

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu mengenai pola-pola abstrak yang memiliki karakteristik sebagai alat untuk memecahkan masalah, sebagai pondasi kajian ilmiah dan teknologi, serta dapat memberikan cara-cara untuk memodelkan situasi dalam kehidupan nyata<sup>1</sup>. Cornelius dalam Abdurrahman menyatakan beberapa alasan perlunya belajar matematika yaitu (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk meningkatkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya<sup>2</sup>. Hal tersebut mengindikasikan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan aktivitas pemecahan masalah.

Evans menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas yang berhubungan dengan pemilihan jalan keluar atau cara yang cocok bagi tindakan atau perubahan tindakan menuju situasi yang diharapkan<sup>3</sup>. Devis & MCKillip dalam Haryani juga menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan yang paling penting dalam matematika<sup>4</sup>. Bahkan dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah adalah “jantung” dari matematika (*heart of mathematics*)<sup>5</sup>. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika.

Kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang dialami siswa disebabkan beberapa faktor salah satunya adalah

---

<sup>1</sup> Novferma, Tesis: “*Analisis Kesulitan dan Self-Efficacy Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita*”. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 2.

<sup>2</sup> M. Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remedialnya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 204.

<sup>3</sup> Suherman, *Psikologi Kognitif*, (Surabaya: Srikandi, 2005), 289.

<sup>4</sup> D. Haryani, “*Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*”, (paper presented at Seminar Nasional Pendidik dan Penerapan MIPA, Yogyakarta, 2011), 122.

<sup>5</sup> Ibid. halaman 122.

faktor intern, yaitu keyakinan dan persepsi. Siswa satu dengan siswa yang lain masing-masing memiliki keyakinan dan persepsi yang berbeda. Perbedaan tersebut berupa perbedaan kognitif, afektif, psikologis, dan sebagainya serta perlu diketahui dan diperhatikan oleh guru<sup>6</sup>. Didukung dengan pendapat Yates dalam Novferma bahwa guru perlu mengetahui apa yang siswa rasakan, pikirkan dan lakukan sehubungan dengan matematika. Pengaruh dari sikap, nilai, karakteristik kepribadian terhadap partisipasi dalam pembelajaran matematika penting untuk menjadi pertimbangan bagi para pendidik<sup>7</sup>.

Adapun aspek-aspek afektif dalam diri siswa dapat berupa *self-efficacy*, motivasi, emosi, dan sebagainya. Beberapa aspek tersebut masih kurang diperhatikan oleh guru, terutama *self-efficacy* siswa. Padahal menurut NRC (*Netherland Red Cross*), bahwa keyakinan siswa tentang kemampuan belajar mempengaruhi kesuksesan pembelajaran siswa<sup>8</sup>. Mengenai keyakinan diri atau biasa disebut *self-efficacy*, Bandura mengemukakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan individu mengenai kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan-tindakan guna mencapai tujuan yang ditetapkan<sup>9</sup>. Bandura juga menjelaskan dalam pernyataannya yang lain bahwa *self-efficacy* seseorang akan menentukan bagaimana perilakunya dalam menghadapi tantangan, seberapa banyak usaha yang dilakukan, dan berapa lama seseorang tersebut akan bertahan dalam menghadapi kesulitan<sup>10</sup>.

Pada hasil penelitian yang dilakukan Novferma menunjukkan bahwa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika yang berbentuk soal cerita, yaitu siswa merasa waktu yang diberikan tidak cukup untuk mengerjakan soal, siswa cepat mudah menyerah saat melihat soal

---

<sup>6</sup> Novferma, Op. Cit. hal 10.

<sup>7</sup> Ibid, halaman 10.

<sup>8</sup> Mendikbud, *Peraturan Menteri dan Kebudayaan Nomor 58, tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, (Jakarta: Menti Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), 335.

<sup>9</sup> A. Bandura, "*Self-Efficacy: The Exercise of Control*", (New York: W. H. Freeman and Company, 1997), 85.

<sup>10</sup> A. Bandura, "Cultivate Self Efficacy for Personal and Organizational Effectiveness", In E. A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organization behavior. (2<sup>nd</sup> Ed.)*, (pp. 179-200). (New York: Wiley, 2009), 180. Diakses dari <https://www.uky.edu>, pada tanggal 21 April 2016.

cerita, siswa kurang teliti, siswa sering lupa, siswa merasa cemas dan siswa tergesa-gesa saat mengerjakan soal<sup>11</sup>. Hal tersebut membuat citra matematika menjadi mata pelajaran yang sulit bagi sebagian siswa.

Citra matematika sebagai mata pelajaran yang sulit menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa terhadap tugas mata pelajaran matematika cenderung rendah. Padahal Schunk mengemukakan bahwa *self-efficacy* berpengaruh erat terhadap prestasi belajar<sup>12</sup>. Faktanya yang dialami oleh siswa pada saat dihadapkan dengan soal atau masalah matematika adalah adanya prasangka negatif, keyakinan yang rendah, tidak ingin mencoba menyelesaikan soal yang lebih rumit, cenderung cepat menyerah juga merupakan beberapa hal yang sering dialami siswa. Seperti halnya dijumpai oleh Kurniawati dan Siswono saat melakukan penelitian, terdapat beberapa siswa yang tetap bersikeras untuk menyelesaikan seluruh soal pemecahan masalah meskipun waktu yang diberikan telah usai, akan tetapi juga dijumpai beberapa siswa lain yang segera menghentikan usahanya untuk menyelesaikan soal tersebut saat dia mengalami kesulitan yang tidak mampu segera dia selesaikan<sup>13</sup>. Berdasarkan fakta tersebut, maka keyakinan siswa untuk dapat berhasil memecahkan masalah (*self-efficacy*) agar lebih diperhatikan supaya siswa lebih mengerti dan yakin atas apa yang dia pelajari.

Kaitannya dengan pemecahan masalah matematika, selain aspek afektif, ada juga aspek psikologi berupa gaya kognitif yang sangat penting dan berpengaruh terutama terhadap pencapaian prestasi belajar siswa<sup>14</sup>. Slameto dalam Lestari menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan variabel penting yang mempengaruhi pilihan-pilihan siswa dalam bidang akademik, cara siswa belajar serta cara siswa dan guru berinteraksi dalam kelas<sup>15</sup>. Disamping itu, kemampuan memecahkan masalah matematika dengan berbagai cara yang berbeda juga dipengaruhi oleh gaya

---

<sup>11</sup> Novferma, Op. Cit. hal 238.

<sup>12</sup> D. H. Schunk, *Learning Theories: An Educational Perspective (5<sup>th</sup> ed)*, (Upper Saddle River, NJ: Pearson Educational Inc, 2008), 147.

<sup>13</sup> A. D. Kurniawati – T. Y. E Siswono, Op. Cit., hal 39.

<sup>14</sup> A. Darmono, “*Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik dalam Belajar*”, (Paper Presented at Sekolah Tinggi Agama Islam Ngawi, 1.

<sup>15</sup> Lestari, Op. Cit., hal 2.

kognitif seperti yang dikemukakan Ulya bahwa gaya kognitif sangat diperlukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal atau memecahkan masalah sebab karakteristik matematika adalah abstrak dan masalah matematika memerlukan pemecahan dan penyelesaian secara mendetail untuk mendapatkan hasil yang benar<sup>16</sup>.

Gaya kognitif merupakan cara individu dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Sedangkan Woolfolk dalam Lestari mengemukakan bahwa di dalam gaya kognitif terdapat suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal dan mengorganisasi informasi<sup>17</sup>. Hal tersebut membuat siswa akan memilih cara yang disukai dalam memproses dan mengorganisasi informasi sebagai respon terhadap stimulus lingkungannya.

Cara-cara siswa merespon stimulus yang berkaitan dengan sikap dan kualitas personal dalam gaya kognitif dapat dibedakan menjadi beberapa macam. Salah satunya adalah gaya kognitif reflektif dan impulsif. Menurut Kagan, anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang singkat dalam memecahkan masalah, tetapi kurang cermat sehingga jawaban cenderung salah, disebut anak bergaya kognitif impulsif. Sedangkan anak yang memiliki karakteristik menggunakan waktu yang lama dalam menjawab masalah tetapi cermat/teliti sehingga jawaban yang diberikan cenderung benar, disebut anak bergaya kognitif reflektif<sup>18</sup>.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Analisis Tingkat *Self-Efficacy* dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Dibedakan dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”**.

---

<sup>16</sup> H. Ulya, “Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”, *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 1: 2, (2015), 10.

<sup>17</sup> Yuly Dwi Lestari, “Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif”, *E-Jurnal UNESA*, 1: 1, (2012), 5.

<sup>18</sup> J. Kaga – Cynthia Lang, *Psychology and Education, an Introduction*, (New York: Harcourt Inc)

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif reflektif?
2. Bagaimana tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif impulsif?
3. Bagaimana perbedaan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif reflektif.
2. Mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif impulsif.
3. Mendeskripsikan perbedaan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik: penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran mengenai tingkat *self-efficacy* siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Bagi Peserta Didik: penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk: (a) mengetahui tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika, (b) mengetahui jenis gaya kognitif yang ada pada dirinya.
3. Bagi Peneliti: penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk mengembangkan tingkat *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah matematika pada siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif sebagai bekal untuk menjadi pendidik yang profesional.

### **E. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat *self-efficacy* merupakan klasifikasi dari keyakinan diri seseorang atas kemampuan atau kompetensi dirinya sendiri untuk berhasil dalam menyelesaikan tugas.
2. Pemecahan masalah merupakan suatu proses atau cara yang dilakukan secara terstruktur dan harus ditempuh oleh seseorang untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah tersebut.
3. Gaya kognitif adalah cara individu dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan.
4. Gaya kognitif reflektif merupakan kecenderungan individu untuk menunjukkan penggunaan waktu yang lebih lama dalam merespon serta keakuratan jawaban yang diberikan dalam menjawab suatu masalah. Sedangkan gaya kognitif impulsif merupakan kecenderungan anak untuk menunjukkan penggunaan waktu yang cepat dalam merespon, tetapi tidak/kurang cermat sehingga jawaban yang diberikan dalam menjawab suatu masalah cenderung salah.