamaan linier dengan variabel-variabel yang tidak diketahui yang sama. [14]

---

[11] Palupi Sri Wijayanti, "Profil Kemampuan Penalaran …," hal.77

[12] Lusiana Fauziah Indriani, Anik Yuliani, Asep Ikin Sugandi, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Habits OF Mind Siswa SMP Dalam Materi Segiempat dan Segitiga," dalam *Jurnal Math Educator Nusantara* 4, no 2 (2018) : 87-94

[13]Andi Saparuddin Nur, Markus Palobo, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender," dalam *Jurnal Matematika Kreatif – Inovatif* 9, no 2 (2018) : 139-148

[14] Dian Bagus Eka Pratikno, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Subpokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas X Pembangkit Listrik (Pbl) Smk Negeri 2 Jember," dalam *Skripsi Repository Universitas Jember* (2016), hal. 16

2. Secara Operasional

a. Kemampuan

Kemampuan disini ialah kecakapan yang dimiliki siswa dalam memecahkan permasalahan berupa soal-soal yang diberikan.

b. Penalaran

Penalaran disini ialah penalaran siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan penyelesaian atau pemacahan masalah, kemampuan yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan, kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan berupa ide-ide dan menggunakannya untuk memperoleh ide-ide lain dalam melakukan memecahkan masalah terhadap soal kemampuan penalaran deduktif yang diberikan.

c. Penalaran deduktif

Penalaran deduktif disini ialah suatu proses penarikan kesimpulan dari hal-hal yang umum ke hal-hal yang khusus.

d. Menyelesaikan masalah matematika

Menyelesaiakan masalah disini ialah menyelesaikan persoalan berupa soal-soal kemampuan penalaran deduktif yang diberikan.

e. Gaya Kognitif

Gaya kognitif disini ialah gaya kognitif siswa yang akan diidentifikasi dengan instrumen Gaya Kognitif GEFT (*Group Embedded Figures Test)*, guna untuk

mengetahui dan mengambil sampel siswa yang bergaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI).

f. Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI)

Gaya Kognitif FD disini ialah siswa yang tergolong memiliki gaya kognitif tersebut bedasarkan hasil tes GEFT, yaitu bergaya kognitif FD individu yang memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan. Siswa bergaya kognitif FI memiliki kemampuan dalam menganalisis informasi tidak terstruktur dan dapat mengorganisasikan untuk memecahkan masalah. Siswa bergaya kognitif FD cenderung memerlukan intruksi atau petunjuk yang lebih jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah. Sehingga berdasarkan gaya kognitif dapat diperoleh subjek siswa yang *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI), dan tidak keduanya.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang dimaksud adalah keseluruhan isi dari pembahasan ini secara singkat, yang terdiri dari enam bab. Dari bab-bab itu terdapat sub-sub bab yang merupakan rangkaian dari urutan pembahasan dalam penulisan skripsi yang berkaitan. Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di MTsN 2 Blitar” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I : pendahuluan, ini merupakan langkah awal untuk mengetahui gambaran secara umum dari keseluruhan isi skripsi yang akan dibahas dan merupakan dasar, serta merupakan titik sentral untuk pembahasan pada bab-bab selanjutnya. Pada bab ini meliputi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Pada bab ini merupakan kajian pustaka, adapun dalam kajian pustaka memuat teori mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan penalaran deduktif siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal SPLDV di MTsN 2 Blitar berdasarkan gaya kognitif.

BAB III : Metode penelitian, pada bab ini meliputi rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data dan tahab-tahab penelitian.

BAB IV : Hasil penelitian lapangan, pada bab ini berisi tentang hasil penelitian yang meliputi paparan data dan temuan penelitian.

BAB V : Pembahasan, pada bab ini meliputi pembahasan mengenai kemampuan penalaran deduktif siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal SPLDV di MTsN 2 Blitar berdasarkan gaya kognitif.

BAB VI : Penutup, pada bab ini meliputi kesimpulan dan saran.