

NUMBER SENSE SISWA SEKOLAH DASAR (SD) DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Nur Farida Mala Sari Z

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, email : farida_jgst@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi peneliti yang menunjukkan bahwa penguasaan siswa SD terhadap bilangan dan perhitungan yang masih rendah. Sedangkan bilangan dan perhitungan merupakan komponen dasar dari matematika. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kepekaan terhadap bilangan dan perhitungan. Kepekaan terhadap bilangan dan perhitungan dikenal dengan istilah number sense. Sebelum itu, guru hendaknya mengetahui sejauh mana number sense siswa SD dalam menyelesaikan soal matematika dengan memperhatikan kemampuan matematika. Number sense adalah pemahaman yang berkaitan dengan bilangan dan operasi serta kemampuan menggunakan pemahaman tersebut secara fleksibel untuk membuat strategi perhitungan yang efisien.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan number sense siswa SD dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari kemampuan matematika. Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 1-2 Taman. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa kelas V-A,B yang meliputi satu siswa berkemampuan matematika tinggi, satu siswa berkemampuan matematika sedang, dan satu siswa berkemampuan matematika rendah. Instrumen penelitian terdiri dari soal tes pengetahuan tentang bilangan dan operasi, soal tes penyelesaian soal matematika, dan pedoman wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua subjek kurang memiliki pemahaman yang berkaitan dengan bilangan dan operasi. Selain itu semua subjek dalam menyelesaikan soal matematika tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan, tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi, tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, serta tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas.

Kata Kunci: *Number sense*, Kemampuan matematika.

Abstract

The background of this research was based on a researcher's observation result which showed that the capability of elementary school students on mastering number and computation were still low. Meanwhile, number and computation is the basic component of mathematics. Therefore, it was needed an effort to improve their sensitivity over number and computation. The sensitivity of number and computation was known as number sense. But before that, a teacher should know how far or how much their students' number sense in solving mathematics problem by considering their mathematics ability. Number sense is an understanding related to number and operation, and an ability on using the understanding flexibly to make an efficient calculation strategy.

This research was a qualitative research aimed to describe number sense of elementary school students in solving mathematics problem based on each level of mathematics ability. This research was conducted at SD Muhammadiyah 1-2 Taman. The research subject were three students from class V-AB. They were one student with high mathematics ability, one student with medium mathematics ability, and one student with low mathematics ability. The research instrument were worksheet to test their knowledge about number and operation, mathematics problem solving test, and an interview guidelines.

The result of this research showed that all subjects had less understanding about number and operation. Moreover, all subjects in solving mathematics problem did not understand the relation between problem context and and the necessary computation, did not have awareness that multiple strategies exist, did not Inclination to utilize an efficient representation and/or method, and did not Inclination to review data and result for sensibility.

Keywords: number sense, mathematics ability.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), ruang lingkup mata pelajaran matematika jenjang sekolah dasar (SD/MI) meliputi materi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Dari ketiga materi tersebut bilangan merupakan komponen dasar dari matematika (Purnomo, 2013: 657). Karena bilangan merupakan komponen dasar dari matematika, maka penguasaan bilangan merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Penguasaan bilangan bukan hanya sekedar mengenal dan terampil berhitung, namun lebih dari itu, yaitu memiliki intuisi yang baik tentang bilangan, memahami dengan baik sifat-sifat bilangan, dan mengetahui hubungan antar bilangan dengan baik. Kepekaan terhadap bilangan dan perhitungan dikenal dengan istilah *number sense*.

Yang & Hsu (2009: 93) menjelaskan bahwa *number sense* mengarah pada pemahaman umum seseorang tentang bilangan dan operasinya serta kemampuannya untuk menghadapi situasi sehari-hari yang berhubungan dengan bilangan. Kemampuan tersebut mencakup penggunaan strategi yang berguna, fleksibel, dan efisien dalam melakukan perhitungan dan estimasi untuk menghadapi masalah numerik. Sejalan dengan pandangan Yang & Hsu terhadap *number sense*, Mcintosh, dkk, (1992) menyebutkan bahwa komponen *number sense* meliputi pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, pengetahuan yang berkaitan dengan operasi, dan Penerapan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan dan operasi untuk pengaturan perhitungan.

Dengan *number sense* yang baik, siswa akan terampil menyelesaikan soal matematika dengan melakukan perhitungan sesuai kebutuhan yang diperlukan untuk melakukan perhitungan yang efektif, tidak hanya terpacu menggunakan perhitungan rutin. Hal itu selaras dengan pernyataan Bobis (Dalam Starr, dkk, 2013) yang menyatakan bahwa, *number sense* mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan persoalan matematika. Seseorang dengan *number sense* yang baik akan dapat menggunakan pemahamannya tentang bilangan untuk menyelesaikan persoalan matematika yang tidak dibatasi oleh algoritma tradisional.

Dalam kenyataannya saat menyelesaikan soal matematika, banyak ditemui siswa melakukan perhitungan secara prosedural. Berdasarkan obsevasi dan dialog dengan guru Sekolah Dasar (SD), kebanyakan siswa kelas V menghitung $48 \times \frac{5}{9}$ dengan mengalikan bilangan bulat dan pembilang pada pada pecahan untuk memperoleh pembilang pada hasil, sehingga diperoleh $\frac{240}{9}$. Dalam menghitung $48 \times \frac{5}{9}$, akan lebih efisien dengan menyederhanakan bilangan bulat dan penyebut pecahan

(sama-sama dibagi 3) sehingga $48 \times \frac{5}{9} = 16 \times \frac{5}{3}$ yang akan membuat penghitungan dengan bilangan yang lebih kecil. Dapat juga dengan merepresentasikan 48 menjadi $45 + 3$ yang kemudian memanfaatkan sifat distributif menjadi $48 \times \frac{5}{9} = (45 + 3) \times \frac{5}{9} = (45 \times \frac{5}{9}) + (3 \times \frac{5}{9}) = (5 \times 5) + (1 \times \frac{5}{3})$, yang membuat penghitungan dengan bilangan yang lebih kecil tidak mencapai ratusan. Dalam menyelesaikan soal matematika, dimungkinkan perbedaan kemampuan matematika berpengaruh terhadap proses berpikir siswa. Siswa dengan kemampuan matematika menengah ke atas biasanya cenderung menyelesaikan masalah atau soal secara ringkas dan singkat, sedangkan siswa dengan kemampuan matematika yang rendah mempunyai kecenderungan mengikuti aturan-aturan atau konsep yang dijelaskan oleh guru (Hatip, 2008: 4-5).

SD Muhammadiyah 1-2 Taman merupakan salah satu sekolah dasar islami yang terakreditasi “A” namun berdasarkan keterangan guru bidang studi matematika, pengajarannya tidak mengembangkan *number sense* siswa. Guru hanya mengajar sesuai tuntutan umum dari tujuan pembelajaran. Pada pengajaran materi “bilangan” khususnya “pecahan”, guru mengajarkan cara mengubah dari satu bentuk bilangan ke bentuk bilangan yang lain (pecahan biasa, pecahan campuran, dan desimal) secara terpisah-pisah dan tidak mengajarkan kapan perhitungan lebih efisien menggunakan pecahan bisa, pecahan campuran, atau desimal. Dengan pengajaran yang tidak mengembangkan *number sense* memunculkan pertanyaan mengenai bagaimana *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pertanyaan penelitian ini yakni “Bagaimana *number sense* siswa SD dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika?”. Sesuai dengan pertanyaan penelitian, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni untuk mendeskripsikan *number sense* siswa SD dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru tentang *number sense* yang dimiliki oleh siswa serta sebagai informasi bagi guru dalam mendesain pembelajaran yang melatih *number sense* siswa.masing-masing kelompok siswa.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 di kelas V-A,B SD Muhammadiyah 1-2 Taman, Sidoarjo. Pengambilan data dilakukan pada Mei 2014. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa dari kelas V-A,B SD Muhammadiyah 1-2 Taman dan telah

menerima materi pokok “Pecahan” di sekolah, dengan rincihan: satu siswa dari kelompok kemampuan matematika tinggi, satu siswa dari kelompok kemampuan matematika sedang, dan satu siswa dari kelompok kemampuan matematika rendah.

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu menyusun proposal penelitian dan instrumen (tes *number sense* dan pedoman wawancara), observasi ke sekolah, memilih tiga subjek penelitian berdasarkan kemampuan matematika, memberikan tes *number sense* yang meliputi Tes Penyelesaian Soal Matematika (TPSM) dan Tes Pengetahuan tentang Bilangan dan Operasi (TPBO), melakukan wawancara, menganalisis hasil tes tulis dan wawancara, menyusun laporan penelitian *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau kemampuan matematika.

Instrumen utama dalam penelitian ini yakni peneliti sendiri, karena peneliti merupakan pengumpul data Tes Penyelesaian Soal Matematika (TPSM), Tes Pengetahuan tentang Bilangan dan Operasi (TPBO) dan wawancara. TPSM diberikan untuk mendapatkan gambaran mengenai cara yang digunakan subjek dalam mendapatkan hasil penyelesaian masalah matematika. TPBO diberikan untuk mengetahui pengetahuan yang dimiliki siswa tentang bilangan dan operasi sebagai modal untuk menyelesaikan soal matematika. Wawancara dilakukan berbasis tugas, karena wawancara dilaksanakan setelah subjek mengerjakan TPSM dan TPBO. Hasil wawancara digunakan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang *number sense* siswa dalam menyelesaikan soal masalah matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Subjek Penelitian

Dari hasil analisis data kemampuan matematika, diperoleh 4 siswa memiliki kemampuan matematika tinggi, 30 siswa memiliki kemampuan matematika sedang, 32 siswa memiliki kemampuan matematika rendah. Dipilih :

Tabel 1: Subjek Penelitian

No.	Inisial	Nilai UAS	Kemampuan Matematika	Kode Subjek
1	TAP	97	Tinggi	ST
2	ENA	70	Sedang	SS
3	A	42	Rendah	SR

Subjek yang dipilih dari masing-masing kelompok kemampuan matematika merupakan siswa-siswa yang memiliki komunikasi yang baik.

Pembahasan *number sense* sense siswa

1. *Number sense* sense siswa berkemampuan matematika tinggi (ST)

Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, yang meliputi sistem patokan, representasi bilangan, dan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, ST hanya mampu merepresentasikan bilangan. Dalam merepresentasikan dua buah bilangan agar mudah untuk dijumlahkan, ST mengurai satu bilangan untuk membulatkan bilangan lainnya ke puluhan.

Berkaitan dengan sistem patokan, ST tidak memiliki pemahaman tentang sistem patokan. Dalam menentukan dua buah pecahan yang jika dijumlahkan memiliki nilai lebih dari satu tanpa menghitung terlebih dahulu, ST tidak dapat menentukan dengan benar dan tidak menggunakan sistem patokan dalam penentuannya.

Berkaitan dengan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, ST tidak peka terhadap keterurutan bilangan. Dalam membandingkan dua buah pecahan, ST membandingkan dengan benar namun menggunakan cara prosedural, tidak menggunakan keteraturan sistem bilangan.

Pengetahuan yang berkaitan dengan operasi

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan operasi yang meliputi efek operasi, sifat-sifat operasi, dan hubungan antar operasi, ST memiliki pemahaman pada sifat-sifat operasi dan hubungan antar operasi.

Berkaitan dengan sifat-sifat operasi, ST memiliki pemahaman pada sifat komutaif, asosiatif, dan distributif. Dalam menjawab soal yang mengaplikasikan sifat komutaif, asosiatif, dan distributif, ST dapat menjawab dengan benar.

Berkaitan dengan hubungan antar operasi, ST memiliki pemahaman tentang hubungan antar operasi. Dalam menjawab soal mengenai hubungan antar operasi (perkalian dan pembagian) pada pecahan, ST dapat menjawab dengan benar.

Berkaitan dengan efek operasi, ST tidak memiliki pemahaman tentang efek operasi. Dalam menentukan akibat/efek yang terjadi dari perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan, ST tidak dapat menentukannya dengan benar. Kelengkapan

Penerapan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan dan operasi untuk pengaturan perhitungan

Berkaitan dengan penggunaan perhitungan yang diperlukan, ST tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan. Dengan tidak memiliki pemahaman tentang akibat dari pengopersian dan sistem patokan untuk mengestimasi, ST mengurutkan poin-poin yang berisi pengoperasian dua bilangan dari yang terbesar sampai

yang terkecil dengan menghitung setiap poin secara eksak yang seharusnya lebih efektif menggunakan perhitungan secara estimasi.

Berkaitan dengan kesadaran adanya beberapa strategi, ST tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi. Dengan memiliki pengetahuan untuk merepresentasi pecahan menjadi pecahan senilai, pecahan campuran, dan desimal; ST hanya menyadari strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal matematika hanyalah yang ia gunakan.

Berkaitan dengan kecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, ST tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien. Dalam mengoperasikan perkalian, pembagian, dan penjumlahan antara bilangan bulat dan pecahan, ST menghitung secara prosedural. ST tidak dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya (merepresentasikan bilangan ke bentuk lain dan sifat-sifat operasi matematika) untuk melakukan perhitungan pada pecahan secara efisien. Dalam mengoperasikan bilangan bulat, ST juga menghitung secara prosedural menggunakan perkalian bersusun dan porogapit. Selain itu, ST memahami keteraturan sistem bilangan, tetapi tidak peka terhadap keterurutan sistem bilangan, sehingga untuk mengurutkan beberapa pecahan dengan penyebut yang berbeda, ST mengubah dahulu pecahan tersebut menjadi pecahan campuran.

Berkaitan dengan kecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas, ST tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas. ST hanya memeriksa kembali perhitungan yang telah dilakukan. ST tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah cara yang digunakan benar atau tidak. ST tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah jawaban yang diberikan masuk akal atau tidak.

2. *Number sense sense* siswa berkemampuan matematika sedang (SS)

Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, yang meliputi sistem patokan, representasi bilangan, dan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, SS hanya mampu merepresentasikan bilangan. Dalam merepresentasikan dua buah bilangan agar mudah untuk dijumlahkan, SS tidak mengubah representasi satu bilangan dan merepresentasikan bilangan lain menjadi sepuluh dan satuan.

Berkaitan dengan sistem patokan, SS tidak memiliki pemahaman tentang sistem patokan. Dalam menentukan dua buah pecahan yang jika dijumlahkan memiliki nilai lebih dari satu tanpa menghitung terlebih dahulu, SS tidak dapat menentukan dengan benar dan tidak menggunakan sistem patokan dalam penentuannya.

Berkaitan dengan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, SS tidak peka terhadap keterurutan bilangan. Dalam membandingkan dua buah pecahan, SS tidak dapat membandingkan dua buah pecahan dengan benar karena cara prosedural yang digunakan salah. SS tidak memahami keteraturan sistem bilangan.

Pengetahuan yang berkaitan dengan operasi

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan operasi yang meliputi efek operasi, sifat-sifat operasi, dan hubungan antar operasi, SS memiliki pemahaman pada sifat-sifat operasi dan hubungan antar operasi.

Berkaitan dengan sifat-sifat operasi, SS memiliki pemahaman pada sifat komutatif dan asosiatif, tidak pada sifat distributif. Dalam menjawab soal yang mengaplikasikan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif, SS hanya dapat menjawab dengan benar soal yang mengaplikasikan sifat komutatif dan asosiatif.

Berkaitan dengan hubungan antar operasi, SS memiliki pemahaman tentang hubungan antar operasi. Dalam menjawab soal mengenai hubungan antar operasi (perkalian dan pembagian) pada pecahan, SS dapat menjawab dengan benar.

Berkaitan dengan efek operasi, SS tidak memiliki pemahaman tentang efek operasi. Dalam menentukan akibat/efek yang terjadi dari perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan, SS tidak dapat menentukannya dengan benar.

Penerapan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan dan operasi untuk pengaturan perhitungan

Berkaitan dengan penggunaan perhitungan yang diperlukan, SS tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan. Dengan tidak memiliki pemahaman tentang akibat dari pengopersian dan sistem patokan untuk mengestimasi, SS mengurutkan poin-poin yang berisi pengopersian dua bilangan dari yang terbesar sampai yang terkecil dengan menghitung setiap poin secara eksak yang seharusnya lebih efektif menggunakan perhitungan secara estimasi.

Berkaitan dengan kesadaran adanya beberapa strategi, SS tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi. Dengan memiliki pengetahuan

untuk merepresentasi pecahan menjadi pecahan senilai, pecahan campuran, dan desimal; SS hanya menyadari strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal matematika hanyalah yang ia gunakan.

Berkaitan dengan kecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, SS tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien. Dalam mengoperasikan perkalian, pembagian, dan penjumlahan antara bilangan bulat dan pecahan, SS menghitung secara prosedural. SS tidak dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya (merepresentasikan bilangan ke bentuk lain dan sifat-sifat operasi matematika) untuk melakukan perhitungan pada pecahan secara efisien. Dalam mengoperasikan bilangan bulat, SS juga menghitung secara prosedural menggunakan perkalian bersusun dan porogapit. Selain itu, SS tidak memahami keteraturan sistem bilangan, sehingga SS tidak dapat mengurutkan beberapa pecahan dengan penyebut yang berbeda dengan benar.

Berkaitan dengan kecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas, SS tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas. SS hanya memeriksa kembali perhitungan yang telah dilakukan. SS tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah cara yang digunakan benar atau tidak. SS tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah jawaban yang diberikan masuk akal atau tidak.

3. *Number sense* siswa berkemampuan matematika sedang (SS)

Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, yang meliputi sistem patokan, representasi bilangan, dan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, SR hanya mampu merepresentasikan bilangan. Dalam merepresentasikan dua buah bilangan agar mudah untuk dijumlahkan, SR merepresentasikan kedua bilangan tersebut menjadi puluhan dan satuan.

Berkaitan dengan sistem patokan, SR tidak memiliki pemahaman tentang sistem patokan. Dalam menentukan dua buah pecahan yang jika dijumlahkan memiliki nilai lebih dari satu tanpa menghitung terlebih dahulu, SR tidak dapat menentukan dengan benar dan tidak menggunakan sistem patokan dalam penentuannya.

Berkaitan dengan kepekaan terhadap keterurutan bilangan, SR tidak peka terhadap keterurutan bilangan. Dalam membandingkan dua buah pecahan,

SR tidak dapat membandingkan dua buah pecahan dengan benar karena SR tidak memahami keteraturan sistem bilangan.

Pengetahuan yang berkaitan dengan operasi

Berkaitan dengan pengetahuan yang berkaitan dengan operasi yang meliputi efek operasi, sifat-sifat operasi, dan hubungan antar operasi, SR memiliki pemahaman pada sifat-sifat operasi dan hubungan antar operasi.

Berkaitan dengan sifat-sifat operasi, SR memiliki pemahaman pada sifat komutatif dan asosiatif, tidak pada sifat distributif. Dalam menjawab soal yang mengaplikasikan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif, SR hanya dapat menjawab dengan benar soal yang mengaplikasikan sifat komutatif dan asosiatif.

Berkaitan dengan hubungan antar operasi, SR tidak memiliki pemahaman tentang hubungan antar operasi. Dalam menjawab soal mengenai hubungan antar operasi (perkalian dan pembagian) pada pecahan, SR tidak dapat menjawab dengan benar.

Berkaitan dengan efek operasi, SR tidak memiliki pemahaman tentang efek operasi. Dalam menentukan akibat/efek yang terjadi dari perkalian bilangan bulat dengan bilangan pecahan, SR tidak dapat menentukannya dengan benar.

Penerapan pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan dan operasi untuk pengaturan perhitungan

Berkaitan dengan penggunaan perhitungan yang diperlukan, SR tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan. Dengan tidak memiliki pemahaman tentang akibat dari pengoperasian dan sistem patokan untuk mengestimasi, SR mengurutkan poin-poin yang berisi pengoperasian dua bilangan dari yang terbesar sampai yang terkecil dengan menghitung setiap poin secara eksak yang seharusnya lebih efektif menggunakan perhitungan secara estimasi.

Berkaitan dengan kesadaran adanya beberapa strategi, SR tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi. Dengan tidak memiliki pengetahuan untuk merepresentasi pecahan menjadi pecahan senilai, pecahan campuran, dan desimal; SR hanya menyadari strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal matematika hanyalah yang ia gunakan.

Berkaitan dengan kecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, SR tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien karena SR tidak dapat menjumlah, mengali, dan membagi antara bulangan bulat dan pecahan

secara prosedural dengan benar. Sedangkan dalam mengoperasikan bilangan bulat, SR menghitung secara prosedural menggunakan perkalian bersusun dan porogapit. Namun SR tidak dapat menggunakan porogapit dengan benar. Selain itu, SR tidak memahami keteraturan sistem bilangan, sehingga SR hanya mampu mengurutkan pecahan dengan penyebut yang sama, tetapi tidak dapat mengurutkan beberapa pecahan dengan penyebut yang berbeda dengan benar.

Berkaian dengan kecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas, SR tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas. SR tidak memeriksa kembali perhitungan yang telah dilakukan. SR tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah cara yang digunakan benar atau tidak. SR tidak memeriksa dan tidak dapat menentukan apakah jawaban yang diberikan masuk akal atau tidak.

PENUTUP

Simpulan

1. *Number Sense* Siswa SD dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika.

Dengan memiliki kemampuan untuk merepresentasikan bilangan, memiliki pemahaman pada sifat-sifat matematika, serta memiliki pemahaman tentang hubungan antar operasi, Siswa dengan kemampuan matematika tinggi tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan, tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi, tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, serta tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas.

2. *Number Sense* Siswa SD dengan Kemampuan Matematika Sedang dalam Menyelesaikan Soal Matematika.

Dengan memiliki kemampuan untuk merepresentasikan bilangan, memiliki pemahaman pada sifat komutaif dan asosiatif, serta memiliki pemahaman tentang hubungan antar operasi, Siswa dengan kemampuan matematika sedang tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan, tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi, tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, serta tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas.

3. *Number Sense* Siswa SD dengan Kemampuan Matematika rendah dalam Menyelesaikan Soal Matematika

Dengan memiliki kemampuan untuk merepresentasikan bilangan, serta memiliki pemahaman pada sifat komutaif dan asosiatif, Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak memahami hubungan antara konteks persoalan dan perhitungan yang diperlukan, tidak memiliki kesadaran adanya beberapa strategi, tidak berkecenderungan untuk menggunakan representasi dan/atau metode yang efisien, serta tidak berkecenderungan meninjau data dan hasil untuk sensibilitas.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Untuk guru, hendaknya memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang membiasakan siswa untuk melakukan perhitungan secara efisien yang mengacu pada komponen-komponen *number sense*.
2. Untuk peneliti lain yang ingin mengadakan penelitian yang sejenis,
 - a. Kajian penelitian masih terbatas pada penyelesaian soal matematika. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya diubah tinjauannya dalam pemecahan masalah matematika.
 - b. Tes pemahaman pengetahuan tentang bilangan dan operasi sebiknya seluruh soalnya sesuai dengan materi pada tes penyelesaian soal matematika.
 - c. Tes untuk mengetahui pemahaman yang dimiliki subjek tentang bilangan dan operasi sebaiknya dilakukan pada hari yang sama saat memberikan tes penyelesaian soal matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Purnomo, Yopy Wahyu. 2013. *Komputasi Mental Untuk Mendukung Lancar Berhitung Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Siswa Sekolah Dasar*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Yang, D.C., Chun-Jen Hsu. 2009. *Teaching Number Sense for 6th Graders In Taiwan*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol. 4 (2). pp : 92-109.

Hatip, Ahmad. 2008. *Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal-soal Faktorisasi Suku Aljabar*

Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.

Mcintosh, A., Barbara J. Reys, Robert E. Reys. 1992. A Proposed Framework for Examining Basic Number Sense. *FLM Publishing Association*. Vol. 12 (3). pp: 2-8.

Starr,A., Melissa E. Libertus, and Elizabeth M. Brannona. 2013. *Number sense in infancy predicts mathematical abilities in childhood.* <http://www.nationalnumeracy.org.uk/resources/110/index.html>. Diakses tanggal 06 Januari 2014.

