

**PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI  
*NUMBER SENSE* PADA MATERI BILANGAN  
DI SMP NEGERI 8 SINGKAWANG**

**ARTIKEL PEENELITIAN**

**OLEH :**

**ISLAM AL AMIN  
NIM F04111020**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN PMIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

**PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI  
NUMBER SENSE PADA MATERI BILANGAN  
DI SMP NEGERI 8 SINGKAWANG**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**ISLAM AL AMIN  
NIM F04111020**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. Yulis Jamiah, M.Pd  
NIP. 196205071988102001**

**Pembimbing II**



**Dr. Hamdani, M.Pd  
NIP. 196502081991031002**

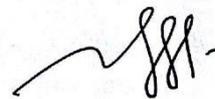
**Mengetahui,**

**Dekan FKIP Untan**



**Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan P.MIPA**



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001**

# PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI *NUMBER SENSE* PADA MATERI BILANGAN DI SMP NEGERI 8 SINGKAWANG

**Islam Al Amin, Yulis Jamiah, Hamdani**

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan, Pontianak

Email : [alamin290292@gmail.com](mailto:alamin290292@gmail.com)

**Abstrak** : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari *number sense* pada materi bilangan di kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini berjumlah 33 orang siswa kelas VII B SMP Negeri 8 Singkawang. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk essay dan wawancara tidak terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *number sense* kelompok tinggi memperoleh rata-rata skor 69% dengan kategori tinggi. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *number sense* kelompok sedang memperoleh rata-rata skor 26% dengan kategori rendah. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki *number sense* kelompok rendah memperoleh rata-rata skor 22% dengan kategori rendah.

**Kata kunci** : Pemecahan Masalah Matematika, *Number Sense*, Materi Bilangan

**Abstract** : The purpose of this research is to describe mathematical problem solving ability of students that reviewed by number sense on numbers in 7th grade students of SMP Negeri 8 Singkawang. The method of this research is descriptive with the form of case studies. The research subjects were 33 students of grade VII B SMP Negeri 8 Singkawang. The instrument that used is written test and unstructured interview. The research result show that students' mathematical problem solving ability had number sense as high classified get score rate 69% with high category. The students' mathematical problem solving ability had number sense as medium classified get score rate 26 % with low category. The students' mathematical problem solving ability had number sense as low classified get score rate 22 % with low category.

**Keywords** : Mathematical Problem Solving, Number Sense, Numbers

Satu di antara lima daya matematis yang telah ditekankan oleh NCTM yaitu kemampuan pemecahan masalah (2000: 7). Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan satu di antara standar proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika (NCTM, 2000: 29). Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika harus dimiliki siswa karena kemampuan pemecahan masalah tidak terlepas dari matematika dan menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika. Pentingnya pemecahan masalah juga dapat dilihat dari

pernyataan Halmos (dalam NCTM, 2000: 341) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Pendapat ini menyiratkan bahwa kemampuan pemecahan masalah salah satu point yang harus ada dalam pembelajaran matematika dan harus di kuasai oleh siswa.

Namun fakta di lapangan, tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum KTSP khususnya pemecahan masalah terindikasi masih belum tercapai. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah masih rendah. Penelitian yang dilakukan Wulandari (2014) menunjukkan bahwa persentase ketercapaian dari 30 siswa SMP Kemala Bhayangkari pada tahap memahami masalah 43,52% (sekitar 13 siswa yang dapat memahami masalah), merencanakan pemecahan masalah 48,84% (sekitar 15 siswa yang dapat merencanakan pemecahan masalah), menyelesaikan masalah 39,35% (sekitar 12 siswa yang dapat menyelesaikan masalah), dan memeriksa kembali 21,99% (sekitar 7 siswa yang memeriksa kembali). Penelitian serupa yang dilakukan Tiun (2013) memaparkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah dari 26 siswa SMP Rehoboth Reformasi Bengkayang pada tahap memahami masalah sebesar 0,66 (sekitar 17 siswa yang dapat memahami masalah), merencanakan pemecahan masalah 0,33 (sekitar 9 siswa yang dapat merencanakan pemecahan masalah), menyelesaikan masalah 0,26 (sekitar 7 siswa yang dapat menyelesaikan masalah), dan memeriksa kembali 0,17 (sekitar 4 siswa yang memeriksa kembali). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih rendah, siswa juga mengalami kesulitan dalam tahap menyelesaikan masalah.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah juga dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional pada tahun ajaran 2013/2014 pada SKL pertama “menggunakan konsep operasi hitung dan sifat-sifat bilangan, perbandingan, bilangan berpangkat, bilangan akar, aritmatika sosial, barisan bilangan, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah” menunjukkan daya serap siswa SMP di Kalimantan Barat hanya 67,68 %, lebih besar dari daya serap siswa SMP di kota Singkawang hanya 49,94 % dengan predikat D (kurang), dan menjadikan kota Singkawang menempati peringkat terakhir di Kalimantan Barat dalam mata pelajaran matematika yang diujikan pada Ujian Nasional tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan daya serap siswa SMP Negeri 08 Singkawang dalam SKL “menggunakan konsep operasi hitung dan sifat-sifat bilangan, perbandingan, bilangan berpangkat, bilangan akar, aritmatika sosial, barisan bilangan, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah” hanya 44,38% (BSNP, 2014). Hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 08 Singkawang diperoleh informasi, siswa masih mengalami kesulitan dalam operasi bilangan bulat. Hasil belajar siswa pada operasi hitung yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) kurang dari 50%. Berdasarkan data hasil Ujian Nasional tahun ajaran 2013/2014 dan wawancara, bahwa dapat diindikasikan siswa masih kesulitan dalam pemecahan masalah pada materi bilangan khususnya pada tahapan menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama tentu tidak terlepas dari bilangan dan operasi hitung. Materi bilangan merupakan materi dasar dalam pelajaran matematika sekolah dasar dan menengah. Seperti yang dikemukakan oleh Saleh (2009 : 107) bilangan adalah dasar dari matematika. Oleh karena itu materi bilangan harus di kuasai oleh siswa sehingga untuk mempermudah dalam

mempelajari materi lainnya. Kesulitan siswa dalam materi bilangan ini bisa berefek mempelajari materi lainnya dalam pembelajaran matematika. Karena materi-materi lainnya tentu tidak terlepas dengan bilangan. Untuk itu, siswa dituntut peka terhadap bilangan agar memudahkan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan bilangan.

Menurut Saleh (2009 : 21), kepekaan seseorang terhadap bilangan beserta perhitungan adalah *number sense*. Sedangkan menurut Burton & Reys (dalam Anggraini, 2015 : 15) *number sense* adalah cara pandang seseorang terhadap suatu bilangan beserta perhitungannya. Ia melakukan berbagai cara dan strategi untuk menyelesaikan persoalan rumit. Ini menunjukkan *number sense* sebuah kemampuan yang sangat penting harus dimiliki siswa, supaya memudahkan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan bilangan. Sebagaimana dituangkan dalam *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM, 2000 : 32) satu di antara kemampuan esensial dalam bermatematika adalah *Number sense*. *Number sense* menjadi salah satu faktor yang ikut mempengaruhi keberhasilan dalam materi bilangan.

Berdasarkan (NCTM, 1998) siswa yang memiliki *number sense* yang baik akan berpengaruh terhadap kelancaran perhitungan dan membuat pemikiran untuk pemecahan masalah menjadi logis. Dengan kemampuan *number sense*, siswa dapat menggunakan pemahamannya dalam pemecahan masalah dengan mudah dan fleksibel. Berdasarkan paparan tersebut, terindikasi bahwa *number sense* yang baik mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya dalam bilangan beserta perhitungannya.

Para ahli mengemukakan komponen – komponen untuk mengukur *number sense* yaitu menurut McIntosh, Reys and Reys (dalam Zanzali dan Ghazali, 2007 : 32) ada enam *number sense strands* sebagai berikut: (1) *Understanding and use of the meaning and size of numbers*, (2) *Understanding and use of equivalent forms and representations of numbers*, (3) *Understanding the meaning and effect of operations*, (4) *Understanding and use of equivalent expressions*, (5) *Computing and counting strategies*, (6) *Measurement benchmarks*. Selain itu, ada lima komponen yang membentuk karakteristik *number sense*, yaitu *number meaning*, *number relationship*, *number magnitude*, *number operations*, dan *number referent* (NCTM, 1989, dalam Nurmaulishitni, 2014 : 11). Indikator-indikator di atas yang dijadikan titik ukur untuk mengetahui kemampuan *number sense* siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika, dianggap perlu dilakukan untuk dideskripsikan kemampuan pemecahan masalah setiap siswa dalam materi bilangan. Pendeskripsian kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan berdasarkan tingkatan *number sense* siswa yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Sehingga, mengetahui gambaran dari kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi bilangan.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan bentuk studi kasus. Subjek populasi penelitian adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 8 Singkawang yang berjumlah 33 orang. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari *number sense* dalam materi

bilangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah dan soal tes *number sense*, dan teknik komunikasi langsung berupa wawancara.

Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Matematika FKIP Untan dan dua orang guru matematika yaitu guru SMP Negeri 1 Pontianak dan guru SMP Negeri 5 Pontianak. Selanjutnya, dilakukan uji coba soal pemecahan masalah di SMP Negeri 4 Singkawang dan soal *number sense* di SMP Negeri 2 Singkawang diperoleh reliabilitas soal pemecahan masalah sebesar 0,551 dan reliabilitas soal *number sense* sebesar 0,703. Setelah instrumen penelitian memenuhi syarat, selanjutnya dilakukan tes kepada siswa kelas VII B SMP Negeri 8 Singkawang.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir.

**Tahap persiapan** terdiri dari seminar desain proposal yang dilaksanakan pada 16 juni 2016, menyiapkan instrumen penelitian berupa soal kemampuan pemecahan masalah dan soal *number sense*, melakukan validasi instrumen penelitian, dan melakukan uji coba soal.

**Tahap pelaksanaan** terdiri dari memberikan soal *number sense* dan soal kemampuan pemecahan masalah. Hasil tes *number sense* siswa dianalisis dan dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kelompok tinggi adalah siswa yang memperoleh skor lebih dari atau sama dengan skor rata-rata ditambah dengan standar deviasi ( $x \geq \bar{x} + SD$ ), kelompok sedang adalah siswa yang memperoleh skor di antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan skor rata-rata ditambah standar deviasi ( $\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$ ), kelompok rendah adalah siswa yang mempunyai skor dibawah atau sama dengan skor rata-rata dikurang standar deviasi ( $x \leq \bar{x} - SD$ ). Keterangan :  $x$  = Nilai *number sense* siswa,  $\bar{x}$  = Rata – rata nilai *number sense* siswa dalam 1 kelas,  $SD$  = Standar deviasi. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah dianalisis menggunakan aturan skala yang diadopsi dan dimodifikasi dari Arikunto (2010) yang terdiri dari Tinggi, jika siswa menjawab soal dengan benar dalam rentang nilai 61% sampai 100%, Sedang, jika siswa menjawab soal dengan benar dalam rentang nilai 40% sampai 60%, dan Rendah, jika siswa menjawab soal dengan benar dalam rentang nilai 0% sampai 39%. Kemudian dipilih jawaban dari 6 siswa berdasarkan hasil tes *number sense* untuk dilakukan wawancara yang terdiri dari 2 orang siswa kelompok tinggi, 2 orang siswa kelompok sedang, dan 2 orang siswa kelompok rendah. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur. Selanjutnya menarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah.

**Tahap akhir** yaitu menyusun laporan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitiann

Untuk mengetahui *numbe sense* siswa, peneliti memberikan tes tertulis sebanyak 5 soal kepada 33 siswa di kelas VII B SMP Negeri 8 Singkawang. Hasil tes *number sense* yang diperoleh siswa dikategorikan ke dalam 3 kelompok yaitu siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok tinggi, sedang, dan

rendah. Hasil tes *number sense* siswa menunjukkan, bahwa siswa yang memiliki *number sense* tinggi sebanyak 4 orang atau 12%, siswa yang memiliki *number sense* sedang 24 orang atau 73%, dan siswa yang memiliki *number sense* rendah sebanyak 5 orang atau 15%.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, peneliti memberikan tes tertulis sebanyak 3 soal kepada 33 siswa di kelas VII B SMP Negeri 8 Singkawang. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh siswa dikategorikan ke dalam 3 kelompok yaitu siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan, bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi sebanyak 3 orang atau 9%, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang 5 orang atau 15%, dan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah sebanyak 25 orang atau 76%.

Berdasarkan tes *number sense* dan pemecahan masalah dapat dilihat kemampuan pemecahan masalah siswa yang ditinjau berdasarkan tingkat *number sense* sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**  
**Kelompok *Number Sense* Tinggi**

No	Kode Siswa	Nilai <i>Number Sense</i>	Kategori	Aspek Pemecahan Masalah				Nilai Pemecahan Masalah	Kategori
				M1	M2	M3	M4		
1	MA	95	TINGGI	7	4	7	7	69%	Tinggi
2	ES	90		9	6	8	7	83%	Tinggi
3	FF	75		9	5	7	7	78%	Tinggi
4	HA	70		4	3	6	4	47%	Sedang
		Rata-rata		7,25	2,5	7	6,25	69%	Tinggi
		Kategori		Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi		

Berdasarkan table 1, bahwa dari 4 orang siswa yang memiliki *number sense* tinggi yaitu memperoleh rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 69% dengan kategori tinggi, terdiri dari 3 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, dan 1 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang. Ketercapaian dari setiap aspek pemecahan masalah yaitu memahami masalah memperoleh rata-rata skor 7,25 atau 81% dengan kategori tinggi, merencanakan penyelesaian memperoleh rata-rata skor 2,5 atau 28% dengan kategori rendah, melaksanakan rencana penyelesaian memperoleh rata-rata skor 7 atau 78% dengan kategori tinggi, dan memeriksa kembali memperoleh rata-rata skor 6,25 atau 69% dengan kategori tinggi.

**Tabel 2**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**  
**Kelompok *Number Sense* Sedang**

No	Kode Siswa	Nilai <i>Number Sense</i>	Kategori	Aspek Pemecahan Masalah				Nilai Pemecahan Masalah	Kategori
				M1	M2	M3	M4		
1	AD	55	SEDANG	1	2	5	4	33%	Rendah
2	WA	55		0	2	3	2	19%	Rendah
3	AS	50		1	2	3	2	22%	Rendah
4	DA	50		0	3	3	1	19%	Rendah
5	IQ	50		0	2	2	0	11%	Rendah
6	MR	50		6	3	6	6	58%	Sedang
7	NV	45		3	3	5	5	44%	Sedang
8	TR	45		1	3	3	3	28%	Rendah
9	CES	40		9	4	7	0	56%	Sedang
10	RA	40		0	3	3	3	25%	Rendah
11	TS	40		1	2	3	4	28%	Rendah
12	IP	35		0	2	5	4	31%	Rendah
13	LH	35		2	4	4	3	36%	Rendah
14	NS	35		0	3	3	2	22%	Rendah
15	AND	30		1	3	5	6	42%	Sedang
16	DL	30		0	4	5	5	39%	Rendah
17	HRA	30		0	0	3	3	17%	Rendah
18	PI	30		0	1	1	0	6%	Rendah
19	PS	30		0	3	3	0	17%	Rendah
20	RP	30		0	0	1	1	6%	Rendah
21	RM	30		0	2	4	2	22%	Rendah
22	RN	25		0	3	3	0	17%	Rendah
23	AP	20		0	3	3	0	17%	Rendah
24	PAS	20		0	3	3	0	17%	Rendah
		Rata-rata		1	2,5	3,6	2,3	26%	Rendah
		Kategori		Rendah	Rendah	Sedang	Rendah		

Berdasarkan tabel 2, bahwa dari 24 orang siswa pada kategori *number sense* sedang yaitu memperoleh rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 26% dengan kategori rendah, terdiri dari 4 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, 20 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Ketercapaian dari setiap aspek pemecahan masalah yaitu memahami masalah memperoleh rata-rata skor 1 atau 11% dengan kategori rendah, merencanakan penyelesaian memperoleh rata-rata skor 2,5 atau 28% dengan kategori rendah, melaksanakan rencana penyelesaian memperoleh rata-rata skor 3,6 atau 40 % dengan kategori sedang, dan memeriksa kembali memperoleh rata-rata skor 2,3 atau 26% dengan kategori rendah.

**Tabel 3**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**  
**Kelompok *Number Sense* Rendah**

No	Kode Siswa	Nilai <i>Number Sense</i>	Kategori	Aspek Pemecahan Masalah				Nilai Pemecahan Masalah	Kategori
				M1	M2	M3	M4		
1	DN	15	RENDAH	0	3	3	0	17%	Rendah
2	DDF	15		2	1	2	0	14%	Rendah
3	MI	15		1	3	3	3	28%	Rendah
4	PR	10		1	3	4	3	31%	Rendah
5	RS	10		1	2	3	2	22%	Rendah
		Rata-rata		1	2,4	3	1,6	22%	Rendah
		Kategori		Rendah Rendah Rendah Rendah					

Berdasarkan tabel 3, bahwa dari 5 orang siswa yaitu memperoleh rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 22% dengan kategori rendah, semua memiliki pemecahan masalah rendah. Ketercapaian dari setiap aspek pemecahan masalah yaitu memahami masalah memperoleh rata-rata skor 1 atau 11% dengan kategori rendah, merencanakan penyelesaian memperoleh rata-rata skor 2,4 atau 27 % dengan kategori rendah, melaksanakan rencana penyelesaian memperoleh rata-rata skor 3 atau 33% dengan kategori rendah, dan memeriksa kembali memperoleh rata-rata skor 1,6 atau 18% dengan kategori rendah.

## **Pembahasan**

### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Memiliki *Number Sense* Tinggi**

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki *number sense* tinggi, dapat dilihat pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa dari 4 orang siswa yang memiliki *number sense* tinggi yaitu 3 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, dan 1 orang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, namun dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 69% dengan kategori tinggi. Berdasarkan NCTM (1998 dalam Anggraini, 2015 : 20) siswa yang memiliki *number sense* yang baik akan berpengaruh terhadap kelancaran perhitungan dan membuat pemikiran untuk pemecahan masalah menjadi logis. Ini menunjukkan bahwa seharusnya siswa yang memiliki *number sense* yang tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi.

Dari fakta yang di tunjukan pada tabel 1, bahawa ada 2 permasalahan, yang pertama terdapat 1 orang yaitu HA pada kelompok *number sense* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, ini disebabkan karena HA mengalami kesulitan pada soal nomor 2 dan 3. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaannya yang menunjukkan bahwa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Selain itu juga diduga penyebabnya iyalah rendah pada aspek merencanakan penyelesaian, karena HA langsung mengerjakan secara prosedural dan merencanakan penyelesaian secara tidak lengkap sehingga skor pemecahan masaalahnya menjadi rendah dan memiliki kemampuan pemecahan masalah kategori sedang.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes dari semua siswa kelompok *number sense* tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dari soal-soal tersebut khususnya soal nomor 2. Terindikasi kesulitan siswa terletak pada sulit memahami maksud dari soal nomor 2, yaitu apa yang ditanyakan dalam soal beserta tidak bisa menentukan informasi-informasi yang bisa membantu dalam menyelesaikan masalah dalam soal sehingga kesulitan ini menjadi faktor utama dalam menyelesaikan masalah, jika siswa mengalami kesulitan dalam hal memahami masalah maka siswa pasti akan mengalami kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian dan menyelesaikan soal tersebut. Selain itu dari data hasil tes dan wawancara kepada ES dan FF yang juga mengalami kesulitan pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa soal tersebut tingkat kesukarannya sangat tinggi bagi siswa yang diperlukan penalaran yang tinggi untuk memahami masalah tersebut sehingga siswa mengalami kesulitan pada soal nomor 2.

Kedua, rata-rata pada aspek merencanakan penyelesaian siswa dari kelompok *number sense* tinggi hanya 2,5 atau 28% masih tergolong rendah. Namun, pada langkah menjalankan rencana penyelesaian siswa mampu dan memperoleh rata-rata skor 7 dengan kategori tinggi. Ini menunjukkan tidak kesesuaian yang mana seharusnya siswa pasti memiliki rencana yang baik apabila dapat menjalankan rencana penyelesaian. Berdasarkan hasil jawaban siswa terlihat bahwa siswa pada tahap ini langsung menjalankan rencana yang dibuatnya tanpa menuliskan rencana atau menuliskan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun siswa masih bisa membuat penyelesaian dengan baik. Ini menunjukkan bahwa siswa sebenarnya memiliki rencana penyelesaian namun tidak dituliskan. Ini menunjukkan siswa dalam menyelesaikan soal penyelesaian masalah tidak sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah tidak berarti siswa tidak memiliki rencana penyelesaian.

## **2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Memiliki *Number Sense* Sedang**

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki *number sense* sedang, dapat dilihat pada tabel 2 yang menunjukkan bahwa dari 24 orang siswa yang memiliki *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda yaitu 4 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 20 orang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 26% dengan kategori rendah.

Dari fakta yang di tunjukan pada tabel 2 bahawa ada 2 permasalahan yaitu rata-rata dari semua aspek pemecahan masalah siswa yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali berada dibawah kategori sedang dan terdapat 20 orang siswa pada kelompok *number sense* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang menyebar di kategori rendah. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara yang dilakukan dapat diduga penyebab dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok *number sense* sedang yaitu siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah.

Kesulitan siswa dalam memahami masalah menjadi penyebab utama siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Untuk indikator memahami masalah siswa memperoleh rata-rata 1 atau 11% tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban siswa dari 24 orang siswa hanya 5 orang siswa yang berhasil menjawab soal nomor 1 dengan benar, dan dari 5 orang siswa yang menjawab benar namun langkah-langkah pengerjaannya tidak berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Siswa tidak terbiasa dalam menggunakan aturan menyelesaikan soal pemecahan masalah dalam pengerjaan soal di sekolah.

Penyebab lain rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok *number sense* ini ialah tingkat kesukaran soal pemecahan masalah pada soal nomor 2 dan 3. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan, dan tingkat kesukaran soal pemecahan masalah ini begitu sulit bagi siswa, sehingga siswa tidak bisa menjawab dengan benar. Dari hasil wawancara dan hasil jawaban siswa pada soal nomor 2 dan 3 seperti yang diungkapkan di atas bahwa penyebab utamanya siswa mengalami kesulitan adalah siswa mengalami kesulitan memahami masalah dengan baik.

### **3. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Memiliki *Number Sense* Rendah**

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa dari 5 orang siswa yang memiliki *number sense* rendah yaitu memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah 22 % dengan kategori rendah.

Berdasarkan fakta yang ditunjukkan pada tabel 5, bahwa siswa yang memiliki *number sense* rendah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, sehingga siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Dari hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa pada kelompok *number sense* rendah mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah pada bagian memahami masalah. Siswa tidak bisa menyebutkan informasi-informasi secara menyeluruh yang bisa membantu dalam menyelesaikan masalah dan tidak bisa memahami apa yang ditanyakan atau yang dimaksud dalam soal tersebut, sehingga siswa mengalami kesulitan.

Hasil jawaban siswa juga menunjukkan bahwa diduga siswa juga kebingungan dalam menentukan rencana penyelesaian. Siswa tidak mempunyai rencana penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan yang bisa menuju jawaban yang benar. Hal ini juga menjadi penyebab tidak bisa menemukan jawaban yang benar. Siswa juga tidak yakin atas jawaban yang dikerjakannya, ini terlihat dari hasil wawancara kepada DDF. Ini menjadi indikasi bahwa siswa tidak tahu dalam mengecek jawabannya dengan benar, yang mana rata-rata dari indikator memeriksa kembali jawaban hanya 1,6 atau 18% yang tergolong rendah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, wawancara dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa : (1) Siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok tinggi memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan sebesar 69% dengan kategori tinggi, dengan rincian per indikator sebagai berikut; pada indikator memahami masalah rata-rata skornya 7,25 dengan kategori sangat tinggi; pada indikator merencanakan penyelesaian rata-rata skornya 2,5 dengan kategori rendah; pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian rata - rata skornya 7 dengan kategori tinggi; dan pada indikator memeriksa kembali rata-rata skornya 6,25 dengan kategori tinggi. (2) Siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok sedang memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan sebesar 26% dengan kategori rendah, dengan rincian per indikator sebagai berikut; pada indikator memahami masalah rata-rata skornya 1 dengan kategori sangat rendah; pada indikator merencanakan penyelesaian rata-rata skornya 2,5 dengan kategori rendah; pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian rata-rata skornya 3,6 dengan kategori sedang; dan pada indikator memeriksa kembali rata-rata skornya 2,3 dengan kategori rendah. (3) Siswa yang memiliki kemampuan *number sense* kelompok rendah memperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan sebesar 22% dengan kategori rendah, dengan rincian per indikator sebagai berikut; pada indikator memahami masalah rata-rata skornya 1 dengan kategori sangat rendah; pada indikator merencanakan penyelesaian rata-rata skornya 2,4 dengan kategori rendah; pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian rata-rata skornya 3 dengan kategori rendah; dan pada indikator memeriksa kembali rata-rata skornya 1,6 dengan kategori sangat rendah.

### **Saran**

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan temuan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian kualitatif, sebaiknya mempersiapkan diri dengan banyak latihan dalam menggali informasi agar pada saat melakukan wawancara bisa memperoleh data yang mendalam. (2) Bagi guru yang mengajar di sekolah, sebaiknya siswa dibiasakan untuk diberikan soal-soal yang menunjang pemecahan masalah siswa sehingga siswa terbiasa dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Anggraini, Rini. (2015). *Number Sense Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pecahan*. Pontianak : FKIP UNTAN.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2014). Panduan Pemanfaatan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2013/2014. Jakarta: Balitbang Kemdikbud
- National Council Teachers Mathematic. 2000. *Principles and standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nurmaulisihitni. (2014). *Number Sense Bentukan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat di MTS*. Pontianak. FKIP UNTAN.
- Saleh 2009 Saleh, A. 2009. *Number Sense, Belajar Matematika Selezat Coklat*. Jakarta: Trans Media.
- Tiun, Polina Kristina. (2013). *Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan di Kelas VIII A SMP Rehoboth Reformasi Bengkayang*. Pontianak : FKIP UNTAN
- Wulandari, Novi. (2014). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Leinear Dua Variabel Oleh Siswa di Kelas VIII SMP Kemala Bhayangkari Sungai Raya*. Pontianak : FKIP UNTAN.
- Zanzali dan Ghazali, 2007 : 32 Zanzali, Noor Azlan Ahmad & Ghazali, Munirah. (2007). Assessment Of School Childrens' Number Sense. Malaysia. (<http://math.unipa.it/~grim/ENoor8>).