

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan ditinjau dari kemampuan *number sense* siswa

Yunita Ramdani^{1*}, Syahrul Azmi², Nourma Pramestie Wulandari², Laila Hayati²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

Yunitarmdhn@gmail.com

Diterima: 30-06-23; Direvisi: 30-06-23; Dipublikasi: 30-06-23

Abstract

This study aims to describe students' mathematical problem solving abilities in terms of number sense abilities. In this study, students were first given a number sense ability test and then given a problem solving ability test. Based on the results of the number sense ability test, it was found that 3 students had high number sense ability, 20 students had moderate number sense ability and 7 students had low number sense ability. After categorizing students into 3 categories of high, medium and low, then 2 students were selected in the high category, 2 students in the medium category, and 2 students in the low category. After selecting 6 subjects, an analysis was carried out on students' problem-solving abilities in terms of students' number sense abilities. Students with high number sense ability have high problem solving abilities. This is shown at the stage of understanding the problem, thinking of plans and implementing plans that have done well but are lacking in the stage of looking back. students with moderate number sense ability have high problem solving abilities. This is shown at the stage of understanding the problem, and carrying out the plan that has been done well but lacking in the stage of thinking about the plan and looking back. students with low number sense abilities have low number sense abilities. This is shown at the stage of thinking of plans, carrying out plans and when checking back on the results of students' work that they have not been able to do well.

Keywords: number sense; number sense ability; problem solving, numbers.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan *number sense*. Pada penelitian ini siswa diberikan tes kemampuan *number sense* terlebih dahulu kemudian diberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan *number sense* diperoleh 3 siswa memiliki kemampuan *number sense* tinggi, 20 siswa memiliki kemampuan *number sense* sedang dan 7 siswa memiliki kemampuan *number sense* rendah. Setelah mengkategorikan siswa ke dalam 3 kategori tinggi, sedang dan rendah, kemudian dipilih 2 siswa dengan kategori tinggi, 2 siswa dengan kategori sedang, dan 2 siswa dengan kategori rendah. Setelah terpilih 6 subjek maka dilakukan analisis tentang kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan *number sense* siswa. Siswa dengan kemampuan *number sense* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi. Hal ini ditunjukkan pada tahap memahami masalah, memikirkan rencana dan melaksanakan rencana sudah melakukan dengan baik tetapi kurang dalam tahap melihat kembali. Siswa dengan kemampuan *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi. Hal ini ditunjukkan pada tahap memahami masalah, dan melaksanakan rencana sudah melakukan dengan baik tetapi kurang dalam tahap memikirkan rencana dan melihat kembali. Siswa dengan kemampuan *number sense* rendah memiliki kemampuan *number sense* rendah. Hal ini ditunjukkan pada tahap memikirkan rencana, melaksanakan rencana dan pada saat memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa belum bisa mengerjakan dengan baik.

Kata Kunci: *number sense*, kemampuan *number sense*, pemecahan masalah, bilangan.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menjadikan manusia mampu berpikir logis, rasional dan percaya diri, disamping sebagai salah satu alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan nyata yang dapat disederhanakan dalam model matematika (Baidowi dkk, 2019). Belajar matematika adalah suatu proses pembelajaran yang dapat melatih siswa agar mampu berpikir secara logis, kritis dan kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari, baik masalah matematika maupun masalah lain yang menggunakan matematika sebagai penyelesaian (Mashuri dkk, 2020).

Pemecahan masalah merupakan inti dari kemampuan yang mendasar dalam pembelajaran (Miftahurrohmah dkk, 2020). Maulyda (2020) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur. NCTM (2000) menempatkan pemecahan masalah sebagai tujuan utama dari pendidikan matematika yang mengusulkan bahwa pemecahan masalah matematika harus menjadi fokus dari matematika sekolah dan matematika harus diorganisir disekitar pemecahan masalah. Adanya kemampuan pemecahan masalah dalam pelajaran matematika berguna untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan meningkatkan wawasan siswa dalam mengolah dan memberikan informasi (Azriati, 2010).

Pentingnya pemecahan masalah juga dapat dilihat pada NCTM (2000), yang menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah jantung matematika. Menurut Polya (1981), dalam memecahkan masalah matematika ada empat langkah yang dapat dilakukan, yaitu (1) memahami masalah, pada langkah ini siswa perlu mengidentifikasi apa saja yang diketahui, apa saja yang dicari, dan hubungan yang terkait antara apa yang diketahui dan apa yang akan dicari; (2) merencanakan strategi untuk pemecahan masalah, Pada langkah ini siswa perlu menemukan strategi yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan; (3) melaksanakan masalah, pada langkah ini adalah menjalankan perencanaan yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah yang diberikan; (4) melihat kembali hasil yang diperoleh, pada langkah ini menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Pentingnya penggunaan langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah matematika menunjukkan bahwa jawaban dalam memecahkan masalah tersebut tidak mudah diperoleh sehingga pemecahan masalah sangatlah penting diajarkan kepada siswa (Febrianti dkk, 2021).

Hal mendasar yang perlu dikuasai siswa dalam mempelajari matematika yakni memahami materi bilangan (Wulandari dkk, 2020). Dimana bilangan merupakan hal dasar bagi perhitungan matematis (Nurjanah & Hakim, 2019). NCTM (2000) menekankan bahwa pembelajaran bilangan di tingkat dasar sangat penting untuk

mempelajari topik matematika yang lain, yaitu aljabar, geometri, pengukuran, dan statistik. Oleh karena itu, siswa harus memiliki rasa kepekaan terhadap bilangan (kemampuan *number sense*) (Nurjanah & Hakim, 2019). Menurut Idayani & Purwanto (2022) *number sense* adalah suatu kecakapan seseorang dalam mengoperasikan bilangan secara mudah dan cepat untuk menyelesaikan persoalan matematika.

Siswa yang mempunyai kemampuan *number sense* yang baik, mempunyai intuisi yang baik pula tentang bilangan, memahami hubungan antar bilangan serta sifat-sifat bilangan (Mucti & Nurmala, 2020). Kemampuan *number sense* juga merupakan kunci untuk memahami konsep matematika yang mempengaruhi pembelajaran matematika siswa (Wulandari dkk, 2020).

Saat ini *number sense* diyakini sebagai salah satu topik utama yang digunakan ketika mengembangkan konsep dan keterampilan matematika (Maghfirah & Mahmudi, 2018). Oleh karena itu, pendidikan matematika internasional saat ini sangat menekankan upaya pengembangan *number sense* siswa dan menganggapnya sebagai topik penting yang harus diajarkan di sekolah dasar (Fahlevi, 2022). Di Indonesia, pentingnya *number sense* tercermin dalam inovasi pendidikan melalui kebijakan menteri pendidikan yang menekankan asesmen di bidang numerasi (Kemendikbud, 2020). Siswa yang memiliki kemampuan *number sense* yang bagus akan memakai pemahaman mereka untuk pemecahan masalah menjadi lebih mudah dan fleksibel (Niswah dkk, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VII diperoleh bahwa hasil belajar yang rendah disebabkan karena siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal materi bilangan. Siswa banyak mengalami masalah pada saat memahami soal. Pada langkah-langkah penyelesaian, siswa hanya mampu menuliskan diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Sedangkan untuk langkah selanjutnya siswa tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan, serta siswa masih mengalami kekeliruan dalam perhitungan sehingga proses penyelesaian tidak lengkap dan tidak mendapatkan kesimpulan akhir. Masalah lain pada saat mengerjakan soal adalah siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ataupun kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep bilangan.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat begitu pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan *number sense* siswa maka perlu dilakukan analisis terhadap hal tersebut. Maka dalam penelitian ini akan menganalisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan *number sense* pada materi bilangan kelas VII. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan *number sense* kelas VII.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Tempat penelitian dilaksanakan di MTs. Jihadul Ummah NW Waker. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C yang terdiri dari 30 siswa. Penentuan subjek penelitian untuk tes kemampuan pemecahan masalah terlebih dahulu dilakukan tes kemampuan *number sense*. Hasil tes 30 siswa tersebut kemudian dikoreksi lalu diurutkan dari nilai terbesar hingga nilai terkecil. Setelah selesai diurutkan, kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah. Kemudian diambil secara acak setidaknya 2 siswa dari kategori tersebut, total subjek yang diperoleh untuk melakukan tes kemampuan pemecahan masalah adalah 6 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes *number sense*, tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara. Analisis data tes *number sense* dilakukan dengan menilai dan menganalisis hasil jawaban siswa berdasarkan benar dan salah. Jawaban siswa selanjutnya dikategorikan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, rendah. Pengkategorian kemampuan *number sense* tiap subjek pada tiap kategori dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan Koleza & Koleli (2014) dan dijabarkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Interpretasi kemampuan *number sense*

Nilai	Tingkat kemampuan <i>number sense</i>
$x > 13$	Tinggi
$7 < x \leq 13$	Sedang
$x \leq 7$	Rendah

Analisis data tes pemecahan masalah matematika dilakukan dengan menilai dan menganalisis hasil jawaban berdasarkan pedoman penskoran menurut Arikunto (2016) seperti dijabarkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Interpretasi kemampuan pemecahan masalah

Nilai	Tingkat kemampuan pemecahan masalah
$x > 70$	Tinggi
$55 < x \leq 70$	Sedang
$x \leq 55$	Rendah

Analisis data hasil wawancara akan dianalisis menggunakan langkah-langkah yang ditempuh oleh Miles dan Huberman Sugiyono (2015), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Hasil Tes Kemampuan *Number Sense* Siswa

Penelitian berbentuk tes benar salah yang diadaptasi dari Mcintosh dkk., (1997) dan dimodifikasi kedalam bahasa Indonesia. Tes dilakukan untuk menganalisis kemampuan *number sense* siswa dikelas VII C MTs. Jihadul Ummah NW Waker menghasilkan data yang akan dijabarkan secara umum dan mendetail dibawah ini. Secara umum, data hasil tes kemampuan *number sense* siswa kelas VII C MTs. Jihadul Ummah NW Waker dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan, dikategorikan ke dalam 3 kategori yaitu kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Adapun pengkategorian hasil tes dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Kategori Hasil Tes Kemampuan *Number Sense* Siswa

Kelompok	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$x > 13$	3 siswa	10 %
Sedang	$7 < x \leq 13$	20 siswa	66,7 %
Rendah	$x \leq 7$	7 siswa	23,3%

3.1.2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat ini dinilai dan dianalisis dengan menggunakan pedoman penyekoran Polya. Tes kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan setelah pemberian tes kemampuan *number sense*. sama halnya dengan tes kemampuan *number sense* pada tes kemampuan pemecahan masalah siswa juga dikategorikan ke dalam 3 kategori yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Tabel 4 berikut merupakan hasil tes pemecahan masalah.

Tabel 4. Kategori Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kategori	Interval	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$x > 70$	14 siswa	50%
Sedang	$55 < x \leq 70$	4 siswa	14,285%
Rendah	$x \leq 55$	10 siswa	35,715%

3.1.3 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Kemampuan *Number Sense* Siswa

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan ini dinilai dan dianalisis dengan menggunakan pedoman penyekoran Polya. Tabel 5 berikut berisi hasil tes pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan *number sense*.

Tabel 5. Hasil penskoran kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan *number sense*.

Subjek Penelitian	Skor Kemampuan <i>Number Sense</i> Siswa	Kategori Kemampuan <i>Number Sense</i> Siswa	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa
S28	15	Tinggi	77,08333	Tinggi
S16	18	Tinggi	81,25	Tinggi
S4	11	Sedang	75	Tinggi
S18	12	Sedang	81,25	Tinggi
S27	5	Rendah	35,41667	Rendah
S22	5	Rendah	39,58	Rendah

3.2 Pembahasan

Pada penelitian ini siswa diberikan tes kemampuan *number sense* terlebih dahulu kemudian setelahnya diberikan tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil tes kemampuan *number sense* diperoleh 3 siswa memiliki kemampuan *number sense* tinggi, 20 siswa memiliki kemampuan *number sense* sedang dan 7 siswa memiliki kemampuan *number sense* rendah. Setelah mengkategorikan siswa ke dalam 3 kategori tinggi, sedang dan rendah, kemudian dipilih 2 siswa dengan kategori tinggi, 2 siswa dengan kategori sedang, dan 2 siswa dengan kategori rendah. Setelah terpilih 6 subjek maka dilakukan analisis tentang kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan *number sense* siswa.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan *number sense* diperoleh kedua siswa dengan kemampuan *number sense* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi. Siswa dengan kemampuan *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi. Kedua siswa dengan kemampuan *number sense* rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Amin dkk (2017), yakni siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok tinggi memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi, siswa yang memiliki kemampuan *number sense* sedang memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah dan siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok rendah memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah.

Berdasarkan penjelasan di atas hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII akan disajikan dalam bentuk Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Klasifikasi kemampuan *number sense* dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bilangan

Subjek Penelitian	Kemampuan <i>Number Sense</i>	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah
S28	Tinggi	Tinggi
S16	Tinggi	Tinggi
S4	Sedang	Tinggi
S18	Sedang	Tinggi
S27	Rendah	Rendah
S22	Rendah	Rendah

3.2.1 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memiliki Kemampuan *Number Sense* Tinggi

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa siswa yang memiliki *number sense* tinggi, memiliki kemampuan pemecahan masalah pada kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Anggraini & Hartoyo (2015) siswa yang memiliki *number sense* yang baik akan berpengaruh terhadap kelancaran perhitungan dan membuat pemikiran untuk pemecahan masalah menjadi logis. Purwandari dkk (2021)s menyatakan bahwa seseorang dengan *number sense* yang baik pada akhirnya akan mampu memanfaatkan pengetahuannya tentang bilangan pada berbagai situasi, terutama dalam pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa dengan kemampuan *number sense* tinggi tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Pada tahap memahami masalah siswa dengan *number sense* tinggi dapat memahami masalah dengan baik. Pada tahap ini dengan *number sense* tinggi mampu menentukan syarat yang cukup untuk dapat menyelesaikan pemecahan masalah dan dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan baik dan benar dan menjelaskan kembali soal dengan menggunakan bahasa sendiri. Pada tahap memikirkan rencana, siswa dengan *number sense* tinggi dalam menyelesaikan soal dapat memenuhi indikator dari menyusun rencana yaitu mencari hubungan antara hal-hal yang diketahui, hal-hal yang belum diketahui, dengan hal-hal yang ditanyakan berdasarkan fakta-fakta yang diberikan menjadi sistematis dan prosedur yang jelas dengan cara yang tepat. Siswa dengan *number sense* tinggi juga dapat menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Azriyah (2019) yakni siswa dengan *number sense* tinggi dapat memahami masalah dengan baik.

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa dengan *number sense* tinggi mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dan rumus yang telah direncanakan dengan benar dan dapat memperoleh hasil yang benar. Siswa dengan *number sense* tinggi juga cermat atau teliti dalam menyelesaikan masalah dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi yang telah direncanakan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ekawati (2013) dalam memecahkan

masalah, seseorang dengan *number sense* yang baik dapat menggunakan representasi bilangan yang fleksibel dan tidak bergantung pada algoritma biasa. Pada tahap terakhir yaitu tahap melihat kembali, salah satu siswa dengan *number sense* tinggi menuliskan kesimpulan yang diperoleh dan tetapi tidak menuliskan bagaimana melakukan pengecekan jawaban. Akan tetapi kedua siswa mampu menjelaskan bagaimana cara memeriksa kembali jawaban mereka pada saat wawancara dengan bahasa sendiri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa dengan *number sense* tinggi dapat memeriksa jawaban mereka sendiri dengan menggunakan unsur-unsur yang diketahui.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan terdapat siswa dengan kemampuan *number sense* yang tinggi namun memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah yaitu pada siswa S17. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam kemampuan merencanakan penyelesaian. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan kemampuan *number sense* yang tinggi dapat disebabkan juga oleh kesukaran soal.

Berdasarkan hasil wawancara dari semua subjek ditemukan bahwa rata-rata siswa mengalami kesulitan mengerjakan pada soal nomor 3. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Amin, dkk (2017) yaitu, terdapat siswa yang memiliki kemampuan *number sense* tinggi namun memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang. Hal ini dikarenakan kesukaran soal dan kemampuan merencanakan penyelesaian. Semua siswa yang memiliki kemampuan *number sense* tinggi mengatakan bahwa terdapat kesulitan dalam memahami soal nomor 2, hal ini tentu saja berpengaruh pada penyelesaian soal. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa yang memiliki skor perencanaan penyelesaian yang baik maka pelaksanaan dan hasil perhitungan yang ditemukan tepat. Sehingga kesimpulan yang diperoleh benar.

3.2.2 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memiliki Kemampuan *Number Sense* Sedang

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa siswa yang memiliki *number sense* sedang, memiliki kemampuan pemecahan masalah pada kategori tinggi. Pada kelompok *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang menyebar dengan 11 siswa kategori tinggi, 3 siswa kategori sedang dan 4 siswa dengan kategori rendah. Berdasarkan definisi *number sense* adalah suatu kecakapan seseorang dalam mengoperasikan bilangan secara fleksibel dalam menyelesaikan permasalahan matematika, siswa yang memiliki *number sense* baik akan berpengaruh terhadap kelancaran perhitungan dan membuat pemikiran untuk pemecahan masalah menjadi logis, hal ini menunjukan bahwa seharusnya siswa yang memiliki kemampuan *number sense* sedang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang sedang. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Anggraini & Hartoyo (2015), yang mengungkapkan bahwa

kemampuan *number sense* setiap siswa berbeda karena *number sense* berkembang seiring pengalaman dan pengetahuan siswa yang didapatkan dari pendidikan formal maupun nonformal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa dengan kemampuan *number sense* sedang sedikit mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Kesulitan utama yang dirasakan yaitu tahap melihat kembali pada saat pengecekan kembali jawaban yang sudah diperoleh. Kedua siswa dengan *number sense* sedang sudah baik dalam melakukan tahap memahami masalah. Akan tetapi salah satu siswa S4 mengalami kesulitan pada soal nomor 3, siswa S4 menuliskan apa yang diketahui dengan benar tetapi kurang lengkap. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah kedua siswa melakukan dengan baik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Hamapinda dkk (2021), proses pembelajaran setiap siswa berbeda-beda dan tidaklah sama. Setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam memahami materi, khususnya pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari cara atau metode yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

Pada tahap melaksanakan perencanaan masalah siswa dengan *number sense* sedang mampu melakukan perhitungan dengan baik dan melakukan sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan pemecahan masalah. Pada tahap melihat kembali siswa dengan *number sense* sedang hanya menuliskan kesimpulan dan tidak menuliskan bagaimana mengecek kembali jawaban yang diperoleh. Akan tetapi kedua subjek mampu menjelaskan bagaimana cara memeriksa kembali jawaban mereka pada saat wawancara dengan bahasa sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat siswa dengan nilai kemampuan *number sense* kategori sedang dan nilai kemampuan pemecahan masalah kategori rendah yaitu pada S3, S9, S14 dan S20. Hal ini disebabkan karena tidak memahami soal menyebabkan siswa tidak bisa menyimpulkan hasil yang diperoleh. Sehingga skor kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh juga rendah. Khususnya pada soal dengan tingkat kesukaran tinggi pada S3, S9, S14 dan S20 tidak memiliki perencanaan penyelesaian yang baik sehingga kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh juga rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Amin, dkk (2017) bahwa siswa dengan kemampuan *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dikarenakan kesulitan memahami masalah dalam menyelesaikan masalah khususnya pada soal dengan tingkat kesukaran tinggi.

3.2.3 Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memiliki Kemampuan *Number Sense* Rendah

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa siswa yang memiliki *number sense* rendah, memiliki kemampuan pemecahan masalah pada kategori rendah. Hal ini sejalan

dengan Mucti & Nurmala (2020), yang menyatakan bahwa untuk melakukan operasi matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika diperlukan keterampilan dasar dalam konsep matematika yang salah satu keterampilan konsep dasar dalam matematika adalah kemampuan *number sense* siswa.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa dengan kemampuan *number sense* rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah sehingga siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Berdasarkan hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa pada kelompok *number sense* rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah pada bagian memahami masalah. Siswa tidak dapat menyebutkan informasi-informasi secara menyeluruh yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah dan tidak dapat memahami apa yang ditanyakan atau yang dimaksud dalam soal tersebut, sehingga siswa mengalami kesulitan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Ilhamsyah dkk, 2021) yakni siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah berkategori rendah tidak dapat menjalankan langkah-langkah pemecahan masalah sseperti memahami masalah, menyusun perencanaan penyelesaian, melaksanakan perencanaan penyelesaian serta membuat simpulan pada penyelesaian soal cerita.

Hasil jawaban siswa juga menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menentukan rencana penyelesaian. Siswa tidak mempunyai rencana penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan yang bisa menuju jawaban yang benar. Hal ini juga menjadi penyebab siswa tidak dapat menemukan jawaban yang benar. Ini menjadi indikasi bahwa siswa tidak tahu dalam mengecek jawabannya dengan benar. Pada tahap memahami masalah siswa dengan *number sense* rendah tidak mampu menuliskan maupun menjelaskan bagaimana memperoleh jawaban tersebut. Hal ini dikarenakan rendahnya kemampuan *number sense* dapat mempengaruhi berbagai aspek pembelajaran matematika, terutama dalam hal pemecahan masalah yang melibatkan kepekaan siswa terhadap bilangan (Wulandari & Triutami, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Sari & Aripin (2018), yakni saat memecahkan persoalan yang disajikan siswa kurang memahami cara menjawab dengan sistematis dan menggunakan sistem pemecahan masalah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan *number sense* siswa kelas VII MTs. Jihadul Ummah NW Waker Lombok Tengah tahun pelajaran 2022/ 2023 adalah sebagai berikut.

- a. Siswa dengan tingkat kemampuan *number sense* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi. Hal ini ditunjukkan pada tahap memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana sudah melakukan dengan baik tetapi kurang dalam tahap melihat kembali.

- b. Siswa dengan tingkat kemampuan *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi. Hal ini ditunjukkan pada tahap memahami masalah, dan melaksanakan rencana sudah melakukan dengan baik tetapi kurang dalam tahap memikirkan rencana dan melihat kembali.
- c. Siswa dengan tingkat *number sense* rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Hal ini ditunjukkan pada tahap memikirkan rencana, melaksanakan rencana dan pada saat memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa belum bisa mengerjakan dengan baik

5. REKOMENDASI

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memperhatikan faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi tingkat kemampuan *number sense* siswa serta dapat mengembangkan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika agar lebih bervariasi.

7. REFERENSI

- Amin, I. Al, Jamiah, Y., & Hamdani. (2017). Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Number Sense Pada Materi Bilangan di SMP Negeri 8 Singkawang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 23(2), 1–11.
- Angraini, R., & Hartoyo, A. (2015). Kemampuan Number Sense Siswa Smp Negeri 5 Pontianak Dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(12), 1–12.
- Azriati, S. A., Surya, E. (2017). Permasalahan Yang Sering Terjadi pada Siswa Terletak pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Problem Solving Mathematics Ability). *Universitas Negeri Medan*.
- Baidowi, B., Amrullah, A., & Hikmah, N. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2017/2018 Melalui Lesson Study. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 1(1), 1-12.
- Ekawati, E. (2013). Profil Kemampuan Number Sense Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa*, 2(1), 1–8.
- Fahlevi, M. R. (2022). Studi Literatur: Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Untuk Menumbuhkembangkan Number Sense Siswa. *Linear. Journal of Mathematics Education*, 3(1), 42–58.
- Febrianti, Prayitno, S., Azmi, S., & Arjudin. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Garis Singgung Lingkaran Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMPN 4 Mataram Tahun Ajaran 2022/2021. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 519–527.
- Hamapinda, E., Ngaba, A. L., & Nuhamara, Y. T. I. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII pada Materi Operasi Bilangan Bulat Analysis of the Students Mathematics Problem Solving Ability of Grade VII on Integer Operation Material. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(7), 46–54.

- Ihamsyah, I., Syafii, A., & Akib, I. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Infinity: Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, 2(1), 33-39.
- Kemendikbud. (2020). *Adaptasi Pembelajaran Berorientasi, Literasi dan Numerasi*.
- Koleza, E., & Koleli, M. (2014). Investigating Prospective Elementary Teachers' Number Sense, Through Mental Computation Strategies. *Menon Online Journal of Education Research*, 1(12), 126–143
- Maghfirah, M., & Mahmudi, A. (2018). Number Sense: The Result of Mathematical Experience. *Journal of Physics: Conferende Series*, 1097(1).
- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E. (1992). A proposed framework for examining basic number sense. *Learning of Mathematics*, 12, 2-9.
- Miftahurrohman, S. H., Vitantri, C. A., & Syafrudin, T. (2020). Number Sense Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Verbalizer. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(2), 98–110.
- Mucti, A., & Nurmala, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Number Sense Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SMP Negeri 8 Tarakan. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 12–18.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Niswah, L., Mawaddah, S., & Kamaliyah, K. (2018). Kemampuan Number Sense Siswa Kelas Vii Smp Negeri Di Banjarmasin Timur Berdasarkan Gaya Belajar. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 162–170.
- 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.
- Polya, G. (1981). *Mathematical Discovery: On Understanding, Learning and Teaching Problem Solving*. NY: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Purwandari, I., Hidayati, W., Rozak. A. (2021). Profil Number sense Siswa Aliyah dalam Memecahkan Masalah Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Third Conference on Research and Community Services*. 1(2), 209-219.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik untuk Siswa Kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135.
- Sugiyono. (2015). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, N. P., & Triutami, T. W. (2022). Kemampuan number sense siswa SMP berdasarkan gender. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 526-536.
- Wulandari, N. P., Hidayati, V. R., Novitasari, D., Triutami, T. W., & Lu'luilmaknun, U. (2020). Investigating the number sense ability of pre-service mathematics teachers. *MaPan: Jurnal matematika dan Pembelajaran*, 8(1), 76-86.
- Wulandari, N. P., Safitri, A. S., Apsari, R. A., Junaidi, & Lu'luilmaknun, U. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa untuk Meningkatkan Kemampuan Number Sense. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(3), 215–222.