

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

*Multiple Intelligences* yang dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai kecerdasan majemuk atau kecerdasan ganda merupakan salah satu teori kecerdasan yang memperoleh banyak pengakuan akhir-akhir ini. Teori ini dicetuskan oleh Howard Gardner, seorang pakar psikolog dari *Havard University*. Kecerdasan menurut Howard Gardner diartikan sebagai suatu kemampuan dengan proses kelengkapannya, yang sanggup menangani kandungan masalah yang spesifik di dunia. Meskipun demikian, tidak berarti bahwa orang yang memiliki jenis kecerdasan tertentu akan menunjukkan kemampuan tersebut dalam setiap aspek hidupnya. Dikatakan lebih lanjut bahwa setiap orang memiliki delapan jenis kecerdasan dalam tingkatan yang berbeda-beda. Kedelapan jenis kecerdasan tersebut memiliki komponen inti dan ciri-ciri yang berbeda. Kehadiran ciri-ciri pada sosok individu menentukan kadar profil kecerdasannya.<sup>1</sup>

Dalam kehidupan sehari-hari, kecerdasan-kecerdasan itu hadir dan muncul bersama-sama atau berurutan dalam suatu atau lebih aktivitas. Dalam kasus khusus, diperkirakan adanya individu *savant*, yaitu orang yang

---

<sup>1</sup>Karolin Natalia T, *Miskonsepsi pada Penyelesaian Soal Aljabar Siswa Kelas VIII Berdasarkan Proses Berpikir Mason*. (Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan. Volume 1 Nomor 10 Tahun 2016), hlm 1917-1925.

memiliki tingkat kecerdasan yang sangat tinggi pada satu jenis kecerdasan, namun berkategori rendah dalam kecerdasan yang lain. Ketujuh kecerdasan yang dicetuskan oleh Howard Gardner adalah: *verbal-linguistic intelligences*, *logical-mathematical intelligences*, *visual-spatial intelligences*, *bodily-kinesthetic intelligences*, *musical-rhythmic intelligences*, *interpersonal intelligences* and *intrapersonal intelligences*.<sup>2</sup> Kemudian Howard Gardner mengembangkannya menjadi delapan tipe kecerdasan dengan menambahkan *naturalist intelligences*. Pada saat yang sama, Howard dianggap lebih melayani semua kecerdasan yang dimiliki siswa. Konsep *multiple intelligences* menjadikan pendidik lebih arif melihat perbedaan dan menjadikan siswa merasa lebih diterima dan dilayani. Konsep ini, “menghapus” mitos anak cerdas dan tidak cerdas, sebab semua siswa hakikatnya cerdas. Sehingga teori *multiple intelligences* mampu dan bisa diterapkan dalam segala aspek pendidikan khususnya pada bidang studi matematika. Bidang studi matematika merupakan salah satu aspek pendidikan yang sering kali diberikan dan selalu dikembangkan sesuai tingkatannya. Mulai dari sekolah tingkat dasar hingga sekolah tingkat menengah. Bahkan, tidak jarang pula ada banyak sekali siswa yang memang tertarik dengan matematika melanjutkan pengembangan ilmunya ke jenjang perguruan tinggi. Namun, sering kali matematika ditakuti, dihindari dan menjadi “hantu” yang terus menghantui siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut seperti model pembelajaran yang kurang sesuai dengan isi materi, kurangnya

---

<sup>2</sup> Rolf Palmberg, *Multiple Intelligences Revisited*, (Vasa, Fp;inlandia), 2011, hlm 4,

media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman siswa dan lain sebagainya.

Jika kita juga mengadopsi dari teori *multiple intelligences*, maka ada salah satu tipe kecerdasan yang sering sekali digunakan tanpa sadar oleh siswa pada mata pelajaran matematika yaitu *logical-mathematical intelligences* atau kecerdasan logis-matematis. Akibatnya terdapat faktor baru yang mungkin mengindikasikan bahwa matematika merupakan bidang studi yang menakutkan yaitu karena siswa tidak menyadari bahwa mereka menggunakan salah satu tipe kecerdasan dalam proses pembelajarannya.

Permasalahan di kehidupan sehari-hari yang terkait dengan bidang matematika biasanya dituangkan dalam bentuk soal cerita. Menurut Priyanto dkk., salah satu macam soal yang berhubungan dengan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita dinamakan soal cerita. Soal matematika dalam bentuk cerita yang diberikan kepada siswa dimaksudkan untuk menunjukkan kegunaannya yaitu memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Selain itu, diharapkan dapat memicu semangat dan perasaan senang pada diri siswa untuk belajar matematika karena siswa sadar kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan berpikir soal cerita matematika sampai saat ini dirasa masih sangat rendah.<sup>4</sup>

Rendahnya kemampuan berpikir tersebut tidak lepas dari bagaimana siswa

---

<sup>3</sup>Priyanto,dkk, *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember*, Artikel Ilmiah Mahasiswa, I(1), 2015, hlm 1-5.

<sup>4</sup>Bunga Yana Rosanggreni, dengan judul skripsi "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) ditinjau dari Gaya Belajar*" Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, 2018.

menerjemahkan dan merekonstruksi ulang soal cerita itu ke dalam bentuk matematika serta mengerjakannya secara sistematis.

Aljabar adalah relasi dan bahasa simbol yang mempunyai kegunaan untuk menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan munculnya aljabar, permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat dipecahkan secara sederhana. Aljabar tidak hanya mempelajari tentang keabstrakan dan simbolnya saja tetapi juga mempelajari bagaimana cara mengubah atau membuat bentuk (model) matematika dari sebuah soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan aljabar menunjukkan bahwa materi aljabar masih dirasa sulit oleh beberapa siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Karolin, dkk. menghasilkan kesimpulan bahwa siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) tidak mengalami miskonsepsi pada tahap *entry* dan *review*, melainkan pada tahap *attack* yaitu pada saat menyamakan penyebut, menjumlahkan suku sejenis dan manipulasi aljabar.<sup>5</sup> Sedangkan Qur'aini, dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir aljabar siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) digolongkan menjadi tiga kategori. Siswa kelompok tinggi tergolong kategori baik, siswa kelompok sedang tergolong kategori cukup, sedangkan siswa kelompok rendah tergolong kategori kurang.<sup>6</sup> Dari dua hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa materi aljabar matematika masih cukup sulit dipahami

---

<sup>5</sup>Karolin Natalia T, *Miskonsepsi pada Penyelesaian Soal Aljabar Siswa Kelas VIII Berdasarkan Proses Berpikir Mason* ...hlm 1924.

<sup>6</sup> Bunga Yana Rosanggreni, dengan judul skripsi “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Newman’s Error Analysis (NEA) ditinjau dari Gaya Belajar*” Program Studi Pendidikan Matematika,,,hlm 2,

oleh siswa baik tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun tingkatan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Hasil pengalaman yang diperoleh peneliti saat melaksanakan Magang 1 di SMK Sore Tulungagung menunjukkan bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan hasil pengamatan, kesulitan yang sering dialami siswa dilandasi oleh masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada beberapa siswa. Padahal dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa. Beberapa pendapat yang mendukung tentang kebenaran hal tersebut antara lain : (a) Pemecahan masalah matematik merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika; (b) Branca mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah merupakan satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika; (c) Pemecahan masalah matematis membantu individu berpikir analitik, bernalar dan menerapkan pengetahuan yang dimiliki.<sup>7</sup>

Materi SPLDV merupakan salah satu materi Aljabar matematika yang sangat tepat digunakan untuk menganalisis kecerdasan logis-matematis siswa serta mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis setiap siswa. Hal ini dikarenakan banyaknya variasi pemecahan masalah atau penyelesaian masalah tentang materi SPLDV berbentuk soal cerita yang dapat diberikan

---

<sup>7</sup> Herris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT. Refika Aditama), 2017, hlm 43

kepada siswa sehingga dalam proses pengerjaannya siswa diharuskan mengerjakannya secara sistematis dan juga teliti.

Berdasarkan uraian di atas dan sudah banyaknya peneliti yang mulai tertarik untuk meneliti tentang teori *multiple intelligences* khususnya *logicalmathematical intelligences* (kecerdasan logis-matematis) baik peneliti nasional maupun internasional serta dari hasil pengalaman selama magang 1, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV” adalah diharapkan mampu untuk mengembangkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain serta diharapkan mampu untuk menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan atau meneliti tentang teori *multiple intelligences* khususnya tipe kecerdasan logis matematis.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi masalah :

1. Konsep *multiple intelligences* menjadikan pendidik lebih arif melihat perbedaan dan menjadikan siswa merasa lebih diterima dan dilayani sebab semua siswa hakikatnya cerdas. Sehingga teori *multiple intelligences* khususnya kecerdasan logis-matematis mampu dan bisa diterapkan dalam segala aspek pendidikan terutama pada bidang studi matematika. Namun baik siswa ataupun guru tidak menyadari bahwa

siswa salah menggunakan tipe kecerdasan logis-matematis dalam proses pembelajarannya dan tidak jarang pula dari mereka kurang mengetahui bagaimana cara mengembangkan tipe kecerdasan tersebut.

2. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh beberapa siswa sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam merekonstruksi ulang soal cerita ke dalam bentuk matematika.
3. Terjadinya miskonsepsi pada materi aljabar terutama pada tahap *attack* (pengerjaan) yang dilakukan oleh siswa menyebabkan aljabar matematika masih cukup sulit dipahami oleh siswa.
4. Banyaknya variasi pemecahan soal yang berbentuk soal cerita dan harus dikerjakan secara sistematis pada materi SPLDV.

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengacu pada identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat pembatasan masalah dalam penelitian nanti, yaitu :

1. Subjek penelitian adalah siswa SMK Sore kelas X Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.
2. Objek penelitian adalah kecerdasan logis-matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Yang akan difokuskan pada kemampuan numerik, kemampuan konsep aljabar dan kemampuan logika.
3. Materi dalam penelitian ini dibatasi pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

4. Peninjauan dari kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah Polya akan digunakan untuk memperkuat hasil analisis kecerdasan logis-matematis.
5. Kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola abstrak, pemikiran logis dan ilmiah serta cenderung menyukai permainan-permainan strategi.
6. Kemampuan pemecahan masalah adalah kapasitas seorang untuk mengamati masalah, memahami masalah, menemukan cara memecahkan masalah, melaksanakan proses pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah pada soal cerita materi SPLDV.

#### **D. Rumusan Masalah**

Bertolak pada identifikasi masalah dan berbanding lurus dengan pembatasan masalah, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV ?
2. Berapa besar pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV ?

## E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.

## F. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Hipotesis merupakan kristalisasi dari kesimpulan teoritik yang diperoleh dari telaah pustaka. Secara statistik, hipotesis merupakan pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian .Menurut Suharsimi, hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai akhirnya terbukti melalui data yang terkumpul.<sup>8</sup> Sedangkan menurut Sugiyono hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Metode Penelitian: Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta), 2006, hlm 71.

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta), 2010, hlm 96.

Dari pemaparan para ahli, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban terhadap masalah penelitian yang bersifat sementara, menyatakan keadaan populasi sampai akhirnya terbukti melalui data yang terkumpul dari sampel penelitian

Penelitian ini mempunyai tiga rumusan masalah. Namun jawaban dari rumusan masalah yang pertama dan kedua hanya akan dideskripsikan hasilnya dan tidak dihipotesiskan. Sehingga peneliti memberikan hipotesis untuk menjawab rumusan masalah ketiga sebagai berikut : **“Ada pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan pemecahan dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV.”**

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Manfaat atau kegunaan yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Kegunaan teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan dapat sebagai alat untuk mentransformasikan ilmu yang didapat saat perkuliahan dengan kenyataan pada kehidupan sehari-hari.
  - b. Menjadi salah satu referensi bagi peneliti lain yang berminat meneliti permasalahan yang terkait pada penelitian ini ataupun yang berminat untuk lebih mengembangkan dan mengoptimalkan hasil penelitian ini.
2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi pendidik , diharapkan mampu menjadi masukan dan memberikan inspirasi dalam membangun kemampuan siswa .
- b. Bagi siswa, diharapkan mampu memberikan inspirasi guna mengoptimalkan kemampuan siswa.
- c. Bagi peneliti, diharapkan mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih dalam tentang teori *MI* khususnya kecerdasan logis-matematis dan minat siswa terhadap upaya untuk meningkatkan tipe kecerdasan logis-matematis yang dimiliki siswa.

## H. Penegasan Istilah

Agar di kalangan pembaca tidak terjadi kesalah pahaman dan salah penafsiran ketika mencermati judul skripsi “Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi SPLDV”, maka perlu dikemukakan penegasan istilah yang dipandang menjadi kata kunci, yaitu:

### 1. Secara Konseptual

#### a. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada dan timbul dari sesuatu (orang/benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.<sup>10</sup>

#### b. Kecerdasan Logis-Matematis

---

<sup>10</sup> DEPDIKNAS, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka), 2007, hlm. 849

Kecerdasan logis-matematis adalah sebuah kecerdasan yang mengandung kemampuan berfikir secara logis, menganalisis angka angka, serta memecahkan masalah secara rasional.<sup>11</sup>

c. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan.<sup>12</sup>

d. Pemecahan Masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang dicapai.<sup>13</sup>

2. Secara Operasional

Secara operasional yang dimaksud dengan pengaruh pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah pada materi SPLDV adalah pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Ada tidaknya pengaruh tersebut dapat diketahui melalui perolehan skor dari pemberian tes kecerdasan logis-matematis dan hasil angket pemecahan masalah.

## H. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir sebagai pelengkap

1. Bagian Awal

---

<sup>11</sup> Patoni, *Dinamika Pendidikan Anak*, (Jakarta: PT Bina Ilmu), 2004, hlm. 193

<sup>12</sup> H Cholil dan Sugeng kurniawan, *Psikologi Pendidikan*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel), 2011, hlm. 182

<sup>13</sup> Sumarmo U, *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan kemampuan Intelektual Tingkat tinggi Siswa Sekolah Dasar*, (Bandung: IKIP Bandung), 2000, hlm 8

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambang dan singkatan, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

## 2. Bagian Inti

Bagian inti (Utama) terdiri dari:

BAB I merupakan pendahuluan yang meliputi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II merupakan kajian pustaka yang membahas tentang Proses Berpikir, Pemecahan masalah, Hakikat matematika, dan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua variabel, serta kajian penelitian terdahulu.

BAB III merupakan metode penelitian yang membahas tentang Rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap-tahap penelitian.

BAB IV merupakan paparan hasil penelitian yang berisi tentang deskripsi data, temuan penelitian dan analisis data.

BAB V berisi tentang pembahasan.

BAB VI merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran

## 3. Bagian Penutup

Bagian akhir Terdiri dari bahan rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.