

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan suatu keterampilan esensial bagi peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan konsep yang sudah ada guna memecahkan masalah. Hal ini sangat penting dalam matematika karena hampir setiap konsepnya saling terkait, sehingga kemampuan reflektif bertindak sebagai “gerakan refleksi” dalam mengaitkan satu konsep dengan yang lain (Ariestya, Sunardi, Kurniati, 2016, Hal 96). Kemampuan ini tidak hanya membantu peserta didik menemukan solusi, tetapi juga mendorong pengembangan ide kreatif, pengambilan keputusan, dan pengasahan keterampilan secara sistematis dan konseptual (Sihaloho et al., 2020). Mentari, dkk. (2018) menegaskan bahwa refleksi adalah sebuah proses berpikir terarah yang mencakup tahapan menginterpretasi, mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan dari sebuah pemecahan masalah.

Proses berpikir reflektif ini dipengaruhi oleh berbagai faktor individual, salah satunya adalah kecerdasan (intelektensi). Reskiah (2018:139) mengemukakan bahwa kecerdasan menjadi pembeda utama antara satu individu dengan individu lainnya. Dalam konteks matematika, kecerdasan yang paling relevan adalah kecerdasan logis matematis, yang didefinisikan oleh Hasanah (2013:2) sebagai kemampuan untuk menangani bilangan, pola, dan pemikiran logis. Seseorang dengan kecerdasan logis matematis yang tinggi akan mampu mengolah bilangan secara efektif dan memiliki penalaran yang baik (Armstrong, 2009:6). Dengan demikian, kecerdasan logis matematis harus berjalan beriringan dengan kemampuan reflektif untuk dapat mengolah angka dan menyelesaikan masalah secara efektif.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu guru matematika di MTsN 1 Cimahi terindikasi bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan. Guru menjelaskan bahwa peserta didik cenderung hanya mengikuti instruksi yang dikatakan oleh guru saja dan menyelesaikan soal sesuai dengan catatan tanpa melakukan pengembangan ide atau mengevaluasi solusi. Pola ini juga terlihat dari kebiasaan peserta didik pada hasil ulangan harian. Peserta didik sering kali melakukan kesalahan yang sama berulang kali, yang menunjukkan bahwa mereka tidak

merefleksikan dan belajar dari kesalahan sebelumnya. Saat memecahkan masalah non-rutin, banyak peserta didik yang hanya memberikan jawaban akhir tanpa menunjukkan langkah-langkah berpikir, mengindikasikan kurangnya kesadaran akan proses yang mereka lalui.

Hasil analisis terhadap kebiasaan peserta didik ini sejalan dengan indikator berpikir reflektif menurut Dewey (dalam Wardani, dkk. 2022), dimana 1) Mengenali dan merumuskan masalah: Sebagian besar peserta didik dapat mengidentifikasi data, tetapi kesulitan dalam merumuskan masalah secara tepat. 2) Mengajukan solusi: Peserta didik cenderung hanya mengandalkan satu metode yang diajarkan guru, jarang mencari atau memikirkan alternatif lain. 3) Mengembangkan ide: Peserta didik terpaku pada pengetahuan yang sudah ada dan jarang melakukan elaborasi atau modifikasi ide saat menghadapi tantangan. 5) Melakukan tes dan menarik kesimpulan: Kebiasaan mengecek kembali jawaban atau mengevaluasi proses belum menjadi bagian dari rutinitas mereka, sehingga mereka langsung menyimpulkan tanpa verifikasi. Dengan demikian, dari observasi dan analisis data kualitatif yang ada, dapat disimpulkan bahwa kemampuan reflektif matematis peserta didik masih rendah. Hal ini terutama disebabkan oleh ketidakmampuan mereka untuk mengevaluasi proses, mengembangkan ide, dan belajar dari kesalahan mereka sendiri. Temuan ini didukung oleh pendapat Mentari, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa kurangnya refleksi terjadi karena pembelajaran yang terlalu cepat, tidak memberi peserta didik waktu untuk menghubungkan materi baru dengan pengetahuan sebelumnya.

Kemampuan berpikir reflektif adalah aktivitas mental untuk menganalisis, mengevaluasi pengalaman, dan merumuskan strategi penyelesaian masalah yang tepat (Gurol, 2011). Kemampuan ini sangat relevan untuk ditinjau dari kecerdasan logis matematis yang menjadi fondasi dalam memecahkan masalah. Menurut Husna Hanggara, dan Agustyaningrum (2020), kecerdasan logis matematis dikategorikan menjadi tiga tingkatan: tinggi, sedang, dan rendah, yang masing-masing menunjukkan perbedaan dalam kemampuan analisis, sistematisasi, dan kecepatan dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan beberapa permasalahan diatas, mengenai berpikir reflektif matematis, peneliti mengamati bahwa kecerdasan logis sangat relevan untuk menjadi salah satu tinjauan dalam menganalisis kemampuan berpikir reflektif matematis. Melihat

relevansi antara struktur kemampuan yang algoritmik dalam memahami permasalahan matematis, sebagai proses upaya pemecahan masalah, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai **“Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis rendah?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti mengambil beberapa definisi operasional sebagai berikut.

1.3.1 Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan untuk menyelidiki suatu peristiwa dengan tujuan mengetahui keadaan yang sebenarnya yang dilakukan dengan mengamati, menemukan, mengetahui, memahami dan mendalami suatu peristiwa serta mencari pola serta cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan proses analisis menurut Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/ verifikasi (*conclusion drawing/ verification*).

1.3.2 Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan suatu kemampuan menghubungkan pengetahuan lamanya untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang sedang dihadapi dengan teliti, terus menerus dan gigih, agar mendapatkan solusi

dan kesimpulan yang didasarkan pada berbagai pertimbangan yang cermat dan tepat. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengenali kesulitan suatu masalah (*recognize difficulty problem*), membatasi dan merumuskan masalah (*location and definition of the problem*), mengajukan beberapa kemungkinan solusi (*suggestion of possible solution*), mengembangkan ide untuk memecahkan masalah (*rational elaboration of an idea*), dan melakukan tes untuk menguji solusi pemecahan masalah dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan membuat simpulan (*test and formation of conclusion*).

1.3.3 Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis menurut Howard Gardner , (Armstrong, 2009) merupakan kemampuan seseorang untuk memahami pola angka-angka, melakukan penalaran yang benar serta berpikir sesuai dengan aturan logika, serta memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir dalam menghitung. Indikator kecerdasan logis matematis yang digunakan meliputi : (1) Kepekaan terhadap pola dan hubungan logis, (2) Peka terhadap pernyataan dan dalil, (3) Peka terhadap fungsi dan abstraksi lain.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini untuk.

- (1) Mengetahui kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis tinggi.
- (2) Mengetahui kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis sedang.
- (3) Mengetahui kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis matematis rendah.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Pengalaman dan temuan-temuan yang inovatif dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai langkah awal penelitian-penelitian yang akan datang bagi peneliti.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini diharapkan berguna:

- (1) Bagi peserta didik, diharapkan dapat lebih memahami konsep SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) sehingga ketika dihadapkan permasalahan yang baru, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.
- (2) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi guru untuk strategi pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).
- (3) Bagi peneliti lainya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dalah satu referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian kemampuan berpikir reflektif terhadap konsep matematika yang lain.