

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika selalu berkaitan erat dengan angka dan perhitungan, oleh karena itu pemahaman yang baik tentang angka sangatlah penting. Sejalan dengan Hidayah dan Sholihah (2023) yang menyatakan bahwa kebutuhan akan pemahaman dan penggunaan matematika, khususnya tentang bilangan akan terus meningkat, sehingga memahami bilangan dan operasinya diperlukan. Salah satu caranya adalah dengan memiliki pemahaman tentang kepekaan terhadap bilangan, yang juga dikenal sebagai *Number Sense* (Nugraha, 2018). *Number sense* mengacu pada kemampuan seseorang untuk memahami dan menginterpretasikan bilangan serta operasinya dengan cara yang intuitif dan fleksibel, sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika secara efektif tanpa harus terikat pada perhitungan tradisional (Pilmer, 2008).

Dengan menguasai kemampuan *number sense* ini, peserta didik dapat dengan cepat memahami bilangan sebagai fondasi untuk membantu mereka belajar matematika. Sejalan dengan (Amin et al., 2017) menyatakan *number sense* adalah kemampuan yang berperan sangat signifikan dalam membantu peserta didik dalam memudahkan mereka untuk menyelesaikan masalah terkait matematika. Wulandari et al (2022) menyatakan bahwa *number sense* memiliki banyak manfaat tidak hanya dalam pembelajaran matematika, tetapi bermanfaat pula untuk mengatasi tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, Yurniwati dan Handayani (2019) menyatakan bilangan dan kalkulasi sangat krusial dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, peserta didik dengan *number sense* yang baik akan membantu mereka menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi. Selain itu, peserta didik dengan *number sense* yang kuat juga menunjukkan dapat menganalisis dan memiliki penalaran yang tajam dalam menghadapi masalah yang berhubungan dengan angka, dan mereka juga lebih cenderung menggunakan pendekatan yang singkat namun akurat (Setyaningsih & Ekayanti, 2019).

Hasil pengerjaan LKPD oleh peserta didik, 8 peserta didik mengerjakan langsung jawaban tanpa menggunakan cara pengerjaan dan 7 peserta didik mengerjakan dengan menggunakan cara tetapi salah pada proses perhitungan. Serta dari nilai hasil ulangan 75% peserta didik tidak memenuhi nilai KKM yaitu 75. Menurut hasil wawancara, guru

SMP Negeri 1 Cimaragas menunjukkan bahwasanya beberapa faktor penyebab kesulitan peserta didik adalah mereka tidak memahami tujuan soal dan mengalami kebingungan ketika memilih operasi hitung yang tepat. Tidak hanya itu, peserta didik biasanya mengalami kesalahan hitung terutama pada operasi perkalian dan pembagian. Peserta didik pula tidak menggunakan kesempatan untuk bertanya. Dan sebagian besar peserta didik tidak mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan.

Peserta didik dengan kemampuan *number sense* rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami dasar-dasar perhitungan matematika, terutama pada materi bilangan. Mereka juga kurang mampu dalam melakukan perhitungan, menghubungkan konsep dan menghadapi masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Tonra (Rozimah, 2020) yang menyebutkan bahwa peserta didik dengan kemampuan *number sense* kurang baik biasanya akan menyebabkan kesulitan untuk memahami prinsip dasar perhitungan matematika, dan biasanya tidak mampu menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks. Penelitian dari Widyasari et al. (2021) menyatakan salah satu peserta didik yang kemampuan *number sense*nya cenderung rendah memiliki kepercayaan diri yang cenderung kurang dilihat dari hasil jawabannya yang menyatakan bahwa dirinya tidak yakin. Sementara itu, peserta didik dengan kemampuan *number sense* baik umumnya memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam mempelajari matematika (Fahlevi, 2022). Oleh karena itu, kemampuan afektif peserta didik diperlukan untuk mengatasi masalah matematika. Salah satu kemampuan afektif yang diperlukan peserta didik dalam menunjang pembelajaran matematika adalah *self-efficacy* (Nurani et al., 2021). *Self-efficacy* dalam konteks belajar matematika berarti kemampuan peserta didik untuk mengatasi permasalahan yang diberikan, sehingga mereka dapat menemukan solusi secara mandiri dan berhasil. Berdasarkan hasil wawancara, Guru SMPN 1 Cimaragas menyebutkan bahwa hanya beberapa peserta didik yang memiliki keyakinan terhadap kemampuan yang dimilikinya, kebanyakannya hanya mengikuti teman-temannya saja karena mereka tidak yakin akan kemampuannya. Peserta didik juga belum mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri. Hal tersebut dilihat dari keseharian peserta didik dalam proses belajar mengajar. Meskipun belum dilakukan sebuah tes mengenai *self-efficacy* terdapat indikasi *self-efficacy* peserta didik rendah karena tidak memenuhi semua indikator.

Peserta didik dengan *self efficacy* rendah merasa kurang yakin bahwa mereka dapat menyelesaikan tugas, sehingga cenderung berusaha menghindarinya. Sejalan dengan Fitri (2017) kemampuan *self-efficacy* rendah dapat terlihat dari keteraturan siswa yang tidak melakukan tugas rumah di sekolah dan mengcopy jawaban teman. Mereka juga cenderung menyerah dan gagal menyelesaikan masalah matematika yang sulit. Sejalan dengan Puspaningtyas et al., (2021) rendahnya *self-efficacy* akan menyebabkan seorang peserta didik kehilangan rasa percaya diri dalam menyelesaikan tugasnya, yang kemudian berdampak pada hasil belajar yang rendah. Berbeda dengan peserta didik *self-efficacy* tinggi, ia akan menghadapi tantangan jika diberi masalah, khususnya masalah-masalah yang lebih kompleks. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi akan senantiasa berusaha dalam menuntaskan permasalahan yang ada (Nurani et al., 2021). Selain itu, peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi memiliki semangat yang tinggi dalam mengerjakan tugas-tugasnya (Ferdiansyah et al., 2020). Dengan demikian, *self-efficacy* atau keyakinan diri merupakan salah satu penyebab yang memengaruhi prestasi peserta didik.

Dalam pelajaran matematika, bilangan adalah topik utama dan berhubungan materi matematika lainnya. Dalam memahami materi tersebut diperlukan kemampuan *number sense*. Sesuai dengan yang diutarakan Rio & Pujiastuti, (2020) dalam pembelajaran pada materi bilangan, peserta didik harus mampu mengatasi masalah yang melibatkan beberapa bilangan dan operasi hitung bilangan. Memahami materi bilangan dengan tepat sangat penting untuk mendukung aktivitas sehari-hari. Untuk menyelesaikan permasalahan pada materi bilangan, peserta didik harus memiliki sikap yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu, memotivasi diri, berusaha dengan keras, gigih dan tekun, menghadapi hambatan dan kesulitan, menyelesaikan tugas yang memiliki range yang luas ataupun sempit (spesifik). Sikap tersebut merupakan indikator dari *self-efficacy*. Oleh karena itu, *self-efficacy* ini sangat penting dimiliki peserta didik untuk mendukung kemampuan *number sense* mereka dalam mengatasi permasalahan pada materi bilangan bulat.

Sejumlah penelitian telah mengkaji tentang kemampuan *number sense* salah satu contoh penelitian dari Hastuti & Setyaningrum (2023) tentang analisis kemampuan *number sense* siswa SMP dalam menyelesaikan soal numerasi model AKM berbasis penalaran. Sedangkan penelitian mengenai *self-efficacy* seperti penelitian yang dilakukan

oleh Adni et al (2018) tentang analisis kemampuan koneksi matematika siswa SMP ditinjau dari *self-efficacy* siswa. Penelitian-penelitian tersebut masih membahas *number sense* dan *self-efficacy* secara tersendiri. Melihat begitu pentingnya kemampuan *number sense* dan *self-efficacy* dalam menyelesaikan soal matematika sehingga perlu diteliti bagaimana kemampuan *number sense* peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy*. Maka *novelty* atau kebaruan pada penelitian ini yaitu peneliti akan menganalisis kemampuan *number sense* dan *self efficacy* secara bersama. Sehingga, penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan *Number Sense* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari *Self-Efficacy*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang masalah, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Bagaimana kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* rendah?

1.3 Definisi Operasional

Untuk mencegah kesalahan persepsi dalam penelitian ini, peneliti telah membuat beberapa definisi operasional yang jelas dan spesifik sebagai berikut.

1.3.1 Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan penyelidikan yang bertujuan untuk memahami apa yang sebenarnya terjadi saat menyelidiki suatu masalah, sehingga susunan masalah tersebut menjadi jelas dan memungkinkan mendapatkan kesimpulan yang mudah dipahami.

1.3.2 Kemampuan *Number Sense*

Number sense dapat diartikan sebagai kepekaan terhadap bilangan beserta operasinya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sedangkan kemampuan *number sense* merupakan kesanggupan seseorang dalam kepekaan terhadap bilangan beserta operasinya dalam menyelesaikan permasalahan matematika.. Indikator kemampuan *number sense* yang digunakan yaitu (1) *Quantity* yaitu mengenal bentuk nilai dari hasil konversi satuan satu dengan yang lainnya, (2) *Counting* yaitu melakukan perhitungan tanpa melihat benar atau salah, (3) *Relating* yaitu menghubungkan konsep satu sama lainnya, (4) *Representing* yaitu menyajikan hasil pengerjaan.

1.3.3 *Self-Efficacy*

Self-efficacy merupakan keyakinan terhadap dirinya mengenai kemampuan dirinya untuk menyelesaikan tugas atau tindakan tertentu yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Indikator *self-efficacy* yang digunakan yaitu (1) Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu. (2) Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas. (3) Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras, gigih dan tekun. (4) Yakin bahwa diri mampu menghadapi hambatan dan kesulitan. (5) Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki range yang luas ataupun sempit (spesifik). *Self-efficacy* diperoleh dari hasil penyebaran angket *self-efficacy*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada rumusan masalah, tujuan dalam penelitian ini yaitu :

- (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* tinggi.
- (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* sedang.
- (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy* rendah.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan mengacu pada tujuan penelitian yang telah dijelaskan, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah.

1.5.1 Manfaat Praktis

(1) Bagi Peneliti

Dapat memperluas wawasan dan pemahaman tentang bagaimana kemampuan *number sense* digunakan untuk menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy*.

(2) Bagi Pendidik

Dapat memahami kemampuan *number sense* peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy*.

(3) Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap kemampuan *number sense*, sehingga mereka dapat memahami bagaimana *self-efficacy* mempengaruhi kemampuan *number sense* mereka.

1.5.2 Manfaat Teoretis

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan wawasan dan menjadi acuan dan referensi bagi peneliti lain untuk memperluas penelitian mengenai kemampuan *number sense* dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *self-efficacy*.