

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Pendidikan menjadi tolak ukur dalam menentukan negara termasuk dalam kategori maju atau tidak. Suatu negara dikatakan maju, jika kualitas pendidikan negara tersebut baik<sup>1</sup>. Pendidikan menjadi suatu hal yang penting karena pendidikan terlibat dalam setiap aspek kehidupan. Oleh sebab itu banyak negara termasuk Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama, hal itu senada dengan tujuan nasional Indonesia yang tertera dalam pembukaan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa adalah menjadikan manusia sebagai manusia yang berilmu dan berpendidikan. Upaya pemerintah dalam membentuk manusia yang berilmu dan berpendidikan adalah dengan memberikan pendidikan dan meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

---

<sup>1</sup> Ihwan Zulkarnain dan Hadi Budiman, "Pengaruh Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" dalam *Research and Development Journal Of Education* 6, No. 1 (2019), hal. 18

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara<sup>2</sup>.

Pendidian dapat ditempuh di mana saja, salah satunya melalui lembaga formal seperti sekolah. Sekolah adalah lembaga pendidikan yang melaksanakan pembinaan pendidikan dan pengajaran dengan sengaja, teratur dan terencana<sup>3</sup>. Dalam pasal 14 UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi<sup>4</sup>. Pada pendidikan formal tersebut, para peserta didik diberikan berbagai mata pelajaran tak terkecuali matematika. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.<sup>5</sup>

Matematika merupakan ilmu universal yang memegang peranan penting dalam proses perkembangan teknologi modern, dimana penerapannya mencakup berbagai bidang ilmu pengetahuan dan memajukan daya pikir manusia<sup>6</sup>. Penguasaan matematika yang kuat akan memberikan peluang yang besar menciptakan teknologi di

---

<sup>2</sup> Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Depdiknas, 2003), hal: 2

<sup>3</sup> Ni Made Sri A, "Tripusat Pendidikan Sebagai Lembaga Pengembangan Teori Pembelajaran Bagi Anak" dalam *Magistra* 9, No 2 (2018), hal. 30

<sup>4</sup> Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 ..., hal: 6

<sup>5</sup> Hasratuddin, 'Mengembangkan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika' dalam *jurnal pendidikan Matematika PARADIKMA* 6, no. 2 (2013), hal. 132

<sup>6</sup> Andi Saparudin N. dan Markus Palobo "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender" dalam *Kreano* 9, no. 2 (2018), hal. 139

masa depan, sehingga tidak mengherankan jika matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah<sup>7</sup>. Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama<sup>8</sup>.

National *Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa pembelajaran matematika hendaknya dilakukan dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi matematika, komunikasi matematika dan representasi.<sup>9</sup> Dari apa yang telah diungkapkan oleh NCTM pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika, proses inti dan utama dari kurikulum matematika adalah penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi, penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika<sup>10</sup>. Pemberian pemecahan masalah sendiri berfungsi bagi sipemberi pemecahan masalah dalam hal ini guru dan bagi si pemecah masalah atau siswa. Bagi guru pemecahan masalah merupakan sarana untuk mengukur

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, hal. 140

<sup>8</sup> Arfika Riestyan R. dan Wardono, "Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah" dalam *Prosiding Prisma, prosiding seminar nasional matematika 2* (2019), hal. 440

<sup>9</sup> Sutarto Hadi dan radiyatul, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama" dalam *EDU-MAT jurnal pendidikan matematika 2*, no. 1 (2014), hal. 53

<sup>10</sup> Nurfatanah, dkk, "Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar" dalam *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar* (2018), hal. 547

pemahaman siswa dan juga sebagai bahan evaluasi pembelajaran, sedangkan bagi siswa pemecahan masalah merupakan sarana untuk memahami, merencanakan, memecahkan, dan meninjau kembali solusi yang diperoleh melalui strategi non-rutin.

Pemberian masalah dalam matematika diberikan dalam bentuk soal, baik soal rutin maupun soal non-rutin. Soal dengan masalah rutin biasanya mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru dipelajari, sedangkan dalam masalah tidak rutin, untuk sampai pada prosedur yang benar diperlakukan pemikiran yang lebih mendalam.<sup>11</sup> Pemberian soal dengan masalah rutin biasanya dilakukan secara berulang yaitu dengan memberikan contoh soal dan soal latihan. Dalam beberapa kasus yang ditemui di sekolah, siswa yang terbiasa diberikan soal masalah rutin dalam mengerjakan soal masalah non-rutin tidak tertantang dan terlatih dalam memunculkan ide penyelesaiannya, selain itu siswa tidak berusaha untuk menemukan sendiri penyelesaiannya, serta tidak mengeksplorasi kemampuannya.

Masalah non-rutin memang lebih kompleks daripada masalah rutin, sehingga strategi untuk memecahkan masalah mungkin tidak bisa muncul secara langsung, dan membutuhkan tingkat kreativitas dan orisinalitas yang tinggi dari sipemecah masalah (*solver*)<sup>12</sup>. Siswa cenderung menggunakan proses mental sadar yang berupa proses berpikir analitik dan logika ketika menyelesaikan masalah dengan prosedur rutin.

---

<sup>11</sup> Ade Putri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Rutin dan Non-rutin Pada Materi Aturan Pencacahan" dalam *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, No. 4 (2018), hal: 892

<sup>12</sup> *Ibid.*,

Sedangkan siswa lain cenderung menggunakan aktivitas mental berbeda dari kognisi formal dalam menyelesaikan masalah yang tidak menggunakan prosedur rutin<sup>13</sup>. Penyebab lain siswa kurang dalam kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika yang dilakukan secara konvensional, guru cenderung mendominasi pembelajaran sehingga aktivitas siswa berkurang, hal itu membuat siswa memahami tanpa melakukan penalaran dan memuat siswa terbiasa menyelesaikan masalah secara prosedural. Selain membutuhkan aktivitas mental yang bersifat analitik dan logis, proses memformulasi pengetahuan matematika termasuk membangun gagasan untuk memecahkan masalah memerlukan aktivitas kognisi lain yang berbeda. Aktivitas kognisi yang dimaksud ialah kognisi intuitif (*intuitive cognition*) atau intuisi.<sup>14</sup>

Pada filsafat terdapat suatu teori atau paham tentang sumber pengetahuan yang benar salah satunya adalah intusionalisme. Intusionalisme adalah suatu aliran atau paham yang menganggap bahwa intuisi (naluri/perasaan) adalah sumber pengetahuan dan pembenaran<sup>15</sup>. Manusia dapat memperoleh pengetahuan melalui intuisi. Intuisi bukanlah suatu metode namun intuisi merupakan sebuah jenis kognisi.<sup>16</sup> Intuisi

---

<sup>13</sup> Rani Pratiwi, dkk, "Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Salatiga Dalam Memecahkan Masalah Kesebangunan Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis-Logis, Kecerdasan Linguistik, dan Kecerdasan Visual Spasial" dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, No. 9 (2016) hal: 837

<sup>14</sup> Erdyna Dwi E, dkk, "Intuisi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Nganjuk dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)" dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, no. 5 (2016), hal. 564

<sup>15</sup> Muhammad Bahar A. T., "Rasionalis dan Rasionalisme dalam Perspektif Sejarah" dalam *Jurnal Ilmu Budaya* 4, No. 2 (2016), hal. 16

<sup>16</sup> Mohamad G. J. dan Dede S. N. "Peran Mathematical Intuition Dalam pembelajaran Matematika" dalam *Jurnal Matematika ilmiah STKIP MuhammadiyahKuningan* 5, no. 2 (2019), hal. 14

merupakan dasar kemampuan tingkat tinggi dalam matematika dan juga ilmu lainnya.<sup>17</sup> Intuisi ini berperan dalam proses membangun pengetahuan matematika yang tanpa disadari menghasilkan pengenalan tentang kepastian atau ketidakpastian, verifikasi atau penyangkalan tanpa pembuktian<sup>18</sup>.

Faktor yang mempengaruhi intuisi matematika siswa dalam pemecahan masalah matematika salah satunya adalah kecerdasan<sup>19</sup>. Hal itu senada dengan yang diungkapkan oleh Agus Efendi bahwa kecerdasan dan prestasi kreatif pasti terkait dengan masalah intuisi.<sup>20</sup> Begitu juga dengan yang diungkapkan Anthony, Ia menempatkan ide intuisi dalam teori kecerdasan, fokus bergeser tentang bagaimana intuisi dapat digunakan, karena kecerdasan pada dasarnya adalah tentang memecahkan masalah.<sup>21</sup> Kecerdasan adalah kemampuan untuk memecahkan atau untuk membuat produk yang bernilai bagi suatu budaya tertentu<sup>22</sup>. Kecerdasan menurut paradigma *multiple intelligences* dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang mempunyai tiga kemampuan yang mempunyai tiga komponen utama, yakni kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata sehari-hari, kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru yang dihadapi untuk diselesaikan, dan

---

<sup>17</sup> Ary A. F. dan Susanah “Profil Intuisi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif” dalam Jurnal 8, no. 3 (2019), hal. 551

<sup>18</sup> Rani Pratiwi, dkk, “Profil Intuisi Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Salatiga...”, hal. 837

<sup>19</sup> *Ibid.*, hal: 838

<sup>20</sup> *Ibid.*,

<sup>21</sup> *Ibid.*,

<sup>22</sup> Lina Novianti, dkk, “Kecerdasan Visual-Spasial dan Logika Matematika dalam Menyelesaikan Soal Geometri Siswa Kelas XI IPA 8 SMA Negeri 2 Jember” dalam *artikel Ilmiah Mahasiswa* 1, No. 1 (2015), hal: 2

kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang.<sup>23</sup>

Menurut Gardner kecerdasan dalam multiple intelligences meliputi kecerdasan verbal-lingustik (cerdas kata), kecerdasan logis-matematis (cerdas angka), kecerdasan visual-spasial (cerdas gambar-warna), kecerdasan musikal (cerdas musik-lagu), kecerdasan kinestetik (cerdas gerak), kecerdasan interpersonal (cerdas sosial), kecerdasan intrapersonal (cerdas diri), kecerdasan naturalis (cerdas alam), kecerdasan eksistensial (cerdas hakikat).<sup>24</sup> Pada dasarnya, semua manusia memiliki kecerdasan yang menonjol dalam dirinya. Kecerdasan tersebut jika terus diasah, maka dapat menjadikan individu lebih unggul di bidang yang digemari.<sup>25</sup>

Kecerdasan logis-matematis dan visual-spasial mempunyai peranan penting dalam pemecahan masalah matematika.<sup>26</sup> Kecerdasan visual-spasial erat kaitannya dengan matematika pada materi geometri. Seseorang juga membutuhkan kemampuan imajinasi yang baik, kemampuan mengubah gambaran suatu obyek atau pola tertentu melalui mental dan menggunakannya untuk berpikir mencari jalan pemecahannya<sup>27</sup>. Meskipun visual-spasial berperan sangat dominan dalam geometri, namun logis-

---

<sup>23</sup> Tadkirotun Musfiroh, *Pengembangan Kecerdasan kecerdasan Majemuk*, (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), hal. 5

<sup>24</sup>*Ibid.*, hal. 12

<sup>25</sup>Lina Novianti, dkk, "Kecerdasan Visual-Spasial dan Logika Matematika...", hal. 2

<sup>26</sup> Vinny Dwi Librianti, dkk, "Kecerdasan Visual Spasial dan Logis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember" dalam *Artikel Ilmiah Mahasiswa* 1, No. 1 (2015) hal: 2

<sup>27</sup> *Ibid.*,

matematis juga memiliki cukup andil, salah satunya yaitu menganalisis informasi yang digunakan untuk pemecahan masalah berkaitan dengan geometri. Kemampuan tersebut dapat berjalan dengan baik oleh orang-orang yang dominan kecerdasannya adalah logis-matematis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti terdorong untuk mengadakan suatu penelitian di sekolah dengan tema “profil intuisi dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari kecerdasan logis matematis dan visual spasial pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut

1. Bagaimana profil intuisi siswa kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung dalam memecahkan masalah geometri pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan logis matematis?
2. Bagaimana profil intuisi siswa kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung dalam memecahkan masalah geometri pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan visual-spasial?

### **C. Tujuan penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan intuisi siswa kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung dalam memecahkan masalah geometri pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan logis-matematis.
2. Mendeskripsikan intuisi siswa kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung dalam memecahkan masalah geometri pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan visual-spasial.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin meneliti terkait masalah intuisi siswa dalam memecahkan masalah geometri yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis dan visual-spasial pada materi bangun ruang. Selain itu juga sumbangsih bagi ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan intuisi dalam memecahkan masalah geometri yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis dan visual-spasial pada materi bangun ruang.

## 2. Secara praktis

### a. Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengetahuan baru, informasi, bandingan, maupun referensi yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan yang bermanfaat bagi peneliti selanjutnya.

### b. Guru

Sebagai masukan dan acuan dalam meningkatkan kemampuan intuisi siswa dalam menyelesaikan masalah geometri

### c. Siswa

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi pada siswa betapa pentingnya melatih kemampuan pemecahan masalah menggunakan soal-soal non-rutin sehingga intuisi dapat muncul dan memberikan informasi tentang peran intuisi dalam pemecahan masalah. Selain itu, penelitian ini juga menyuguhkan informasi mengenai karakteristik siswa dengan kecerdasan logis-matematis dan siswa dengan kecerdasan visual-spasial dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan intuisi mereka.

## E. Penegasan Istilah

### 1. Secara Konseptual

- a. Intuisi adalah *immediate cognition* (kognisi segera) yang disetujui secara langsung tanpa proses membenaran.<sup>28</sup>
- b. Pemecahan Masalah adalah keterampilan yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi, dan merefleksikan.<sup>29</sup>
- c. Logis-Matematis adalah kemampuan untuk mempelajari masalah, untuk melaksanakan operasi matematika logis dan analitis, dan untuk melakukan penyelidikan ilmiah.<sup>30</sup>
- d. Visual-Spasial adalah kemampuan untuk merasakan dunia visual secara akurat dan melakukan transformasi dan aplikasi pada persepsi awal seseorang sendiri melalui citra mental<sup>31</sup>

### 2. Secara Operasional

Pada penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan mengenai intuisi tipe mana yang dimiliki oleh siswa dengan kecerdasan Logis-Matematis dan Visual-Spasial di

---

<sup>28</sup> Budi Usodo, "Karakteristik Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender" dalam *AKSIOMA* 1, No. 1 (2012), hal: 3

<sup>29</sup> M. Detalia Noriza dan Kartono, "Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Berdasarkan Tingkat Berpikir Geometri Pada Model Pbl Pendekatan Van Hiele" dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang* (2016) hal: 349.

<sup>30</sup> Novitasari, dkk, "Profil Kreativitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Visual Spasial dan Logis Matematis pada Siswa SMAN 3 Makasar" dalam *JURNAL DAYA MATEMATIS* 3, No. (1) 2015, hal: 42

<sup>31</sup> *Ibid.*,

dalam memecahkan masalah geometri pada materi bangun ruang sisi datar selain itu juga menjelaskan mengenai gejala-gejala yang dimiliki.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian inti terdiri dari enam bab antara lain

- Bab I: Pendahuluan yang terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan hasil penelitian, penegasan istilah, serta sistematika penulisan skripsi.
- Bab II: Kajian teori terdiri dari intuisi, pemecahan masalah, kecerdasan majemuk, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan visual-spasial dan materi bangun ruang sisi datar, kajian penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.
- Bab III: Metode penelitian yang terdiri dari: jenis penelitian, lokasi penelitian, kehadiran peneliti, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.
- Bab IV: Hasil penelitian yang terdiri dari pelaksanaan penelitian, penyajian data, dan temuan penelitian

Bab V: Pembahasan yang berisi tentang temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

Bab VI: Penutup yang berisi kesimpulan, dan saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian skripsi, dan daftar riwayat hidup penulis.