

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Manusia terlahir dengan bakat tertentu. Bakat merupakan anugerah dari Tuhan kepada manusia untuk melangsungkan kehidupannya. Bakat yang ada dalam setiap individu berbeda-beda antara yang satu dengan lainnya. Apabila ada dua orang yang memiliki bakat di bidang yang sama, belum tentu secara keseluruhan bakat yang mereka miliki itu sama. Pasti akan ada perbedaan antara yang satu dengan lainnya karena pada hakikatnya manusia itu memang diciptakan dalam keadaan yang berbeda-beda.<sup>1</sup>

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al Isra ayat 21:

أَنْظُرْ كَيْفَ فَضَّلْنَا بَعْضَهُمْ عَلَى بَعْضٍ وَلَئِذَا جَاءَتْهُمُ آيَاتُنَا لَيَكْفُرُنَّ بِهَا لَكِبًا إِنَّهُمْ عَلَى آيَاتِنَا لَا يَحْتَسِبُونَ

Artinya: *Perhatikanlah bagaimana kami lebihkan sebagian dari mereka atas sebagian (yang lain). Pasti kehidupan akhirat lebih tinggi tingkatannya dan lebih besar keutamaannya.*<sup>2</sup>

Demikian firman Allah telah menjelaskan kepada hambanya, di dunia Allah telah memberikan kelebihan antara yang satu dengan yang lainnya, kesemuanya itu merupakan anugerah agar dipergunakan sebaik mungkin dengan memperbaiki kekurangan yang dimiliki dan memanfaatkan kelebihan yang ada.

---

<sup>1</sup>As Adi Muhammad, *Deteksi Bakat & Minat Anak Sejak Dini* (Jogjakarta: Garailmu, 2010), 23.

<sup>2</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, Kemenag, *Alquranulkarim Tajwid dan Terjemahan* (Bandung: Cordoba, 2012),284.

Menurut Hamsah B. Uno dan Masri bakat adalah kemampuan yang melekat dalam diri siswa. Bakat siswa dibawa dari lahir.<sup>3</sup> Menurut Coony Semiawan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan dan potensi yang masih perlu dikembangkan atau dilatih. Apabila bakat dibiarkan begitu saja tanpa usaha mengembangkannya, maka bakat tersebut tidak mempunyai pengaruh apapun terhadap kehidupan siswa. Sedangkan menurut Semiawan bakat mempunyai dua pengertian. *Pertama*, bakat merupakan kemampuan alamiah atau bawaan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang bersifat umum maupun sifat khusus. *Kedua*, bakat merupakan suatu prestasi siswa dalam bidang tertentu yang memerlukan latihan pengetahuan, pengalaman, dan dorongan agar segala tujuan dan keinginannya terwujud.<sup>4</sup>

Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa bakat merupakan potensi bawaan sejak lahir yang sengaja diberikan Tuhan kepada siswa untuk dikembangkan dengan cara memperbanyak latihan sehingga segala tujuan dan keinginan dapat terwujud. Untuk menggali dan mengembangkan bakat dibutuhkan kecerdasan karena kecerdasan menempati posisi yang paling vital dalam menentukan bakat siswa. Dengan kecerdasan siswa akan mampu menghadapi berbagai kesulitan.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup>Hamsah B Uno dan Masri dikutip dalam Trisna Jayantika dkk, *Kontribusi Bakat Numerik, Kecerdasan Spasial, dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri Di Kabupaten Buleleng*, (Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Matematika, Volume 2 tahun 2013).

<sup>4</sup>Coony Semiawan dan Semiawan dikutip dalam As Adi Muhammad, Op.cit., hal. 23.

<sup>5</sup>Rischa Yuliana, Skripsi: "*Hubungan Antara Presepsi Terhadap Pola Asuh Orang Tua dengan Kecerdasan Interpesonal Remaja*". (Bandung: UPI, 2013),12.

Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang paling penting dalam proses belajar siswa. Kecerdasan siswa dapat berkembang dan meningkat apabila senantiasa mampu untuk mengasahnya.<sup>6</sup> Salah satu cara untuk mengasah kecerdasan siswa dengan memperbanyak latihan. Misalkan dengan berlatih memecahkan masalah matematika. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berbeda-beda. Terdapat siswa yang cepat dalam memecahkan masalah matematika, namun tak sedikit pula siswa yang membutuhkan waktu yang ekstra agar dapat memahami dan memecahkan masalah dengan baik. Hal ini dapat terjadi karena kecerdasan masing-masing siswa yang berbeda-beda.

Menurut Gardner manusia tidak hanya diberkahi Tuhan satu jenis kecerdasan saja, karena kecerdasan merupakan kumpulan kepingan kemampuan yang ada di beragam bagian otak. Terdapat delapan jenis kecerdasan yang dirumuskan oleh Gardner yaitu:<sup>7</sup> (1) Kecerdasan *linguistic* atau disebut juga dengan kecerdasan verbal yaitu kemampuan dalam mengolah kata atau menggunakan kata secara efektif, baik secara lisan maupun tertulis; (2) kecerdasan logis matematis atau disebut juga dengan kecerdasan matematik yaitu kemampuan untuk menggunakan angka, berpikir logis dalam menganalisis kasus atau permasalahan dan melakukan perhitungan matematis; (3) Kecerdasan visual/spasial yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam

---

<sup>6</sup>Ika Fajar Riawanti, Skripsi: “*Studi Kasus Kecerdasan Interpersonal Siswa Kelas 3 A SD Negeri Rejowinangun Tahun Pelajaran 2014/2015*” (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 17.

<sup>7</sup>Indra Soefandi - Ahmad Pramudya, *Strategi Mengembangkan Potensi Kecerdasan Anak* (Jakarta: Bee Media Indonesia, 2009) h.13.

memvisualisasikan gambar di dalam pikiran siswa atau kemampuan siswa berpikir dalam bentuk visual untuk memecahkan suatu masalah atau menemukan jawaban; (4) Kecerdasan musikal yaitu kemampuan mempersepsi dan memahami, mencipta dan menyajikan bentuk-bentuk musikal; (5) Kecerdasan jasmaniah-kinestetik yaitu kemampuan menggunakan seluruh bagian badan secara fisik seperti menggunakan tangan, jari, lengan, dan berbagai kegiatan fisik lain dalam menyelesaikan masalah, membuat sesuatu atau dalam menghasilkan berbagai macam produk; (6) Kecerdasan interpersonal yaitu kemampuan memahami pikiran, sikap, dan perilaku siswa lain; (7) Kecerdasan intrapersonal yaitu kecerdasan dunia batin, kecerdasan yang bersumber pada pemahaman diri secara menyeluruh guna menghadapi, merencanakan, dan memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi; (8) Kecerdasan natural yaitu kemampuan dalam melakukan kategorisasi dan membuat hierarki terhadap keadaan organisme seperti tumbuh-tumbuhan, binatang dan alam.

Selanjutnya Walter Mc Kenzie dalam bukunya *multiple intelligence and instructional technology* memasukkan kecerdasan eksistensial sebagai kecerdasan jamak dan mengelompokkan hubungan semua kecerdasan dalam tiga wilayah atau domain yakni (1) Domain interaktif yang terdiri atas kecerdasan verbal, interpersonal dan kinestetik; (2) Domain analitik yang terdiri atas kecerdasan musical, logis, dan naturalistik; (3) Domain introspektif yang terdiri atas kecerdasan eksistensial, interpersonal, dan visual.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Muhammad Yaumi - Nurdin Ibrahim, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intellegences* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2013),13-21.

Berdasarkan sembilan kecerdasan tersebut, manusia hanya bisa memiliki beberapa jenis kecerdasan yang dapat dikembangkan secara optimal. Berbagai jenis kecerdasan tersebut tidak beroperasi sendiri-sendiri, tetapi dapat digunakan pada waktu yang bersamaan dan cenderung saling terkait satu sama lain saat siswa memecahkan suatu masalah. Akan tetapi, hal ini juga sangat tergantung dari jenis masalah dan kecerdasan mana yang dipakai untuk menyelesaikan masalah tersebut.<sup>9</sup>

Terdapat teori yang menyampaikan keterkaitan antara kecerdasan logis matematis dan kecerdasan visual spasial. Dalam buku yang berjudul *How to multiply your child's intelligence* mengindikasikan adanya hubungan antara kecerdasan visual spasial dengan kecerdasan logis matematis.<sup>10</sup> Penelitian lain dilakukan oleh Jayantika, Ardana dan Sudirman menunjukkan bahwa kecerdasan spasial dan kecerdasan logis matematis berkontribusi secara simultan dimana kontribusi kecerdasan spasial terhadap logis matematis sebesar 2,2%.<sup>11</sup> Perbedaan ini tentu akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Demikian pula studi yang dilakukan oleh Bishop, Benbow, dan Mc Guinness menemukan adanya hubungan antara

---

<sup>9</sup>Mukhidin, Skripsi: "*Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Operasi Vektor Mata Pelajaran Fisika di MAN Kendal Tahun Pelajaran 2011/2012*". (Surabaya: IAIN Walisongo, 2012), 15.

<sup>10</sup>Dikutip dalam buku yang berjudul *How to multiply your child's intelligence* karangan May Lwin., dkk.

<sup>11</sup>Dwi Novitasari., dkk, *Profil Kreativitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kecerdasan Visual Spasial dan Logis Matematis pada Siswa SMAN 3 Makassar*, (Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar, tahun 2015).

pemecahan masalah matematika dengan kemampuan visual-spasial.<sup>12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Tarte dan Landau menunjukkan bahwa siswa dengan keterampilan spasial tinggi tampil lebih baik di pemecahan masalah sedangkan Lean dan Clement menemukan bahwa siswa dengan kemampuan verbal-logis tinggi mengungguli siswa lainnya dalam hal pemecahan masalah.<sup>13</sup>

Berdasarkan temuan penelitian di atas jelas kecerdasan spasial, verbal dan logis matematis mempunyai peran penting terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Temuan penelitian sebelumnya hanya meneliti satu jenis kecerdasan saja terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, maka peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan menghubungkan ketiga jenis kecerdasan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kontribusi Kecerdasan Spasial, Verbal, dan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kontribusi kecerdasan spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?

---

<sup>12</sup>Studi ini dimuat dituliskan Margareta Maya Sulistyarini, Gatot Imam Santoso, *Pengaruh Kecerdasan Visual-Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Problem Based Learning Pada Siswa SMA Kelas X*, (Jurnal Program Studi pendidikan Matematika FKIP Universitas Katolik Widya Mandala Madiun, tahun 2013).

<sup>13</sup>Penelitian ini dikutip dalam disertasi Ardyt C Foster, *The Contributions of Spatial, Verbal, and Analytical Skills to Problem Solving Performance*, Dissertation, Department of Mathematics and Science Education Illinois Institute of Technology ,Chicago, Illinois 2012.

2. Bagaimana kontribusi kecerdasan verbal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
3. Bagaimana kontribusi kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
4. Bagaimana kontribusi kecerdasan spasial dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
5. Bagaimana kontribusi kecerdasan verbal dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
6. Bagaimana kontribusi kecerdasan spasial dan verbal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
7. Bagaimana kontribusi kecerdasan spasial, verbal dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?

### **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi kecerdasan spasial, verbal dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan spasial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
2. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan verbal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
3. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

4. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan spasial dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
5. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan verbal dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
6. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan spasial dan verbal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika
7. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecerdasan spasial, verbal dan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

#### **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai rumusan masalah dan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan sumber data bagi guru dan sekolah dalam membimbing siswa untuk meningkatkan kecerdasan spasial, kecerdasan verbal, dan kecerdasan logis matematis yang tentunya akan mempunyai pengaruh besar terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.
2. Memberikan informasi kepada guru bahwa kecerdasan spasial, kecerdasan verbal, dan kecerdasan logis matematis memiliki Kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga nantinya perangkat pembelajaran yang disiapkan dapat

mengacu pada aspek kecerdasan yang dimiliki siswa di kelas yang diajar.

3. Memberikan pengetahuan dan pengalaman baru bagi peneliti sehingga dapat dijadikan bekal dalam melaksanakan tugas mendidik.

#### **E. Asumsi Penelitian**

Karena peneliti tidak dapat mengontrol semua keadaan yang terkait dengan penelitian dan agar kesimpulan dalam penelitian dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini perlu diasumsikan bahwa pada saat siswa memberikan jawaban, sesuai dengan apa yang dipikirkan karena tidak ada unsur paksaan baik dari peneliti maupun guru bidang studi.

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran terhadap penelitian ini maka peneliti mendefinisikan istilah sebagai berikut:

1. Besar Kontribusi kecerdasan

Besar kontribusi kecerdasan dalam penelitian ini adalah ukuran kuantitatif analisis statistik mengenai pengaruh keterlibatan kemampuan yang ditimbulkan oleh suatu variabel bebas (kecerdasan spasial, kecerdasan verbal dan kecerdasan logis matematis) terhadap variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematika).

2. Kontribusi

Kontribusi berasal dari bahasa Inggris yaitu *contributions*, yang berarti sumbangan atau pengaruh. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, kontribusi adalah iuran, sedangkan yang dimaksud

kontribusi dalam penelitian ini pengaruh yang lebih dititikberatkan kepada peranan atau sumbangan.

### 3. Kecerdasan spasial

Kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk mengenali dan melakukan penggambaran atas objek atau pola yang diterima otak. Kecerdasan ini memiliki kemampuan untuk mengelola gambar, bentuk, ruang tiga dimensi dengan aktivitas utama mengenali bentuk, warna, dan ruang serta menciptakan gambar secara mental maupun realistik.

### 4. Kecerdasan verbal

Kecerdasan verbal adalah kemampuan untuk menggunakan kata-kata atau bahasa baik secara lisan maupun tulisan. Kecerdasan ini memiliki kemampuan dalam membaca, menulis, berbicara, dan semua bentuk komunikasi verbal dan tertulis lainnya.

### 5. Kecerdasan Logis matematis

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan untuk melakukan perhitungan matematis dan kemampuan untuk berpikir secara logis dalam memecahkan permasalahan. Kecerdasan ini memiliki kemampuan untuk mengelola logika dan angka dengan aktivitas utama berpikir logis, berhitung, menyusun pola hubungan serta memecahkan masalah.

### 6. Pemecahan masalah matematika

Pemecahan masalah matematika adalah usaha yang dilakukan siswa untuk menemukan solusi dari suatu masalah matematika yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimilikinya.