

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan *number sense* merupakan keterampilan penting yang harus dikuasai peserta didik karena diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Peserta didik dengan *number sense* yang baik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan pemahamannya terhadap bilangan. Sejalan dengan pendapat Wulandari, Hidayati, Novitasari, Triutami, & Lu'luilmaknun (2020) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan *number sense* yang baik akan mampu mengembangkan keterampilan dan strategi agar lebih mudah memahami angka dan hubungannya. Pemahaman tersebut meliputi pemahaman tentang arti angka, kemampuan menggunakan dan mengartikan angka, kemampuan melakukan perhitungan yang akurat, serta analisis dan penalaran yang tajam mengenai permasalahan yang berkaitan dengan angka. Selain itu, anak yang memiliki keterampilan *number sense* akan peka terhadap angka, memiliki pemahaman yang kuat tentang representasi dan operasi berhitung, serta mampu meningkatkan keterampilan berhitungnya (Hastuti & Setyaningrum, 2023). Penerapan *number sense* dalam matematika sangat bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara tepat dan cepat. Penggunaan dasar kemampuan *number sense* pada materi matematika terkait dengan materi bilangan. Materi bilangan menjadi konsep dasar sebelum ke materi pembelajaran berikutnya. Bilangan menjadi dasar sebuah perhitungan matematis untuk menyelesaikan masalah matematis. Oleh karena itu, kemampuan *number sense* yang baik perlu dimiliki oleh peserta didik (Nurjanah & Hakim, 2019).

Number sense dan numerasi adalah istilah yang berbeda tetapi keduanya saling berkaitan, *number sense* dapat dikatakan sebagai bagian dari numerasi (Ameer & Singh, 2013). Aplikasi dari konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam konteks kehidupan sehari-hari disebut dengan numerasi, sehingga dalam menyelesaikan soal numerasi membutuhkan kemampuan *number sense* (Hastuti & Setyaningrum, 2023). Salah satu komponen evaluasi Asesmen Nasional (AN) yang dilaksanakan sejak tahun 2021 adalah AKM. Program Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) kini menggunakan numerasi sebagai salah satu keterampilan yang dinilai secara nasional di Indonesia. Metode evaluasi AKM menempatkan prioritas tinggi pada evaluasi keterampilan

berhitung siswa, yang berkaitan erat dengan *number sense* (Fahlevi, 2022). Asesmen kompetensi minimum ditetapkan oleh kemendikbud untuk menggantikan Ujian Nasional (UN) sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik. Hal ini didasari oleh hasil PISA pada tahun 2018 bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 73 dari 79 negara dalam kategori bidang matematika. Sebagaimana dari hasil PISA tersebut, diketahui bahwa kompetensi numerasi di Indonesia cukup rendah (Rahmasari et al., 2022). Sehingga penting untuk dilakukan pembiasaan penggunaan soal-soal model AKM agar dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan literasi baca dan numerasinya. Soal numerasi model AKM memiliki ciri mengandung elemen konten yang melibatkan proses kognitif dan terjadi dalam berbagai konteks kehidupan. Salah satu elemen konten soal numerasi model AKM adalah konten bilangan. Bilangan menjadi dasar sebuah perhitungan matematis sehingga peserta didik harus memiliki rasa kepekaan terhadap bilangan yang disebut dengan *number sense* (Nurjanah & Hakim, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Ciawi, fakta di lapangan mengungkapkan bahwa pemberian soal-soal secara tidak langsung telah membiasakan kemampuan *number sense*. Pembuatan soal latihan atau soal tes juga terkadang disisipkan soal numerasi model AKM, dan soal yang diberikan bervariasi dari level LOTS sampai HOTS, tetapi hasil jawaban peserta didik belum memuaskan. Peserta didik cenderung sulit menyelesaikan soal HOTS karena memerlukan penalaran. Selain itu, peserta didik masih lemah dalam materi dasar yaitu bilangan. Peserta didik kesulitan dan belum menguasai operasi hitung bilangan dan belum memahami dengan baik mengenai jenis-jenis bilangan. Hal ini dibuktikan dengan tes yang dilakukan pada kelas VIII-D di SMP Negeri 1 Ciawi. Tes terdiri dari soal mengenai operasi bilangan, jenis bilangan, soal materi bilangan yang mencakup kemampuan *number sense*, dan soal numerasi AKM konten bilangan yang mencakup kemampuan *number sense*. Hasil tes menunjukkan bahwa dari 30 peserta didik, hanya 1 peserta didik yang dapat menjawab soal operasi bilangan dengan benar dan rata-rata peserta didik hanya mengetahui 2-3 jenis bilangan. Untuk soal materi bilangan yang mencakup kemampuan *number sense* hanya 6 peserta didik yang menjawab dengan benar dan jawabannya memenuhi indikator *number sense*, sedangkan 4 peserta didik hanya memenuhi satu indikator *number sense* dan 20 peserta didik menjawab dengan

keliru/tidak menjawab sama sekali. Lalu untuk hasil tes soal numerasi model AKM dengan konten bilangan, dari 3 poin pertanyaan 14 peserta didik hanya memenuhi satu indikator *number sense*, 5 peserta didik hanya memenuhi dua indikator *number sense*, 3 peserta didik hanya memenuhi tiga indikator *number sense*, dan 8 peserta didik tidak menjawab sama sekali. Dari keseluruhan hasil tes dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam operasi hitung bilangan dan memahami jenis-jenis bilangan masih sangat rendah, begitu juga untuk kemampuan *number sense* nya, baik dalam soal materi bilangan atau soal numerasi model AKM konten bilangan.

Kecerdasan logis matematis menjadi salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Kemampuan menghitung, mengukur, menganalisis asumsi dan hipotesis, memahami pola logis atau numerik, menyusun proses kognitif yang panjang, dan melakukan operasi matematika merupakan komponen dari kecerdasan logis matematis (Winarti, 2021). Dalam konteks ini, kecerdasan logis mengacu pada kemampuan seseorang untuk menerapkan penalaran, angka, dan pola logis atau numerik untuk memecahkan masalah matematika. Karena kecerdasan logis matematis menekankan pada penalaran dan berpikir kritis peserta didik ketika melakukan perhitungan, hal ini terkait dengan kemampuan *number sense*. Jika peserta didik memiliki kecerdasan logis matematis baik maka peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut peserta didik berpikir matematika tingkat tinggi maka kemampuan *number sense* peserta didik tersebut baik juga.

Berdasarkan uraian mengenai pentingnya kemampuan *number sense* peserta didik dan keterkaitannya dengan kecerdasan logis matematis, dan belum ada penelitian yang meneliti keterampilan *number sense* dalam kaitannya dengan kecerdasan logis matematis ketika menjawab soal numerasi pada model Asesmen Kompetensi Minimum. Untuk itu peneliti melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Model Asesmen Kompetensi Minimum Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum?
2. Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum?
3. Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis adalah aktivitas berpikir untuk mengurai suatu masalah yang melibatkan pemecahan menjadi komponen-komponen yang lebih kecil yang dapat dikategorikan berdasarkan kriteria tertentu. Komponen-komponen tersebut kemudian diperiksa lebih lanjut untuk menemukan hubungan dan signifikansinya, sehingga menghasilkan kesimpulan yang mencerminkan situasi secara akurat. Analisis dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan indikator kemampuan *number sense* peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi pada model Asesmen Kompetensi Minimum ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

1.3.2 Kemampuan *Number Sense*

Kemampuan *number sense* ialah kemampuan intuisi dan kepekaan terhadap bilangan. Ketika memecahkan masalah matematika dengan cara yang fleksibel, kemampuan *number sense* mengacu pada bakat intuitif dan kepekaan individu terhadap angka, operasi, dan hubungan antara keduanya. Berikut indikator yang digunakan dalam penelitian ini: (1) Mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan. (2) Memilih estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya. (3) Mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan. (4) Menilai kewajaran suatu hasil perhitungan.

1.3.3 Asesmen Kompetensi Minimum

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah suatu proses mengevaluasi keterampilan dasar siswa yang meliputi literasi dan numerasi dan digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini menggunakan soal numerasi, soal numerasi yang digunakan adalah soal dengan konten bilangan, proses kognitif penalaran, serta konteks sosial budaya, personal, dan saintifik.

1.3.4 Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami dasar-dasar operasi yang berhubungan dengan angka, menghitung dan mengolah angka, menemukan hubungan sebab akibat, mengenal pola-pola logis serta dapat melakukan penalaran dengan baik. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini: (1) Peka terhadap pola hubungan yang logis. (2) Peka terhadap pernyataan dan dalil. (3) Peka terhadap fungsi dan abstraksi lain.

1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran umum mengenai kemampuan *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum ditinjau dari kecerdasan logis matematis, guna memperluas pemahaman pembaca dan dijadikan sebagai sumber atau panduan untuk kajian lebih lanjut mengenai keterampilan *number sense* siswa dalam menjawab permasalahan numerasi Asesmen Kompetensi Minimum.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memperluas ilmu pengetahuan sebagai bekal menjadi calon pendidik serta sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan pengembangan penelitian mengenai kemampuan *number sense* dan kecerdasan logis matematis.
2. Bagi pendidik, diharapkan penelitian ini dapat membantu pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang akan meningkatkan keterampilan *number sense* peserta didik.
3. Bagi peserta didik, diharapkan penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami tentang *number sense* yang merupakan keterampilan penting dalam belajar matematika khususnya dalam menyelesaikan soal numerasi model Asesmen Kompetensi Minimum.