

# BAB I

## PEDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup>

Secara etimologi, kata pendidikan berasal dari bahasa Yunani, yaitu *paedagogiek*. *Pais* artinya anak, *gogos* artinya membimbing atau tuntunan, dan *logos* artinya ilmu. Gabungan dari tiga kata tersebut menghasilkan kata *paedagogiek* yang bermakna ilmu yang membicarakan bagaimana memberikan bimbingan kepada anak.<sup>2</sup> Adapun pengertian lain, pendidikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.<sup>3</sup>

Makna pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk membina kepribadian anak didik sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku baik dalam keluarga, masyarakat, dan lingkungan. Peradaban masyarakat yang semakin terus-menerus berkembang ini di dalamnya pasti terdapat proses pendidikan. Sehingga dari penjelasan tersebut disimpulkan bahwa pendidikan

---

<sup>1</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung: PT Remadja Rosdakarya, 2011), hal.10

<sup>2</sup> Zaini, *Landasan Kependidikan*, (Yogyakarta: Mistaq Pustaka, 2011), hal.1

<sup>3</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung: PT Remadja Rosdakarya, 2011), hal.10

tanpa sadar berlangsung sepanjang masa (seumur hidup). Tujuan pendidikan adalah perubahan-perubahan yang diharapkan terjadi pada subyek didik setelah mengalami proses pendidikan.<sup>4</sup> Perubahan-perubahan itu antara lain perubahan pada tingkah laku individu, kehidupan pribadi individu maupun kehidupan masyarakat dan alam sekitarnya dimana individu ini hidup.

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan untuk semua manusia.<sup>5</sup> Pendidikan ini bisa diperoleh dari mana saja, akan tetapi yang lebih dominan dalam hal ini adalah pendidikan yang diperoleh di sekolah, khususnya dalam kegiatan ini adalah belajar mengajar. Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan, dan sikap.<sup>6</sup> Oleh karena itu, belajar mengajar merupakan sarana yang efektif untuk mengembangkan cara berpikir manusia guna menunjang kualitas dan kuantitas hidup manusia.

Berpikir merupakan salah satu aktifitas utama dalam sebuah pembelajaran. Dengan berpikir maka siswa akan mampu mencapai keberhasilan dalam sebuah pembelajaran. Proses berpikir dalam pembelajaran matematika dikenal dengan kemampuan berpikir matematis. Berpikir matematis dapat memudahkan terbentuknya ketrampilan belajar matematika dengan baik dan memungkinkan tercapainya tujuan pendidikan matematika.<sup>7</sup> Oleh karena itu, kemampuan berpikir siswa melalui pembelajaran matematika harus dilatih mulai dari jenjang rendah (Sekolah Dasar/Sederajat) sampai jenjang (Perguruan Tinggi) agar menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> Binti Maunah, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 9

<sup>5</sup> Muhammad Mansyur Ag, Abdul Hakim Fathoni, *Mathematical Intelligence*, (Jogyakarta: Ar-ruzz Media, 2008) hal. 51

<sup>6</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 11

<sup>7</sup> Iik urhikmayati, *Kesulitan Siswa Berpikir Abstrak Matematika dalam Pembelajaran Problem Posing Berkelompok*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 2, 2017), hal. 160

<sup>8</sup> Ahmad Afandi, *Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kemampuan Matematika*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1, 2016), hal. 2

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, oleh karena itu matematika mempunyai peran penting untuk mendukung kemajuan pendidikan dan perkembangan ilmu pengetahuan.<sup>9</sup> Matematika berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan atau belajar, juga *mathematikos* yang diartikan suka belajar.<sup>10</sup> Matematika sebagai salah satu yang memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan, karena selain dapat mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis dan logis, matematika juga telah memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari mulai dari hal sederhana seperti perhitungan dasar sampai hal yang kompleks dan abstrak seperti penerapan analisis numerik dalam bidang teknik dan sebagainya. Matematika juga merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi. Oleh karena itu, penguasaan tingkat tertentu dalam matematika diperlukan bagi semua siswa agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak karena pengaruh globalisasi.

Ilmu pengetahuan matematika memiliki sifat khas yang berbeda dari ilmu pengetahuan yang lain. Ilmu matematika lebih menekankan aktifitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.<sup>11</sup> Matematika dikatakan abstrak karena objek atau simbol-simbol dalam matematika tidak ada dalam kehidupan nyata. Kemampuan abstraksi (berpikir abstrak) dalam matematika sangat penting karena merupakan suatu kemampuan yang dapat menggambarkan

---

<sup>9</sup> Agnesya Maldini, *Analisis Kemampuan Abstraksi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Pokok Segitiga di MTsN Aryojeding Rejotangan Kelas VII Tahun ajaran 2014/2015*, (Tulungagung: Tidak diterbitkan, 2015), hal.3

<sup>10</sup> HJ. Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007), hal.12

<sup>11</sup> Erman Suherman et.al, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2003), hal. 16

situasi/masalah dalam matematika. Operasi dalam bilangan matematika juga merupakan suatu abstraksi.<sup>12</sup>

Dalam Bahasa Indonesia, abstrak diartikan sebagai sesuatu yang tidak berwujud atau sesuatu yang tidak berbentuk. Maksudnya adalah sesuatu yang tidak berwujud dalam bentuk konkret atau nyata, hanya dapat dibayangkan dalam pikiran saja. Maka dari itu, matematika merupakan ilmu yang abstrak karena objek kajian matematika berupa simbol-simbol yang tidak berwujud dalam kehidupan nyata.<sup>13</sup>

Abstraksi merupakan sebuah proses yang ditempuh pikiran untuk sampai pada konsep yang bersifat universal. Kemampuan abstraksi dalam pendidikan matematika merupakan abstraksi sebagai hasil akhir atau dengan kata lain sebagai kemampuan dalam memahami konsep matematika.<sup>14</sup> Sejalan dengan konsep keimana kepada Allah SWT dalam surat Al-Ikhlash ayat 1-4:

قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ { } اللَّهُ الصَّمَدُ { } لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ { } وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ { }

Artinya: “{ }Katakanlah: ‘Dia-lah Allah, Yang Maha Esa’ { }Allah adalah Tuhan yang bergantung pada-Nya segala sesuatu { }Dia tiada beranak dan tiada pula diperanakkan { }dan tidak ada seorangpun yang setara dengan Dia”<sup>15</sup>

Ayat di atas menegaskan bahwa tentang Keesaan Allah SWT dan menolak segala penyekutuan-Nya. Untuk menjelaskan Keesaan Allah SWT perlu pemikiran yang abstrak, sehingga kemampuan berpikir abstrak sangat penting untuk meningkatkan keimanan kita.<sup>16</sup>

Abstraksi seringkali merupakan langkah dasar dalam menciptakan konsep-konsep baru dan sering muncul objek baru.<sup>17</sup> Sebagai contoh, bilangan asli diabstraksikan suatu proses

<sup>12</sup> Iik urhikmayati, *Kesulitan Siswa Berpikir Abstrak Matematika ...*, hal. 160

<sup>13</sup> Ati Yuliati, Analisis Penerapan Pendekatan Concrete-Representational-Abstract (CRA) untuk Meningkatkan Kemampuan Abstraksi Matematika Siswa SMP dan Pembelajaran Geometri Universitas Indonesia. Repository-upi.edu.2013., hal.3

<sup>14</sup> *Ibid.*, hal.4

<sup>15</sup> Kementerian Urusan Agama Islam Wakaf, Arabia. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, hal.910

<sup>16</sup> Agnesya Maldini, *Analisis Kemampuan Abstraksi Siswa dalam...*, hal.5

menghitung atau proses matching, kemudian bilangan tersebut digunakan sebagai objek untuk membangun bilangan bulat melalui abstraksi, sehingga bilangan rasional, bilangan real dan bilangan kompleks berturut-turut dibangun melalui proses abstraksi.

Berdasarkan uraian-uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan abstraksi siswa merupakan hal yang sangat penting. Setiap siswa memiliki kemampuan abstraksi dalam menyelesaikan suatu problem pada pelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir siswa itu sendiri. Hal ini memang belum banyak disadari oleh sebagian orang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang berpikir abstraksi siswa kelas XI di sekolah tingkat menengah atas yaitu di SMAN 1 Campurdarat.

Merujuk pada andil matematika dalam kehidupan sehari-hari yang cukup besar, maka peneliti memilih materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel atau biasa disebut dengan program linear, yang diaplikasikan dalam soal. Sistem pertidaksamaan linear dua variabel (program linear) adalah alat analisis masalah yang mempunyai variabel-variabel bersifat deterministik (terukur) dan masing-masing mempunyai hubungan linear satu sama lain.<sup>17</sup> Pembahasan tentang Sistem pertidaksamaan linear dua variabel tidak hanya berhenti pada tingkatan sekolah menengah atas saja, karena materi Sistem pertidaksamaan linear dua variabel ini nantinya akan berkembang lebih kompleks pada tingkatan perguruan tinggi dan selanjutnya. Sehingga pemahaman konsep awal yang mendalam tentang materi ini sangat diperlukan. Jika sejak awal siswa telah memahami dan mampu mengabstraksikan soal khususnya materi pokok Sistem pertidaksamaan linear dua variabel ini, maka akan memudahkan pada tingkatan selanjutnya.

---

<sup>17</sup> Wiryanto, *Level-Level Abstraksi dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Jurnal Teknik Elektro, Vol.3, 2014), hal. 569

<sup>18</sup> Maryono, *Program Linear Optimasi dengan Metode Simpleks*, (Tulungagung: IAIN Tulungagung Press, 2014), hal.2

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Berpikir Abstraksi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Matematika”

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan penguraian latar belakang di atas, yang menjadi fokus penelitian tersebut adalah:

1. Bagaimana berpikir abstraksi siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel?
2. Bagaimana berpikir abstraksi siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel?
3. Bagaimana berpikir abstraksi siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan berpikir abstraksi siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
2. Untuk mendeskripsikan berpikir abstraksi siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
3. Untuk mendeskripsikan berpikir abstraksi siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan berpikir abstraksi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika.

##### 2. Secara Praktis

###### a. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk menetapkan suatu kebijakan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah.

###### b. Bagi Guru

Sebagai bahan alternatif dan masukan dalam pembelajaran agar guru selalu memperhatikan perkembangan, kemampuan memahami dan kesulitan yang dialami oleh siswanya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Dan juga sebagai bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran sesuai dengan tingkat abstraksi siswanya

###### c. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa mengenai kinerja mereka dalam proses abstraksi dan memahami persoalan berkenaan dengan masalah matematika, sehingga dapat dijadikan sebagai bekal mereka agar lebih baik lagi dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan bagi peneliti lain sehingga penelitian ini tidak terhenti sampai di sini, akan tetapi dapat terus dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik lagi.

## E. Penegasan Istilah

Untuk mendapatkan pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalah pahaman judul peneliti ini, maka akan diuraikan secara jelas istilah-istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Berpikir

Berpikir merupakan salah satu aktivitas utama dalam sebuah pembelajaran. Dengan berpikir maka siswa akan mampu mencapai keberhasilan dalam sebuah pembelajaran.<sup>19</sup>

b. Berpikir Abstraksi

Berpikir abstraksi adalah kemampuan menemukan pemecahan masalah tanpa hadirnya objek permasalahan itu secara nyata, dalam arti siswa melakukan kegiatan berpikir secara simbolik atau imajinatif terhadap objek permasalahan itu.<sup>20</sup>

c. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan adalah mengerjakan hingga jadi.<sup>21</sup> Masalah adalah sesuatu yang harus di selesaikan (pecahkan); soal.<sup>22</sup> Menyelesaikan soal berarti mengerjakan soal hingga jadi dan menemukan penyelesaian secara benar. Menyelesaikan soal merupakan aktifitas pemecahan masalah. Hudojo menyatakan bahwa suatu soal akan merupakan

---

<sup>19</sup> Iik urhikmayati, *Kesulitan Siswa Berpikir Abstrak...*, hal.160

<sup>20</sup> Ahmad Kamal, *Analisis Kemampuan Berpikir Abstrak Siswa Kelas XI dalam Menyelesaikan Masalah Matematika di SMA Negeri 1 Ngulut*, (Tulungagung: Tidak diterbitkan, 2018), hal.12

<sup>21</sup> Meity Taqdir Qodratillah dkk., *Kamus Besar Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, (Jakarta Timur: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2011), hal.20

<sup>22</sup> Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendi Bahasa Indonesia*, (Surabaya: Apollo), hal.298



masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban soal tersebut.<sup>23</sup>

d. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu pertidaksamaan yang di dalamnya memuat dua variabel berderajat satu.<sup>24</sup>

2. Secara Operasional

a. Berpikir

Berpikir merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dalam mencapai suatu hal tertentu.

b. Abstraksi

Abstraksi merupakan suatu proses atau perilaku pemisahan yang dilakukan untuk mendapatkan pengertian terhadap sesuatu yang dipelajari melalui penyaringan pada peristiwa tertentu yang dialami.

c. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan merupakan mebereskan atau mengerjakan suatu pekerjaan yang dipunya. Masalah adalah sesuatu yang membutuhkan pemecahan ataupun solusi. Jadi menyelesaikan masalah adalah mengerjakan hingga jadi sesuatu yang membutuhkan penyelesaian atau pemecahan.

d. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel merupakan pertidaksamaan yang memiliki dua variabel yang berbeda.

---

<sup>23</sup> Kusaeri Supranoto, *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hal.136

<sup>24</sup> Nugroho Soedyarto dan Maryanto, *Matematika Untuk SMA ...*, hal.5

## F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi dengan pendekatan kualitatif dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian utama(inti), dan bagian akhir.

### 1. Bagian awal

Bagian awal dalam penulisan skripsi memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar table, daftar lampiran, dan abstrak.

### 2. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian ini memuat uraian tentang ; (1) Bab I: pendahuluan, (2) Bab II: kajian pustaka, (3) Bab III: metode penelitian, (4) Bab IV: paparan data/temuan penelitian, (5) Bab V: pembahasan, (6) Bab VI: penutup.

Adapun uraian masing-masing bab dijelaskan sebagai berikut:

**Bab I adalah pendahuluan**, yang terdiri dari: a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, f) sistematika penulisan.

**Bab II adalah kajian pustaka**, yang terdiri dari: a) diskripsi teori, b) penelitian terdahulu, c) paradigma penelitian.

**Bab III adalah metode penelitian**, yang terdiri dari: a) rancangan penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi penelitian, d) sumber data, e) teknik pengumpulan data, f) analisa data, g) pengecekan keabsahan temuan, h) tahap-tahap penelitian.

**Bab IV dalah hasil penelitian**, yang terdiri dari: a) deskripsi data, b) temuan penelitian, c) analisis data.

**Bab V adalah pembahasan.**

**Bab VI adalah penutup**, yang terdiri dari: a) kesimpulan, b) saran.

### **3. Bagian akhir**

Pada bagian ini memuat uraian tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.