

# Analisis Kemampuan *Number Sense* Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika pada Materi Bilangan

Rista Wiladatul Hidayah<sup>1\*</sup> Ummu Sholihah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia

---

## Article Info

### Article history:

Received Aug 14, 2022

Revised Jan 6, 2023

Accepted Feb 4, 2023

---

### Kata Kunci:

Kemampuan *Number Sense*,  
Kemampuan  
Matematika,  
Bilangan.

---

### Keywords:

*Number Sense Ability*,  
*Mathematics Ability*,  
*Numbers*.

---

## ABSTRAK

Kemampuan *Number Sense* merupakan kemampuan mengenali bilangan beserta operasinya yang sangat diperlukan untuk membantu siswa belajar matematika. Kemampuan *Number Sense* setiap siswa berbeda-beda dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman belajar, serta kemampuan matematika (tinggi, sedang, dan rendah). Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan kemampuan *Number Sense* siswa berdasarkan kemampuan matematika pada materi bilangan kelas VII MTsN 1 Blitar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengambilan data dengan cara tes tulis, wawancara, dan dokumentasi. Subjek terpilih yaitu 3 subjek sesuai dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data dengan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang mampu menilai kewajaran suatu hasil perhitungan, menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya. Namun, subjek kemampuan matematika sedang belum mampu menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya. Keduanya juga belum mampu menentukan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan. Sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah hanya mampu menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, namun belum memenuhi kemampuan *Number Sense* yang lain.

---

## ABSTRACT

*Number Sense ability is the ability to recognize numbers and their operations, which is very necessary to help students learn mathematics. The differences in each student's Number Sense ability are influenced by the level of education, learning experience, and mathematical ability (high, medium, and low). This study aimed to describe students' Number Sense abilities based on their mathematical abilities in the number material for class VII MTsN 1 Blitar. This study used a descriptive qualitative approach. Collecting data used written tests, interviews, and documentation. The selected participant were three subjects according to the high, medium, and low categories. Data analysis used reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students with high and medium mathematical abilities were able to assess the equity of a calculation result and identify the characteristics of the number operation results and their implications. However, the subject of medium mathematical ability has not been able to determine the closest estimate to a number of operating results and represent it. They also have not been able to identify the sequence of trait numbers and regularities in the number system. Meanwhile, students with low mathematical abilities were only able to determine the closest estimate of a number operation result and represent it and has not fulfilled other Number Sense abilities.*

Copyright © 2023 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)  
All rights reserved.

---

### Corresponding Author:

Rista Wiladatul Hidayah  
Tadris Matematika, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung,  
Jl. Mayor Sujadi No.46, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia.  
Email: [ristawila24@gmail.com](mailto:ristawila24@gmail.com)

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



---

**How to Cite:**

Hidayah, R. W., Sholihah, U. (2023). Analisis Kemampuan *Number Sense* Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika pada Materi Bilangan. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 7(1), 24-34.

---

**Pendahuluan**

Pada tingkat pendidikan dasar, bilangan menjadi konsep awal pembelajaran matematika. Bilangan menjadi modal dasar seseorang untuk melakukan perhitungan sistematis (Nurjanah & Hakim, [2019](#)). Beberapa ahli menyampaikan bahwa bilangan beserta operasinya menempati posisi dasar, sekaligus menjadi landasan bagi materi-materi matematika selanjutnya (Arhumni et al., [2020](#)). Tidak hanya menjadi landasan atau dasar pembelajaran matematika saja, faktanya dalam aktifitas kita sehari-hari selalu berkaitan dengan bilangan (Safitri et al., [2017](#)).

Kebutuhan dalam memahami dan menggunakan matematika khususnya pada bilangan akan terus meningkat, sehingga perlu adanya kemampuan untuk memahami bilangan beserta operasinya. Pemahaman terhadap bilangan dan operasinya ini biasa dikenal dengan sebutan kemampuan *Number Sense* (Nugraha, [2018](#)). Menurut hasil penelitian terhadap kognisi numerik yang telah dilakukan 30 tahun terkahir ini, menyatakan bahwa pada dasarnya setiap manusia memiliki kemampuan dasar untuk memahami bilangan yang disebut dengan kemampuan *Number Sense* (Castronovo & Gö Bel, [2012](#)). Kemampuan *Number Sense* merupakan konsep holistik dari kemampuan untuk memahami jumlah bilangan, operasi, beserta hubungannya, yang dilakukan secara tepat dan fleksibel dalam membuat peneilaian matematis (Yang & Wu, [2010](#)). Kemampuan *Number Sense* mengarah pada rasa intuitif, dimana lebih menggunakan kemampuan penaksiran bilangan untuk menghitung lebih teliti dan efisien agar mudah mendeteksi kesalahan serta mengenali hasil yang sesuai dengan perhitungan (Safitri et al., [2017](#)). Dari pernyataan tersebut memberikan gambaran bahwa kemampuan *Number Sense* erat kaitannya dengan kemampuan intuisi atau penalaran, sehingga tentu kemampuan *Number Sense* setiap siswa berbeda sesuai dengan pengalaman belajar dan cara guru menyampaikan materi di kelas (Wulandari & Triutami, [2022](#)). Sebagaimana hal ini juga diungkapkan oleh Anggraini & Hartoyo, ([2015](#)) bahwa kemampuan *Number Sense* dibangun berdasarkan pengalaman belajar, tingkat pendidikan dan kemampuan matematika, dimana kemampuan ini dapat dikembangkan seiring berjalannya waktu selama mereka belajar.

Kemampuan *Number Sense* berperan penting dalam menyelesaikan masalah matematika, terlebih pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan tidak dibatasi oleh algoritma atau prosedur tradisional (Safitri et al., [2017](#)). Kemampuan

*Number Sense* diperoleh secara bertahap dengan melibatkan pemikiran rasional, kreatif, efektif, dan fleksibel (Maghfirah & Mahmudi, [2018](#)). Siswa yang memiliki kemampuan *Number Sense* yang baik, mereka akan cenderung menggunakan strategi atau berbagai cara alternative untuk menyelesaikan masalah yang tergolong rumit sekalipun (Tonra, [2016](#)). Sebagai contoh ketika siswa diberikan pertanyaan “Apakah  $44 \times 0,98$  hasilnya lebih atau kurang dari 44?”, diperlukan peran “*sense*” dimana siswa harus menggunakan logika serta intuisinya. Namun, dari hasil penelitian sebelumnya, sebagian besar siswa salah dalam menjawab (Maghfirah & Mahmudi, [2018](#)).

Kesalahan siswa dalam menjawab pertanyaan terkait bilangan, dikarenakan siswa kurang menguasai kemampuan *Number Sense*. Siswa hanya mengikuti prosedural seperti yang diajarkan guru di kelas, sehingga mereka kesulitan untuk mencari cara alternatif dengan menggunakan logika matematika (Tonra, [2016](#)). Berbeda dengan siswa berkemampuan *Number Sense* yang baik, mereka paham tentang cara mengoperasikan bilangan menjadi sederhana, menggunakan patokan untuk membuat penilaian matematis, menerapkan perhitungan sistematis dan logis, membuat perkiraan, memahami hubungan numerik antar konsep, fakta, dan keterampilan matematika, serta mengetahui jawaban yang tidak masuk akal (Maghfirah & Mahmudi, [2018](#)). Selain itu, siswa yang memiliki kemampuan *Number Sense* yang baik, mereka juga memiliki kemampuan analisis dan penalaran yang tajam dalam menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan bilangan, serta cenderung menggunakan cara singkat namun jawabannya tepat (Setyaningsih & Ekayanti, [2019](#)).

Beberapa penelitian terkait, diketahui bahwa tidak semua siswa mampu memahami makna bilangan dan operasinya, hal ini dikarenakan guru terlalu cepat dalam membekali siswa menggunakan rumus (Nurjanah & Hakim, [2019](#)). Di beberapa level kemampuan *Number Sense* siswa SMP/MTs tergolong rendah di seluruh kelas, yaitu kelas 7, 8, maupun 9 (Murniasih et al., [2018](#)). Pada saat melakukan operasi hitung, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan, diantaranya disebabkan oleh tingkat kemampuan matematika. Siswa cenderung menggunakan bantuan jari-jari tangan untuk melakukan perhitungan sederhana. Selain itu, siswa cenderung menghafalkan langkah-langkah prosedural, sehingga apabila dihadapkan dengan jenis soal yang sama dengan permasalahan berbeda mereka kesulitan. Hal ini berbeda dengan siswa berkemampuan matematika baik, mereka akan lebih mudah melakukan perhitungan matematis (Nurjanah & Hakim, [2019](#)).

Siswa berkemampuan matematika tinggi, mereka cenderung memiliki kemampuan *Number Sense* yang baik. Seseorang yang memiliki kemampuan *Number Sense* yang baik, mereka tidak menggunakan hitungan tertulis dalam

melakukan perhitungan sederhana, melainkan dapat memproses pemahaman mengenai makna dan pengoperasian bilangan (Setyaningsih & Ekayanti, 2019). Apabila kemampuan *Number Sense* dikembangkan, akan mempermudah siswa dalam melakukan perhitungan matematis. Maka dari itu, penting dilakukan penelitian mengenai kemampuan *Number Sense* siswa berdasarkan kemampuan matematika dalam menyelesaikan bilangan.

## Metode

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, jenis penelitian studi khusus. Teknik pengumpulan data yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dengan triangulasi teknik. Terdapat 3 tahap dalam penelitian ini. Tahap awal, melakukan survei lokasi, penyusunan proposal, permohonan surat izin penelitian, penyusunan instrument, dan validasi instrument penelitian. Adapun instrument tes yang digunakan ada 4 soal yang berkaitan dengan bilangan dengan indikator: (1) menilai kewajaran hasil perhitungan, (2) menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan (3) menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, dan (4) menentukan sifat berurutan dari hasil bilangan dan keteraturannya pada sistem bilangan. Instrument tes yang digunakan sebagai berikut.

1. Menurut pendapatmu, hasil dari operasi penjumlahan bilangan pecahan  $\frac{5}{11} + \frac{2}{5}$  kurang dari 1 atau lebih dari 1? Mengapa? Jelaskan!
2. Dari hasil operasi bilangan pecahan  $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$  dan  $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$ , manakah yang lebih besar nilainya? Jelaskan jawabanmu!
3. Urutkan bilangan berikut mulai dari terkecil!  $5^8, 3^{12}, 2^{16}, 6^4$ . Jelaskan cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal diatas tanpa menghitung nilai dari masing-masing bilangan?
4. Adakah bilangan pecahan diantara  $\frac{2}{5}$  dan  $\frac{3}{5}$ ? Jika ada, berapa bilangan pecahan tersebut? Jelaskan cara yang kamu gunakan untuk menemukan pecahan tersebut!

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan penelitian di MTsN 1 Blitar, memberikan tes tulis, memeriksa hasil pekerjaan siswa, melakukan wawancara, dan dokumentasi.

## Hasil dan Pembahasan

Pemilihan subjek berdasarkan hasil ulangan harian matematika yaitu tinggi, sedang, dan rendah dengan kriteria yang diadopsi dari (Estri & Ibrahim, 2021).

Tabel 1. Kriteria Batas Kelompok Subjek Penelitian

Kelompok	Batas
Tinggi	$X \geq \bar{X} + SD$
Sedang	$\bar{X} - SD < X < \bar{X} + SD$
Rendah	$X \leq \bar{X} - SD$

Hasil perhitungan yang diperoleh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata dan Standart Deviasi Siswa Kelas VII-10

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Nilai Ulangan Harian Siswa	27	36.00	85.00	57.1481	12.40255

Tabel. 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas VII-10 adalah 57,14 dan nilai standart deviasi adalah 12,40. Sehingga, berdasarkan kriteria pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi yaitu nilai  $\geq 69,55$ , siswa berkemampuan matematika sedang yaitu  $44,75 < \text{nilai} < 69,55$ , dan siswa berkemampuan matematika rendah yaitu nilai  $\leq 44,75$ . Dari hasil pengelompokan siswa, terdapat 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 23 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah. Dari 3 kategori tersebut dipilih masing-masing 1 siswa.

Tabel 3. Pengelompokan Subjek Penelitian berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika

Kategori Hasil Tes	Jumlah	Kode Siswa
Tinggi	1	S1
Sedang	1	S2
Rendah	1	S3

Berikut lembar jawaban dari subjek S1 pada kategori siswa dengan kemampuan matematika tinggi.

1. kurang dari 1, karena masing-masing pecahan tersebut pembilang angkanya lebih kecil dari penyebut dan selain itu  $\frac{1}{5}$  itu kurang dari setengah dan  $\frac{2}{5}$  juga kurang dari setengah, maka jika dijumlah hasilnya tidak mencapai 1

2. Lebih besar  $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$ , karena jika dilihat pecahan yang sama lalu dibagi dengan pecahan berbeda dan pecahan berbeda tersebut memiliki pembilang yang sama maka  $\frac{3}{4} < \frac{2}{3}$  sehingga hasil akhirnya pasti  $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$

3.  $5^8 = (5^2)^4 = (25)^4$  Urutan dari yang terkecil  
 $3^{10} = (3^2)^5 = (27)^5$   $6^3, 2^6, 5^3, 3^{10}$   
 $2^6 = (2^2)^3 = (4)^3$  menghitung dengan memperhatikan dan  
 $6^3 = (6)^3 = (6)^3$  mengurutkan nilai pangkat

4.  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$   
 $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$   
 dengan mencari nilai pecahan senilai ditemukan pecahan diantara  $\frac{4}{10}$  dan  $\frac{6}{10}$  yaitu  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Gambar 1. Hasil Jawaban Tes S1

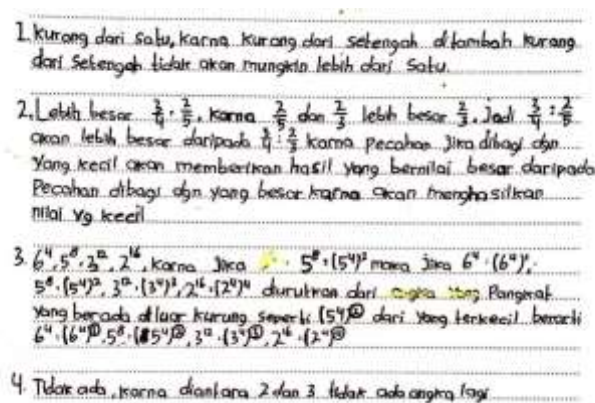
Gambar 1 menunjukkan bahwa S1 mampu memenuhi 3 indikator kemampuan *Number Sense* dengan jawaban benar. Namun terdapat 1 soal yang belum



memenuhi indikator kemampuan *Number Sense*. Adapun uraian dari masing-masing indikator sebagai berikut:

- Menilai kewajaran hasil perhitungan, S1 mampu memahami jenis pecahan. Sehingga S1 tidak menggunakan cara prosedural dalam menyelesaikan soal 1 (M1). S1 menggunakan “sense” dalam menjawab soal 1 (M1).
- Menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan, S1 mampu memahami fakta besaran bilangan pecahan pada soal 2 (M2) dengan menggunakan “sense”.
- Menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, S1 mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menjawab soal yang diberikan tanpa harus mencari nilai masing-masing bilangan pada soal 3 (M3). S1 mampu mengenali sifat-sifat bilangan berpangkat.
- Menentukan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan, S1 mampu menjawab soal 4 (M4) dengan benar, akan tetapi dari jawaban yang diberikan S1 masih menggunakan cara prosedural. S1 menggunakan bentuk pecahan setara.

Berikut lembar jawaban dari subjek S2 pada kategori siswa dengan kemampuan matematika sedang.



Gambar 2. Hasil Jawaban Tes S2

Gambar 2 menunjukkan bahwa S2 mampu menyelesaikan 2 soal dengan menggunakan “sense” dan hasil yang diberikan pun benar. Namun terdapat 2 soal yang belum terjawab benar dan belum termasuk kategori *Number Sense*. Adapun uraian dari masing-masing indikator sebagai berikut:

- Menilai kewajaran hasil perhitungan, S2 mampu memahami jenis pecahan. Sehingga S2 tidak menggunakan cara prosedural dalam menyelesaikan soal 1 (M1). S1 menggunakan “sense” dalam menjawab soal 1 (M1).

- b. Menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan, S2 mampu memahami fakta besaran bilangan pecahan pada soal 2 (M2) dengan menggunakan "sense".
- c. Menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, S2 mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menjawab soal yang diberikan tanpa harus mencari nilai masing-masing bilangan pada soal 3 (M3). S2 mampu mengenali sifat-sifat bilangan berpangkat. Namun hasil akhir yang diberikan belum tepat.
- d. Menentukan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan, S2 belum mampu menjawab soal 4 (M4) dengan benar. S2 belum mampu mengidentifikasi sifat berurutan bilangan. Sehingga jawaban yang diberikan salah.

Berikut lembar jawaban dari subjek S3 pada kategori siswa dengan kemampuan matematika rendah.

1) kurang dari satu (1)  
 $\frac{5}{8} = 0,625$  dan  $\frac{3}{5} = 0,6$   
 Jwb  $\frac{5}{8} + \frac{3}{5} = 0,625 + 0,6$   
 $\frac{5}{8} + \frac{3}{5} = 1,225$   
 $1,225 < 1$

2)  $\frac{2}{3} < \frac{3}{5}$  karena  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{10}{15}$  dan  
 $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$   
 $\frac{10}{15} < \frac{9}{15}$   
 maka nilai yang lebih besar adalah  $\frac{2}{3} < \frac{3}{5}$

3)  $6^4 > 5^4 > 4^4$   
 karena  $6^4 = (6^2)^2 = 36^2 = 1296$   
 $5^4 = (5^2)^2 = 25^2 = 625$   
 $4^4 = (4^2)^2 = 16^2 = 256$   
 $1296 > 625 > 256$

4) Tidak ada, karena diantara  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{5}$  tidak ada angka di tengahnya.

Gambar 3. Hasil Jawaban Tes S3

Berdasarkan hasil jawaban Gambar 3, diketahui bahwa S3 hanya mampu memenuhi 1 indikator kemampuan *Number Sense*. Adapun uraian dari masing-masing indikator sebagai berikut:

- a. Menilai kewajaran hasil perhitungan, S3 mampu menjawab benar soal yang diberikan, namun S3 masih menggunakan cara prosedural pada soal 1 (M1). S3 mengubah bentuk bilangan pecahan menjadi decimal terlebih dahulu, kemudian mengoperasikannya. Sehingga dapat dikatakan S3 belum memenuhi indikator kemampuan *Number Sense*.
- b. Menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan, S3 mampu menjawab dengan benar, namun tidak masuk dalam indikator kemampuan *Number Sense*. S3 masih menggunakan cara prosedural untuk menjawab soal 2 (M2).

- c. Menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, S3 mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menjawab soal yang diberikan tanpa harus mencari nilai masing-masing bilangan pada soal 3 (M3). S3 mampu mengenali sifat-sifat bilangan berpangkat.
- d. Menentukan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan, S3 belum mampu menjawab soal 4 (M4) dengan benar. S3 belum mampu mengidentifikasi sifat berurutan bilangan. Sehingga jawaban yang diberikan salah.

### ***Kemampuan Number Sense Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi***

Siswa mampu mengkalkulasikan proses pemecahan masalah dengan tepat tanpa harus melalui proses perhitungan atau cara prosedural. Siswa memiliki kemampuan *Number Sense* yang baik, dimana siswa mampu menilai kewajaran suatu hasil perhitungan dengan menggunakan logika matematika dan membandingkan hasil operasi, serta menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya. Sejalan dengan pernyataan bahwa, siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memahami fakta besaran bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis operasi bilangan (Nugraha & Mulhamah, [2017](#)). Siswa juga mampu mengubah permasalahan menjadi sederhana dengan alternatif penyelesaian yang lebih mudah (Setyaningsih & Ekayanti, [2019](#)). Dengan adanya alternatif penyelesaian, dapat melatih siswa untuk menemukan cara yang tepat dan efisien dalam menyelesaikan masalah dengan memperhatikan estimasi terdekat pada suatu bilangan. Namun, siswa belum mampu menggunakan “sense” dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan, dimana siswa masih menggunakan cara prosedural seperti yang diajarkan guru di kelas. Sebagaimana pernyataan dari Nurjanah & Hakim ([2019](#)) bahwa kemampuan *Number Sense* siswa dipengaruhi oleh tingkat pemahaman dan pengalaman belajar siswa.

### ***Kemampuan Number Sense Siswa Berkemampuan Matematika Sedang***

Siswa dapat menunjukkan pemahaman dan penggunaan *Number Sense* dalam membuat keputusan. Siswa mampu mengenali dan membedakan besaran bilang dengan menggunakan logika matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami nilai dari suatu bilangan (Mucti et al., [2020](#)). Siswa mampu menentukan hasil operasi bilangan dan implikasinya. Siswa juga mampu membandingkan hasil operasi bilangan dengan melihat nilai besaran bilangan (Hidayati et al., [2021](#)). Menurut Nurjanah & Hakim, ([2019](#)) siswa berkemampuan matematika sedang belum sepenuhnya menguasai, maupun memahami konsep dasar *Number Sense*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir yang belum benar dan belum menunjukkan adanya “sense” dalam menjawab soal yang berkaitan dengan estimasi hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, dimana siswa mampu



menggunakan strategi yang tepat, namun jawaban akhir yang diberikan belum benar. Selain itu, mereka juga belum memenuhi indikator sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan. Sejalan dengan pernyataan Hidayati et al. (2021) bahwa meskipun siswa paham mengenai strategi bilangan, namun hasil akhir dari penyelesaian salah, maka tetap dikatakan tidak berhasil. Untuk dapat mengaplikasikan kemampuan *Number Sense*, pada dasarnya perlu adanya latihan khusus agar menjadi suatu kebiasaan, sehingga mempermudah siswa dalam melakukan perhitungan (Nurjanah & Hakim, 2019).

### ***Kemampuan Number Sense Siswa Berkemampuan Matematika Rendah***

Siswa cenderung lebih menggunakan cara prosedural, hal ini dikarenakan siswa jarang menggunakan kemampuan *Number Sense*nya (Setyaningsih & Ekayanti, 2019). Siswa hanya memahami suatu nilai pecahan sebagai satu kesatuan, dimana pada proses pemecahan masalah masih tetap menggunakan cara prosedural (Nugraha & Mulhamah, 2017). Sehingga mereka belum mampu menilai kewajaran suatu hasil operasi bilangan dengan menggunakan *sense*. Dalam menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya, siswa belum mampu menggunakan "*sense*". Mereka membutuhkan instruksi dalam memahami konsep dasar angka sebelum mereka dapat mempelajari konsep atau cara alternatif lainnya (Wahyuni & Duryati, 2019). Siswa juga belum mampu menentukan sifat berurutan dan keteraturan pada sistem bilangan, dimana siswa berkemampuan matematika rendah cenderung kurang tertarik dalam melakukan perhitungan angka sehingga jawaban yang diberikan salah (Nugraha & Mulhamah, 2017).

Siswa berkemampuan matematika rendah mampu menerapkan atau mengaplikasikan kemampuan *Number Sense*nya ketika mereka sudah pernah mempelajari atau mengerjakan soal yang sejenis (Murni et al., 2013). Sejalan dengan pendapat tersebut, siswa melewati tahapan pengecekan sehingga hasil akhir yang didapat cenderung kurang tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa kemampuan *Number Sense* siswa bergantung pada tingkat pendidikan dan pengalaman belajar, semakin banyak pengalaman siswa dalam perhitungan dengan menggunakan *Number Sense* maka akan mudah pula siswa menyelesaikan soal matematika (Nurjanah & Hakim, 2019).

Dalam proses pembelajaran kemampuan *Number Sense* dapat diberikan kepada setiap anak dengan menggunakan bahan ajar maupun media yang tepat (Singh, 2008); Setiawan & Andika Sari, 2018). Kemampuan *Number Sense* siswa tidak dibawa sejak lahir oleh seorang anak, akan tetapi para pendidik yang harus mencari dan melatih *Number Sense* anak. Apabila kemampuan *Number Sense* siswa dikembangkan dengan baik, maka dapat membantu siswa menyelesaikan masalah matematika.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, siswa berkemampuan matematika tinggi dan sedang mampu menilai kewajaran suatu hasil perhitungan, menentukan karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya. Namun, subjek berkemampuan matematika sedang belum mampu menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya. Keduanya juga belum mampu menentukan sifat berurutan bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan. Sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah hanya mampu menentukan estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, mereka belum memenuhi kemampuan *Number Sense* yang lainnya. Dari pemaparan diatas, diharapkan terdapat penelitian lebih lanjut bagaimana meningkatkan kemampuan *Number Sense* siswa mulai pendidikan dasar, sehingga mereka mudah dalam menentukan solusi dalam penyelesaian masalah.

## Daftar Pustaka

- Anggraini, R., & Hartoyo, A. (2015). Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP Negeri 5 Pontianak dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(12), 1–12.
- Arhumni, W. E., & Iklima, I. (2020). *Number Sense* Peserta Didik SMK Negeri Penerbangan Aceh. *Pedagogik*, 7(1), 64–70.
- Castronovo, J., & Gö Bel, S. M. (2012). Impact of High Mathematics Education on the *Number Sense*. *PLoS ONE*, 7(4), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033832>
- Hidayati, N., Kusaeri, A., & Mahfudy, S. (2021). Profil *Number Sense* Siswa Berprestasi Pada Materi Pecahan. *Disertasi Doktor, tidak diterbitkan, UIN Mataram, Nusa Tenggara Barat*.
- Maghfirah, M., & Mahmudi, A. (2018). *Number Sense: The Result of Mathematical Experience*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), 012-141. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012141>
- Mucti, A., Astuti, D., & Susanti, D. (2020). Profil Kemampuan *Number Sense* Siswa Kelas VIII SMPN 8 Tarakan. *EDUKASI*, 7(37), 37–42.
- Murni, A., Sabandar, J., Kusumah, Y. S., & Kartasamita, B. G. (2013). The Enhancement of Junior High School Student's Skill-Based Metacognitive Learning. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 194–203.
- Murniasih, T. R., Sa'dijah, C., Muksar, M., & Susiswo, S. (2018). Errors in Representation Translation in Solving Problems Related to *Number Sense* of Pre-Service Math Teachers. *Ancosh*, 1(1), 393–399. <https://doi.org/10.5220/0007421403930399>
- Nugraha, Y. (2018). Kemampuan *Number Sense* Mahasiswa Jurusan PGMI. *El-Midad Jurnal Jurusan PGMI*, 10(1), 13–25.
- Nugraha, Y., & Mulhamah, M. (2017). Analisis Kemampuan *Number Sense* dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JTAM | Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 54-64. <https://doi.org/10.31764/jtam.v1i1.315>
- Nurjanah, U., & Hakim, D. L. (2019). *Number Sense* Siswa pada Materi Bilangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1), 1174–1182.
- Safitri, A. S., Mulyati, S., & Chandra, T. D. (2017). Kemampuan *Number Sense* Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VII pada Materi Bilangan. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*, 1(1), 270–277.

- Setiawan, W., & Sari, V. T. A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Diferensial Berbasis Konflik Kognitif. *Jurnal Elemen*, 4(2), 204. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.511>
- Setyaningsih, L., & Ekayanti, A. (2019). Keterampilan Berfikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kemampuan *Number Sense*. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 29–40. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.11699>
- Singh, P. (2008). *An Assessment Of Number Sense Among Secondary School Students*. Malaysia.
- Tonra, W. S. (2016). Pembelajaran *Number Sense* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 109–116.
- Wahyuni, D. S., & Duryati, D. (2019). Kemampuan *Number Sense* Siswa SD Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin di Bukittinggi. *Jurnal Riset Psikologi*, 135(1), 1–11.
- Wulandari, N. P., & Triutami, T. W. (2022). Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP Berdasarkan Gender. *Griya Journal of Mathematics Educations and Application*, 2(1), 526–536.
- Yang, D. C., & Wu, W. R. (2010). The Study of *Number Sense*: Realistic Activities Integrated into Third-Grade Math Classes in Taiwan. *Journal of Educational Research*, 103(6), 379–392. <https://doi.org/10.1080/00220670903383010>