

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Meningkatnya kualitas masyarakat sangat berpengaruh pada situasi pendidikan yang ada di masyarakat. Pendidikan saat ini memaksimalkan terjadinya transformasi tingkat kognitif, afektif, dan psikomotor (Sari Siregar S. d., 2022). Pelaksanaan pendidikan di Indonesia, tidak terlepas dari tujuan yang akan dicapai. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa

tujuan pendidikan adalah untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan nasional harus dapat diraih oleh semua pengelola pendidikan di Indonesia, terutama pendidikan yang bersifat formal. Tujuan utama pendidikan yang dicapai harus disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa salah satunya matematika. Siswa yang mempelajari matematika dapat melatih kognitifnya serta kreativitas untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang terjadi. Siswa tidak hanya sekedar bisa dalam perhitung, tetapi siswa juga diharapkan untuk dapat memiliki kemampuan logika dan kritis dalam memecahkan permasalahan (Kusumawardhani, 2018). Matematika terbentuk sebagai hasil dari pemikiran siswa yang berkaitan dengan proses, ide, dan penalaran (Kusumawardhani, 2018).

Pendidikan matematika sejak dulu sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai jenis simbol, angka, rumus, teorema, dalil, ketepatan, dan konsep dipakai dalam membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, dan yang lainnya (Maskur Ag, 2007). Tidak heran jika dunia berkembang pesat karena adanya pembelajaran matematika yang selalu fleksibel mengikuti perkembangan zaman. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000) menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh siswa (Siagian, 2016). Siswa diminta dapat menguasai kemampuan-kemampuan tersebut. Selain itu, WEF (*World Economic Forum*) dilaksanakan pada tahun 2015 menetapkan kemampuan mengenai enam literasi dasar adalah pengetahuan yang wajib dikuasai, salah satunya adalah numerasi (Widiantari, Suparta, & Sariyasa, 2022). Informasi yang dipaparkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah ditetapkan bahwa masyarakat Indonesia perlu menguasai numerasi (Tim GLN, 2017).

Numerasi adalah keterampilan mendasar yang membekali siswa dengan kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita (Tim GLN, 2017). Kemampuan numerasi mulai diterapkan dalam sistem pembelajaran di Indonesia untuk meningkatkan matematika siswa dalam kehidupan sehari-hari. Diantara permasalahan siswa yang digunakan guru dalam melihat proses berkembangnya siswa salah satunya adalah dengan memberikan pemecahan masalah matematika berupa numerasi. Kemampuan numerasi siswa dapat muncul akibat beberapa

faktor, seperti faktor eksternal dan faktor internal siswa (Mariamah; Suciati; & Hendrawan, 2021). Faktor eksternal ini seperti guru, fasilitas belajar dan lingkungan belajar serta faktor internal seperti faktor jasmani, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Dapat disimpulkan bahwa siswa dalam menyelesaikan masalah juga menggunakan kemampuan kognitifnya serta keterampilan dalam memecahkan permasalahan, diterapkannya numerasi siswa dapat menggunakan konsep dan mengembangkan keterampilan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Gerakan Literasi Nasional Kemendikbud kemampuan numerasi dapat diukur dengan menggunakan indikator kemampuan numerasi. Adapun indikator numerasi yang dipaparkan oleh Tim Gerakan Literasi Nasional Kemendikbud, yaitu (1) mampu menggunakan berbagai angka/symbol yang terkait dengan matematika, (2) mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk, dan (3) menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Tim GLN, 2017). Indikator kemampuan numerasi yang telah dipaparkan oleh Tim Gerakan Literasi Nasional dapat dijadikan acuan dalam melihat kemampuan numerasi siswa yang dimana siswa termasuk ke dalam kemampuan rendah, sedang, atau tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wulandari & Azkaz, 2018), yang dimana kemampuan individu untuk menformulasikan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks.

Terdapat lima Materi matematika dalam numerasi, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar, data dan ketidakpastian keputusan (Tim GLN, 2017). Salah satu Materi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Materi geometri dan pengukuran. Geometri dan pengukuran merupakan salah satu materi dalam

numerasi untuk memperkenalkan tentang bangun datar, termasuk kedalam penggunaan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari, serta pengukuran yang berkaitan dengan pengukuran panjang, berat, waktu, volume, dan debit serta satuan luas menggunakan satuan baku (Pusmenjar, 2020). Terdapat alasan peneliti menggunakan materi geometri dan pengukuran yaitu kesulitan dalam mengilustrasikan gambar nyata yang terdapat pada soal kedalam bentuk model gambar matematika. Ciri khas siswa dalam melakukan kegiatan belajar dengan cara menangkap serta mengolah informasi terhadap apa yang diterima atau kebiasaan siswa dalam belajar di lingkungan sekitar disebut sebagai gaya kognitif (Yunita Sari, 2022). Gaya kognitif sangat berpengaruh besar terhadap kemampuan belajar siswa (William Bassey, Umoren, & Udida, 2009)

“Cognitive style is the control process or style which is self generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulated, receive and transmute information and ultimate behaviour”.

Gaya kognitif adalah proses kontrol atau gaya yang dihasilkan sendiri, bersifat sementara, kegiatan kesadaran yang ditentukan secara situasi yang digunakan seseorang pembelajar untuk mengatur dan mencocokkan, menerima dan mentransmisikan informasi dan perilaku utama. Hal ini, bisa disimpulkan pengertian dari gaya kognitif adalah proses penataan individu untuk memanajemen diri, sebagai perantara dalam melakukan kegiatan, sehingga dapat digunakan siswa dalam mengolah informasi dan berakhir menentukan perilaku individu.

Gaya kognitif yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Kagan (1996); (Yuniasari & Zainuddin, 2019)

Proposed the definition of these variables as a conceptual tempo, or decision time variable. Impulsif gives fast responds and report wittle focus on accuracy and reflective gives slow respos and report with more focus on accurary.

Mengusulkan definisi dari variabel-variabel ini sebagai variabel tempo konseptual, atau variabel waktu keputusan. Impulsif memberi respon cepat menanggapi dan melaporkan dengan sedikit fokus pada akurasi dan reflektif memberi respon lambat dan laporan dengan lebih fokus akurasi. Siswa yang reflektif secara kognitifnya memerlukan waktu yang lama dalam memecahkan masalah tetapi teliti dalam melakukannya, sehingga mendapatkan tanggapan yang benar. Siswa yang impulsif secara kognitifnya memngambil waktu singkat dalam memecahkan masalah, namun tidak teliti sehingga mendapatkan jawaban cenderung salah (Konitah & Hendriana, 2022). Pada penelitian orang lain bahwa saat siswa memberikan respon saat diberikan pertanyaan oleh peneliti, terdapat beberapa siswa menjawab dengan cepat tetapi tidak teliti sehingga hasil yang dipaparkan salah. Di sisi lain, terdapat siswa yang membutuhkan waktu yang lama dalam menanggapi pertanyaan yang diberikan sehingga hasil yang diberikan cenderung benar (Ramadhan & Abidin, 2019). Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif reflektif dan impulsif merupakan gaya kognitif yang menampilkan kebiasaan seseorang dalam melakukan aktivitas secara cepat atau lambat terhadap situasi yang diberikan. Siswa yang memiliki gaya kognitif implusif cenderung mengambil keputusan dengan cepat tanpa berpikir secara menyeluruh. Berbeda dengan reflektif lebih mempertimbangkan segala keputusan yang diambil.

Berdasarkan informasi dari wawancara guru serta hasil pretest numerasi siswa pada studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 7 Jember khususnya kelas VIII B, ternyata masih ada siswa yang kesulitan dalam mengolah informasi yang ada pada soal, sehingga siswa kesulitan dalam menggunakan angka maupun simbol. Berikut soal numerasi yang dipakai untuk kegiatan pretest siswa kelas VIII B dapat dilihat pada gambar 1.1

Menentukan ukuran rumah yang ideal memang susah-susah gampang. Pada dasarnya, ukuran sebuah rumah harus disesuaikan dengan jumlah orang yang nanti akan tinggal di dalamnya. Berdasarkan berbagai pertimbangan tertentu seperti ruang gerak, furnitur, dan lain sebagainya, maka ukuran minimal masing-masing ruangan yang ideal bagi keluarga tersebut sebagai berikut.

Ruangan	Panjang (m)	Lebar (m)
Kamar Tidur Utama	4	3
Kamar Tidur Anak	3	3
Kamar Tidur Tamu	3	3
Kamar Tidur Asisten RT	3	2
Ruang Tamu	3	3
Ruang Makan	3	3
Dapur	3	3
Garasi Mobil	3	3
Kamar Mandi	2,5	1,5
Gudang	3	3

Meski tidak sama persis, karena berkaitan dengan kondisi lahan yang dimiliki, contoh di atas setidaknya dapat menjadi gambaran bagi seseorang saat merencanakan atau memutuskan untuk membangun rumah dengan ukuran ideal yang dapat dihuni oleh 2 hingga 5 orang. Pak Sofyan berencana akan membangun sebuah rumah yang akan dihuni bersama dengan istri dan satu anaknya. Kriteria rumah yang ingin dibangun Pak Sofyan sebagai berikut.

1. Pak Sofyan tidak memiliki asisten rumah tangga sehingga tidak membuat kamar asisten rumah tangga.
2. Pak Sofyan tidak membuat kamar khusus tamu.
3. Pak Sofyan ingin membuat dua buah kamar mandi.

Luas tanah minimal yang diperlukan pak sofyan jika rumah yang ingin dibangunnya termasuk kriteria ideal adalah ... m²

Gambar 1.1 Soal Pretest Numerasi
Sumber: Buku detik-detik numerasi AKM

Hal ini dapat dilihat hasil pretest numerasi siswa untuk soal diatas pada gambar 1.2

The image shows a student's handwritten solution for a problem involving area calculations. The work is divided into three sections, each marked with a blue box and an arrow pointing to a label:

- Indikator 1:** Points to the initial calculation $P \times L = 2,5 \times 1,5 (2)$ and the result $= 7,5$ kamar mandi.
- Indikator 2:** Points to a list of room area calculations:
 - $4 \times 3 = 12$ kamar tidur atas
 - $3 \times 3 = 9$ kamar tidur anak
 - $6 \times 3 = 15$ ruang tamu
 - $8 \times 3 = 9$ ruang makan
 - $3 \times 3 = 9$ dapur
 - $5 \times 3 = 15$ garasi mobil
 - $3 \times 2 = 6$ gudang
- Indikator 3:** Points to the final sum $82,5$ and a vertical subtraction calculation:

$$\begin{array}{r} 82,5 \\ - 62,3 \\ \hline 10,6 \end{array}$$

Gambar 1.2 Jawaban Pretes Numerasi Siswa

Dari hasil pretest numerasi siswa, pada tahap indikator numerasi pertama siswa dalam penggunaan angka dan simbol kurang tepat, pada tahap indikator kedua siswa dalam menganalisis informasi pada soal kurang sesuai dengan tahapan penyelesaian soal, dan pada tahapan indikator ketiga siswa dimana hasil yang dipaparkan siswa kurang tepat dan siswa menjawab secara langsung. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Rahadyan, 2021) yang menjelaskan bahwa siswa yang tergolong dalam kategori kemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan mengalami kesulitan untuk mengimplementasikan soal numerasi dalam materi aljabar atau geometri. Peneliti juga menemukan suatu hasil selama berada disekolah, dimana peneliti memberikan pertanyaan secara random kepada siswa, dan hasilnya siswa yang menjawab dengan

spontan tanpa berpikir panjang menghasilkan jawaban yang salah. Berbeda dengan siswa yang menjawab dengan berpikir panjang sehingga hasil yang diperoleh cenderung benar. Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik untuk meneliti terkait menganalisis kemampuan numerasi siswa dalam materi geometri dan pengukuran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa dalam Materi Geometri dan Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif Pada Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 7 Jember”.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan numerasi siswa dalam materi geometri dan pengukuran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif Pada Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 7 Jember?

1.3 Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada kemampuan numerasi siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif dalam analisis kemampuan numerasi siswa dalam Materi geometri dan Pengukuran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 7 Jember.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan secara umum yaitu, untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa dalam materi geometri dan pengukuran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dalam hasil penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dalam segi teori, dimana penelitian ini bermanfaat dalam perkembangan ilmu berikutnya yaitu:

1. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan sumbangsih terhadap perkembangan ilmu pendidikan, terutama pada penerapan numerasi.
2. Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai rujukan dan referensi sebagai wawasan dan ilmu pada bidang kependidikan terutama pada penerapan numerasi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis adalah manfaat yang dapat diaplikasikan secara praktis, berikut merupakan manfaatnya:

a. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan pembaca dapat mengetahui tentang numerasi dan urgensinya bagi pendidikan, serta membuka wawasan pembaca terkait numerasi.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi sekolah untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

c. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru mengenai bagaimana kemampuan numerasi siswa dalam Materi geometri dan pengukuran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif, sehingga guru dapat memahami dengan baik kemampuan siswanya, dan dapat menjadi referensi dalam membuat perencanaan pembelajaran yang akan datang.

d. Bagi Siswa

Memberikan informasi kepada siswa tentang kemampuan numerasi dalam Materi geometri dan pengukuran yang ditinjau dari gaya kognitif dan memiliki rasa ingin tahu sehingga dapat mendorongnya agar selalu berlatih untuk meningkatkan kemampuan numerasinya.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pada hasil penelitian ini dapat diharapkan menjadi sumber untuk penelitian selanjutnya terkait dengan capaian kemampuan numerasi yang ditinjau dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif pada siswa SMP, serta mampu mengembangkan media pembelajaran atau bahan ajar numerasi berbasis AKM.

1.6 Asumsi Penelitian

Kemampuan numerasi dapat diukur dengan menggunakan instrumen numerasi dengan menggunakan salah satu bentuk soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) dan mengukur gaya kognitif refleksif dan impulsif siswa dengan menggunakan instrumen MFFT (*Matching Familiar Figure Test*).

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Jember. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII B SMP Negeri 7 Jember. Penelitian ini menganalisis kemampuan numerasi dalam Materi geometri dan pengukuran ditinjau dari gaya kognitif refleksif dan impulsif.

1.8 Definisi Istilah

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa dalam Materi Geometri dan Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif Pada Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 7 Jember”. Adapun definisi istilah variabel-variabel penelitian yang perlu dipaparkan adalah sebagai berikut.

1. Numerasi

Numerasi merupakan kemampuan dimana siswa dapat mengaplikasikan konsep dan keterampilan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk merumuskan informasi kuantitatif yang terdapat pada sekitar kita.

2. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah proses penataan individu untuk memanajemen diri, sebagai perantara dalam melakukan kegiatan, sehingga dapat digunakan siswa dalam mengolah informasi dan berakhir menentukan perilaku individu.

3. Reflektif dan Impulsif

Reflektif merupakan gaya siswa yang memiliki kecenderungan menyelesaikan permasalahan dengan lambat dan cermat sehingga hasil yang diperoleh akurat, berbeda dengan impulsif merupakan gaya siswa yang cenderung cepat serta tidak cermat sehingga hasil yang diperoleh tidak akurat.

4. Geometri dan Pengukuran

Geometri dan pengukuran merupakan materi untuk memperkenalkan tentang bangun datar, termasuk kedalam penggunaan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari, serta pengukuran yang berkaitan dengan pengukuran panjang, berat, waktu, volume, dan debit serta satuan luas menggunakan satuan baku.