

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penguasaan bilangan merupakan hal yang sangat penting dalam keterampilan berhitung. Hampir semua aktivitas tidak terlepas dari bilangan dan perhitungan. Oleh karena itu, perlu penguasaan bilangan yang baik untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Penguasaan bilangan ini bisa disebut sebagai *number sense* atau kepekaan bilangan. Penguasaan bilangan tentunya bukan hanya sekedar mengenal dan terampil berhitung. Namun lebih dari itu, peserta didik dengan penguasaan bilangan yang baik memiliki kepekaan yang baik dalam mengenal bilangan, memahami sifat-sifat bilangan dan mengetahui hubungan antar bilangan. Hal ini sejalan dengan Sari (2014) bahwa peserta didik dengan penguasaan yang baik memiliki intuisi yang baik tentang bilangan, memahami dengan baik sifat-sifat bilangan, dan mengetahui hubungan antar bilangan dengan baik. Kepekaan peserta didik terhadap bilangan memiliki pengaruh yang besar dalam membantu peserta didik mencari jalan keluar dari setiap masalah matematika yang dihadapi. Hal ini dikarenakan *number sense* merupakan suatu pemahaman yang bermanfaat bagi kecerdasan logika peserta didik dalam bidang matematika terutama pada bilangan. Berdasarkan *National Council Of Teacher Of Mathematics* (dalam Hamidah, Jamiah & Nursangaji, 2019) berpendapat bahwa peserta didik yang memiliki *number sense* yang baik akan berpengaruh terhadap kelancaran perhitungan dan membuat pemikiran untuk pemecahan masalah menjadi logis.

Number sense merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang terhadap kepekaan bilangan, hubungan antar bilangan serta perhitungannya untuk menyelesaikan masalah matematika dengan mengaplikasikan berbagai strategi berhitung secara fleksibel, efektif, dan kreatif. Hal ini sejalan dengan Rulia, Supratman dan Madawistama (2021) *number sense* merupakan pemahaman umum individu tentang bilangan dan operasi, yang memungkinkan individu untuk mendemonstrasikan beberapa strategi yang berguna, fleksibel, dan efisien saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dan operasinya. Dengan kata lain, peserta didik dengan kemampuan *number sense* yang baik dapat menemukan berbagai cara yang fleksibel dan tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan numerik. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan

matematika, peserta didik yang menggunakan *number sense* tidak hanya mengandalkan hafalan tentang konsep, teori maupun rumus-rumus. Akan tetapi, sebagian guru masih mengajarkan dan menggunakan cara prosedural. Hal ini tentunya berakibat fatal pada saat peserta didik lupa atau bahkan tidak tahu cara prosedural yang biasa di ajarkan sehingga akan membuat peserta didik bingung dan tidak tahu proses selanjutnya. Oleh karena itu, kemampuan *number sense* memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan Fahlevi (2022) berpendapat bahwa *number sense* memberikan peranan penting dalam pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 7 Tasikmalaya terhadap salah satu guru matematika menyatakan bahwa 60 % peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada materi bilangan. Padahal materi bilangan merupakan materi dasar yang harus dikuasai agar materi selanjutnya dapat dipelajari dengan baik. Tetapi faktanya masih banyak peserta didik yang tidak mampu dalam mengoperasikan bilangan terutama pada bilangan bulat negatif dan pada proses pengerjaan mengubah bentuk pecahan biasa maupun campuran ke bentuk desimal. Ketika diberikan soal yang sedikit berbeda dari yang dicontohkan ketika pembelajaran, peserta didik mengalami kebingungan dalam mengerjakan soal tersebut. Menurut informasi, terdapat peserta didik yang ketika diberikan pertanyaan sederhana mengenai bilangan saja tidak bisa menjawab. Faktor penyebab peserta didik mengalami kesulitan pada materi bilangan disebabkan dari kemampuan awal peserta didik pada saat Sekolah Dasar yang optimal dalam penguasaan bilangan dan pengoperasian suatu bilangan. Berdasarkan pada hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa terdapat indikasi kemampuan *number sense* peserta didik cenderung rendah. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraini, Hartoyo dan Hamdani (2015) dari Universitas Tanjungpura dengan judul “Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP Negeri 5 Pontianak Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pecahan” Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan *number sense* peserta didik termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase nilai rata-rata tes *number sense* peserta didik yaitu 54,20%.

Setiap peserta didik memiliki kemampuan *number sense* yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut salah satunya disebabkan oleh gaya kognitif menurut Chrysostomo (dalam Nuzula & Rahaju, 2021). Gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam

memahami, memproses informasi dan tindakan kognitif yang diterimanya secara berbeda-beda menurut Olagbaju (dalam Nuzula & Rahaju, 2021). Dalam memproses informasi peserta didik dipengaruhi oleh kecepatan dan ketepatan yang digunakan untuk memahami suatu informasi atau materi matematika. Menurut Runco dan Pritzker (dalam Diana & Nurmawanti, 2020) gaya kognitif berdasar pada kecepatan dan ketepatan individu dalam pengambilan suatu keputusan disebut gaya kognitif konseptual tempo. Dengan demikian, kemampuan *number sense* melibatkan kemampuan untuk memperkirakan hasil matematika dengan cepat dan akurat. Gaya kognitif konseptual tempo dapat membantu peserta didik dalam memproses informasi secara keseluruhan dan menghasilkan perkiraan yang lebih baik berdasarkan pemahaman yang mendalam.

Rozencwajg dan Corroyer (2005) menyatakan bahwa ada 4 tipe gaya kognitif konseptual tempo yaitu gaya kognitif reflektif (latensi lama dan tingkat akurasi tinggi), gaya kognitif impulsif (latensi cepat dan tingkat akurasi rendah), gaya kognitif cepat akurat (latensi cepat dan tingkat akurasi tinggi), dan gaya kognitif lambat tidak akurat (latensi lama dan tingkat akurasi rendah). Kagan dan Kogan (dalam Diana & Nurmawanti, 2020) menjelaskan bahwa peserta didik impulsif cenderung ceroboh dalam menyelesaikan suatu masalah. Mereka dengan cepat memberi jawaban terhadap suatu permasalahan tanpa berpikir lebih lanjut sehingga jawabannya banyak yang salah. Sedangkan peserta didik reflektif cenderung berhati-hati dan mempertimbangkan alternatif solusi. Lebih lanjut menurut Kusuma (dalam Diana & Nurmawanti, 2020) Gaya kognitif *fast-accurate* ditunjukkan dengan karakter peserta didik yang menyelesaikan masalah dengan cepat dan jawaban yang diberikan banyak yang benar. Gaya kognitif *slow inaccurate* ditunjukkan dengan karakter peserta didik yang menyelesaikan masalah dengan lambat dan jawaban yang diberikan banyak yang salah.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu analisis *number sense* ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif (Fitri, Andriana, Putri & Eka, 2019), analisis kemampuan *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika (Siti Rozimah, 2020). Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu mengenai kemampuan *number sense* peserta didik tersebut, peneliti mengamati bahwa belum ada penelitian yang menganalisis kemampuan *number sense* berdasarkan 4 tipe gaya kognitif konseptual tempo menurut Rozencwajg dan Corroyer. Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan

sebelumnya, maka dilakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan *Number Sense* ditinjau dari Gaya Kognitif Konseptual Tempo Menurut Rozenchwajg dan Corroyer”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif reflektif?
- 2) Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif impulsif?
- 3) Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif cepat akurat?
- 4) Bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif lambat tidak akurat?

1.3 Definisi Operasional

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka terdapat beberapa variabel yang timbul dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1) Analisis

Analisis merupakan aktivitas penguraian suatu pokok yang memuat kegiatan memilah, menguraikan, membedakan suatu masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil sehingga lebih mudah untuk mengetahui ciri atau tanda pada setiap bagian dan hubungan antar bagian satu sama lain lalu diterjemahkan maknanya. Dalam penelitian ini masalah yang dianalisis adalah kemampuan *number sense* peserta didik ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo menurut Rozenchwajg dan Corroyer.

2) Kemampuan *Number Sense*

Kemampuan *number sense* merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang terhadap kepekaan bilangan, hubungan antar bilangan serta perhitungannya untuk menyelesaikan masalah matematika dengan mengaplikasikan berbagai strategi berhitung secara fleksibel, efektif, dan kreatif. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan *number sense* yaitu: (1) Pemahaman konsep dan besaran bilangan, (2) Pemahaman dan penggunaan representasi bilangan yang senilai, (3) Pemahaman

konsep dan pengaruh dari operasi bilangan, (4) Pemahaman dan penggunaan pernyataan yang setara), (5) Perhitungan dan strategi menghitung.

3) Gaya Kognitif Konseptual Tempo

Gaya kognitif konseptual tempo adalah kecepatan dan ketepatan individu dalam memproses informasi dan membuat keputusan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Gaya Kognitif Konseptual Tempo menurut Rozenwajg dan Corroyer yang dibagi menjadi empat tipe yaitu: (1) Gaya kognitif reflektif (2) gaya kognitif impulsif (3) Gaya kognitif cepat akurat, dan (4) Gaya kognitif lambat tidak akurat. Untuk mengetahui gaya kognitif konseptual tempo peserta didik diperoleh dari MFFT (*Matching Familiar Figure Test*).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif reflektif.
- 2) Mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif impulsif
- 3) Mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif cepat akurat.
- 4) Mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki gaya kognitif lambat tidak akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran maupun referensi atau pedoman untuk mengkaji pengembangan ilmu pengetahuan pada penelitian-penelitian mendatang yang berkaitan dengan kemampuan *number sense* peserta didik ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo.

2) Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran yang positif dalam upaya meningkatkan mutu Pendidikan yang bermanfaat bagi:

- (a) Guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai indikator-indikator *number sense*, sehingga kemampuan *number sense* peserta didik dapat lebih ditingkatkan.
- (b) Peserta didik, penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan *number sense* ditinjau dari gaya kognitif konseptual tempo.
- (c) Peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.