BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya dalam memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada manusia. Pendidikan juga bisa diartikan sebagai proses perubahan sikap atau tingkah laku seseorang ataupun kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran atau pelatihan secara mendidik[1]. Pengajaran atau pelatihan secara mendidik akan menghasilkan pendidikan yang berkualitas yakni manusia yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, bertanggung jawab, dan memiliki budi pekerti yang baik[2]. Dalam proses pendidikan di sekolah secara keseluruhan memperlihatkan adanya proses belajar mengajar yang melibatkan siswa dan pendidik, yang mana keduanya saling bersama-sama untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan pada setiap mata pelajaran.

Adapun salah satu mata pelajaran wajib yang disampaikan di bangku sekolah yakni matematika. Istilah matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*manthenein*" yang artinya "mempelajari"[3]. Matematika merupakan ilmu

---

[1] Yubhanir Muji Rahayu dan An Nuril Maulida Fauziah, "Kemampuan Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Kepribadian *Introvert* dan *Extrovert* Pada Materi Kalor," dalam *E-Journal Unesa* 05, no. 02 (2017): 138-146

[2] Rizky Dayu Utami, Salamah Agung, dan Evi Sapinatul Bahriah, "Analisis Pengaruh Gender Terhadap Miskonsepsi Siswa SMAN Di Kota Depok Dengan Menggunakan Tes Diagnostik *TWO-TIER*," dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA,* (2017): 93-102

[3] Hardi Suyitno, *Pengenalan Filsafat Matematika,* (Jakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2014), hal.12

pengetahuan yang bersifat khas, berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lainnya. Ilmu pengetahuan matematika lebih menekankan pada aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan pada hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran[4].

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mengandalkan proses berfikir dalam menuntun siswa untuk berfikir logis menurut aturan dan pola. Matematika sebagai disiplin ilmu yang diajarkan di pendidikan menengah tentunya memiliki tujuan yang ingin dicapai. Adapun tujuan umum pembelajaran matematika menurut *National Council of Teacher Mathemathics* (NCTM) yaitu[5]: (1) siswa belajar menghargai matematika, (2) siswa membangun kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya, (3) siswa menjadi pemecah masalah, (4) siswa belajar berkomunikasi secara matematis, (5) siswa belajar bernalar matematis. Selain tujuan umum dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan dasar yang harus diperhatikan, Sumarno mengklasifikasikannya kedalam 5 standar kemampuan, yakni[6]: (1) Pemahaman matematik, (2) Pemecahan masalah matematik, (3) Penalaran matematik, (4)Koneksi matematik, (5) Komunikasi matematik.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memfokuskan pada salah satu standar kemampuan dasar yakni pada penalaran matematik siswa. Dan Soemarno juga menjelaskan bahwa secara garis besar penalaran dalam matematis dibedakan

---

[4] Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (Bandung: Jica, 2003), hal.16

[5] Marfi Ario, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah," dalam *Jurnal Ilmiah Edu Research* 5, no. 2 (2016): 125-134

[6] Ahmad Fadillah, "Pembelajaran Matematika Dengan Model *CORE* Melalui Pendekatan Keterampilan Metakognitif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP," dalam *Jurnal Prima* V, no. II (2016): 15-24

menjadi dua jenis, yakni penalaran induktif dan penalaran deduktif. Ramdani menjelaskan bahwa penalaran induktif merupakan suatu penalaran yang berdasarkan sejumlah kasus atau contoh-contoh terbatas yang teramati[7]. Atau dengan kata lain penalaran induktif merupakan suatu penarikan kesimpulan berdasarkan data yang terbatas, sehingga nilai kebenaran dalam kesimpulannya bersifat probabilistik (masih bersifat kemungkinan). Adapun kegiatan yang termasuk dalam penalaran induktif meliputi[8]:

1. Penalaran transduktif yaitu proses penarikan kesimpulan dari pengamatan terbatas dan diberlakukan terhadap kasus tertentu.
2. Penalaran analogi yaitu proses penarikan kesimpulan berdasarkan keserupaan proses atau data.
3. Penalaran generalisasi yaitu proses menarik kesimpulan secara umum berdasarkan data yang terbatas.
4. Memperkirakan jawaban, solusi.
5. Memberikan penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan atau pola yang ada.
6. Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, dan menyusun konjektur.

Sedangkan pengertian penalaran deduktif menurut Ramdani yakni suatu proses penalaran dari pengetahuan prinsip atau pengalaman yang umum yang mana menuntun siswa dalam memperoleh kesimpulan untuk sesuatu yang

[7] Marfi Ario, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK…," hal. 126

[8] Ahmad Fadillah, " Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa," dalam *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 3, no. 1 (2019): 15-21

khusus[9]. Adapun kegiatan yang termasuk kedalam penalaran deduktif meliputi[10]:

1. Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu.
2. Menarik kesimpulan yang logis berdasarkan aturan inferensi.
3. Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika.
4. Menyusun analisis dan sintesis beberapa kasus.
5. Kemampuan pada butir a secara konseptual yang pada umunya tergolong berpikir matematis prosedural dan melaksanakan perhitungan rutin.

Ruslan dan Santoso menjelaskan bahwa dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 adanya indikator kemampuan penalaran yakni[11]: (1) menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram, (2) mengajukan dugaan (konjektur), (3) melakukan manipulasi matematika, (4) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, (5) menarik kesimpulan dari pernyataan, (6) menarik kesahihan suatu argument, (6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Adapun indikator bernalar deduktif matematis pada pembelajaran matematika menurut Sumarno meliputi: menarik kesimpulan logis, memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan, memperkirakan jawaban dari proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematis, menyusun dan mengkaji

[9] Marfi Ario, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK…," hal. 126
[10] Ahmad Fadillah, "Analisis Kemampuan Penalaran…," hal. 17
[11] Ruslan dan Santoso, "Pengaruh Pemberian Soal *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa," dalam *Jurnal Kreano I* 4, no. 2 (2013): 138-150

konjektur, merumuskan lawan mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas argument, meyususn argument yang valid, menyususn pembuktian langsung dan tidak langsung, dan menggunakan induksi matematis[12]. Akan tetapi, dalam penelitian kali ini peneliti hanya menggunakan 3 indikator yakni : (1) melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, (2) memperkirakan jawaban dan proses solusi, dan (3) penarikan kesimpulan yang logis.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan peneliti di MTsN 1 Blitar, diperoleh fakta bahwa tingkat kemampuan yang dimiliki setiap siswa dalam satu kelas itu berbeda. Perbedaan tersebut muncul karena setiap siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut selaras dalam sebuah penelitian yang menyebutkan bahwa proses berpikir akan melatarbelakangi perbedaan kepribadian[13]. Selanjutnya dalam tipe kepribadian sendiri dibedakan atas dua tipe, yakni tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*[14]. Siswa yang memiliki kepribadian *extrovert* akan cenderung lebih aktif. Sedangkan siswa yang memiliki kepribadian *introvert* akan cenderung pasif. Dan selama proses pembelajaran di MTsN 1 Blitar terlihat bahwa hanya beberapa siswa saja yang aktif untuk bertanya dan menjawab soal yang diberikan oleh guru. Sehingga dalam proses pembelajarannya pun kemampuan dalam bernalar siswa menurut peneliti dirasa belum begitu terlihat.

---

[12] Ahmad Fadillah, "Analisis Kemampuan Penalaran…," hal. 17

[13] Nisa Permatasari, "Proses Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 25 Surakarta Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert* Pada Materi Persamaan Garis Lurus," dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, no. 3 (2016): 314-327

[14] Dina Satalina, "Kecenderungan Perilaku *Cyberbullying* Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*," dalam *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan* 02, no. 02 (2014): 294-310

Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik akan fenomena yang terjadi ini, sehingga membuat peneliti menginginkan sebuah penelitian jenis kualitatif mengenai kemampuan penalaran deduktif matematis yang ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Adapun materi yang akan dijadikan dalam penelitian ini adalah materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Peneliti memilih materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dikarenakan materi ini merupakan materi dasar, berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti: penentuan gaji maksimal dan minimal seseorang, penentuan keuntungan dan kerugian dalam berjualan, serta materi ini dapat dikaitkan dengan materi matematika lainnya seperti: penentuan panjang, lebar, tinggi dari suatu bangun ruang ; penentuan panjang suatu sisi dari bangun datar. Dengan pemilihan materi ini dimungkinkan siswa dapat menyelesaikan soal matematika pada materi Persamaan dan Pertidaksmaan Linear Satu Variabel dengan cara penalaran matematis yang dimilikinya.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti selanjutnya akan melakukan sebuah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif yang mengangkat judul penelitian "**Penalaran Deduktif Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Extrovert Intovert* Di MTsN 1 Blitar".**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka masalah yang akan diteliti peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penalaran deduktif matematis siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel ?
2. Bagaimana penalaran deduktif matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis siswa yang memiliki kepribadian *extrovert.*
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis siswa yang memiliki kepribadian *introvert.*

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kegunaan, sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

   Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu gambaran tentang kemampuan penalaran deduktif matematis, mengetahui bahwa kemampuan penalaran sangat penting dalam mempelajari matematika. Sehingga dengan dimilikinya kemampuan penalaran yang tinggi akan membuat siswa lebih mudah memahami dan menyelesaikan berbagai macam permasalahan khususnya pada matematika.

2. Secara Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi MTsN 1 Blitar

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran disekolah, memberikan wawasan ilmu dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan yang dapat diambil manfaat dan ide dasar pembahasan ini, agar dapat lebih meningkatkan proses pembelajaran sehingga sesuai akan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran.

c. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika.

d. Bagi perpustakaan IAIN Tulungagung

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan koleksi dan referensi serta dapat menambah literatur di bidang pendidikan sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar atau bacaan untuk mahasiswa lainnya.

e. Bagi pembaca atau peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai upaya memperdalam pengetahuan di bidang pendidikan dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian serupa lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman atau perbedaan penafsiran mengenai judul dalam penelitian ini. Maka peneliti akan memberikan penjelasan mengenai garis besar dari istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Penalaran

Menurut Siswanto dan Rechana penalaran merupakan suatu konsep umum yang menunjuk pada salah satu proses berfikir dalam mencapai suatu kesimpulan sebagai pernyataan yang baru dari beberapa pernyataan lain yang telah diketahui[15].

b. Penalaran deduktif

Penalaran deduktif adalah proses berfikir untuk menarik kesimpulan tentang sesuatu yang khusus berdasarkan konklusi yang sudah diterima kebenarannya[16].

---

[15] Yenni dan Ragil Setyo Aji, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*," dalam *Jurnal Prima* V, no. II (2016): 73-81

[16] Khalimi, *Logika Teori dan Aplikasi,* (Jakarta Selatan: Gaung Persada Perss, 2011), hal. 182

c. Kepribadian *extrovert*

Kepribadian *extrovert* dipengaruhi oleh objektifitas diluar dirinya. Orang yang bersifat *extrovert* akan cenderung memiliki sifat positif pada masyarakat, hatinya terbuka dan mudah bergaul[17].

d. Kepribadian *introvert*

Kepribadian *introvert* dipengaruhi oleh dunia subjektifitas. Orang yang bersifat *introvert* akan cenderung sukar bergaul, sukar berhubungan dengan oran lain dan tertutup[18].

e. Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel adalah solusi dalam memenuhi persamaan atau pertidaksamaan yang memuat satu variabel. Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan dengan pangkat tertinggi satu. Pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang hanya memiliki sebuah variabel dan berderajat satu yang memuat hubungan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$)[19].

2. Penegasan Operasional

a. Penalaran

Penalaran merupakan suatu bentuk proses berpikir dalam usaha menghubungkan fakta-fakta yang diakui kebenarannya dengan menggunakan suatu langkah-langkah tertentu dan berakhir pada sebuah kesimpulan.

---

[17] Syamsu Yusuf, *Teori Kepribadian*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 77

[18] Ibid

[19] Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika: Untuk SMP/MTs Kelas 7,* (Jakarta: CV Sari Ilmu Pratama, 2009), hal. 101

b. Penalaran deduktif

Penalaran deduktif merupakan suatu penalaran dalam menarik kesimpulan berdasarkan aturan yang telah disepakati.

c. Kepribadian *extrovert*

Kepribadian *extrovert* merupakan suatu tipe perilaku manusia yang tidak suka belajar sendiri, suka mengambil tantangan, serta tidak banyak pertimbangan.

d. Kepribadian *introvert*

Kepribadian *introvert* merupakan suatu tipe perilaku manusia yang suka belajar sendiri, berhati-hati dan rajin serta mampu dalam mengambil keputusan.

e. Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel ini, peneliti hanya mengukur pada tahap pelaksanaan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, memperkirakan jawaban dan proses solusi, dan penarikan kesimpulan yang logis. Melalui soal-soal tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran matematika pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Semakin tinggi skor atau nilai yang diperoleh siswa maka akan semakin tinggi pula tingkat kemampuan penalaran matematika siswa tersebut.

F. Sistematika Pembahasan

Skripsi dengan judul "Penalaran deduktif Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Tipe

Kepribadian *Extrovert Introvert* Di MTsN 1 Blitar" disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, membahas tentang: (1) Konteks Penelitian, (2) Fokus Penelitian, (3) Tujuan Penelitian, (4) Kegunaan Penelitian, (5) Penegasan Istilah, (6) Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, membahas tentang: (1) Tinjauan Tentang Penalaran Deduktif Matematis Siswa, (2) Tinjauan Materi Tentang Tipe Kepribadian *Extrovert Introvert*, (3) Tinjauan Materi Tentang Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, (4) Penelitian Terdahulu, (5) Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, membahas tentang: (1) Rancangan Penelitian, (2) Kehadiran Peneliti, (3) Lokasi Penelitian, (4) Sumber Data, (5) Teknik Pengumpulan Data, (6) Teknik Analisis Data, (7) Pengecekan Keabsahan Data, (8) Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, membahas tentang: (1) Paparan Data Penelitian, (2) Penyajian Data Dan Analisis, (3) Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan, membahas tentang paparan hasil penelitian.

Bab VI Penutup, membahas tentang: (1) Kesimpulan, (2) Saran.