

KONTRIBUSI *NUMBER SENSE* TERHADAP KONSEP DIRI MATEMATIKA SISWA KELAS TINGGI SEKOLAH DASAR

Maharani Kusuma Wardhani, Duryati
Universitas Negeri Padang
e-mail: maharanikoesoema@gmail.com

Abstract: *Contribution number sense to selfconcept mathematical in high grade elementary schools. This study aims to look at the contribution of number sense to the self-concept mathematics in high grade students of elementary school in Bukittinggi City. The design used in this study is quantitative. The number of samples in this study were 97 students from elementary school in Bukittinggi City. The sampling technique used is clustur sampling. The instruments in this study were the Test and Likert Scale. Data collection is done using the number sense test and the scale of self-concept mathematical. Processing data using simple linear regression analysis techniques. Based on the results of hypothesis testing obtained $p = 0.001$ ($p < 0.05$), this means that there is a significant contribution between number sense towards the selfconcept mathematical in high grade students in elementary schools in Bukittinggi City.*

Keywords: *Number sense, selfconcept mathematical, students*

Abstrak: *Kontribusi number sense terhadap konsep diri matematika siswa kelas tinggi sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kontribusi number sense terhadap konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 97 orang siswa kelas tinggi Sekolah Dasar di Kota Bukittinggi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yakni clustur sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah Test dan Skala Likert. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan test number sense dan skala konsep diri matematika. Pengolahan data dengan menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh $p = 0,001$ ($p < 0,05$), ini berarti ada kontribusi yang signifikan antara number sense terhadap konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di kota Bukittinggi.*

Kata kunci: *Number sense, konsep diri matematika, siswa*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu dipelajari mulai dari pendidikan tingkat rendah hingga pendidikan tingkat tinggi. Menurut Yuniawatika (2018) penguasaan yang baik mengenai angka untuk siswa sekolah dasar khususnya sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi keterampilan dan kemahiran siswa dalam matematika ditingkat selanjutnya dan untuk mendukung kegiatan sehari-hari siswa. Hasil tes dan evaluasi di Indonesia sendiri oleh *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa dari 540.000 siswa, Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk pelajaran matematika dengan skor 386, artinya siswa di Indonesia masih tergolong rendah dalam penguasaan matematika dibandingkan dengan negara-negara lain seperti Vietnam dan Singapura (Gewati, 2018).

Banyaknya siswa yang mengalami kegagalan dalam pembelajaran tidak hanya disebabkan oleh tingkat intelektual yang rendah atau kemampuan fisik yang lemah, melainkan juga karena adanya perasaan tidak mampu untuk mengerjakan tugas tersebut. Konsep diri merupakan salah satu faktor non-intelektual yang sangat penting dalam menentukan hasil belajar (Dhatu & Ediati, 2015). Siswa yang mengkonsepkan dirinya tidak mampu atau tidak siap menghadapi tantangan-tantangan dalam

proses pembelajaran akan menimbulkan kekhawatiran dan kecemasan, konsep diri yang rendah tentang kemampuan diri sendiri adalah sumber kecemasan matematika yang paling tinggi (Ahmed, Minnaert, Kuyper, & Van., 2012).

Konsep diri matematika yaitu pandangan dan penilaian diri yang dipahami oleh peserta didik tentang dirinya, berkaitan dengan ide atau gagasan dalam mempelajari dan menyelesaikan tugas-tugas matematika tertentu. Marsh, Boivin, dan Guay (2003) mengungkapkan bahwa konsep diri akademik yang positif dapat menjadikan siswa lebih percaya diri dan yakin akan kemampuan akademiknya. Individu dengan konsep diri negatif cenderung bersikap pesimis, ia tidak melihat tantangan sebagai kesempatan, tetapi lebih sebagai halangan.

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah peneliti lakukan bahwa nilai matematika adalah nilai yang paling rendah diantara nilai mata pelajaran yang lainnya, terlihat saat proses pembelajaran dikelas, khususnya pembelajaran matematika banyak siswa yang belum memahami konsep dasar matematika sehingga banyak siswa yang takut dan cemas saat akan memulai pelajaran matematika, mereka tidak berani bertanya, malu jika salah menjawab dan terkadang mencontek pekerjaan rumah milik temannya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut fakta yang terjadi adalah konsep diri akademis siswa masih tergolong rendah, khususnya dibidang matematika. Temuan yang dilaporkan Davis (dalam Opačić & Kadrijević, 1997) menyimpulkan bahwa konsep diri matematika berkaitan erat dengan hasil belajar matematika, yang menyiratkan bahwa perubahan dalam pendidikan matematika harus membahas mengenai konsep diri siswa juga. Mengingat pentingnya angka-angka dalam pembelajaran matematika, angka-angka tersebut perlu mendapat perhatian khusus, terutama di sekolah dasar.

Temuan penelitian yang dilakukan di luar negeri oleh Mohamed dan Johnny (2010) menunjukkan bahwa korelasi positif ditemukan antara skor *number sense* dan nilai matematika siswa di sekolah. Şengül & Gülbağcı (2012) dalam hasil penelitiannya juga menemukan korelasi yang sedang antara hasil belajar matematika dan *number sense* pada siswa kelas 6 SD, 7 dan 8 SMP. Lebih lanjut hasil penelitian Louange dan Bana (2015) menunjukkan bahwa ada korelasi yang cukup kuat antara *number sense* dengan keterampilan pemecahan masalah pada matematika.

Yuniawatika (2018) juga berpendapat bahwa siswa yang memiliki *number sense* yang baik akan membuatnya lebih mudah untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai situasi karena angka dan

perhitungan memiliki peran penting dalam aktivitas sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dijabarkan menunjukkan bahwa tingkat *number sense* siswa berdampak terhadap kemampuan matematika dan konsep diri siswa. Siswa yang memiliki *number sense* yang rendah cenderung memiliki masalah dalam memahami konsep-konsep dasar perhitungan matematika, kesulitan dalam perhitungan, dan juga mengalami masalah dalam menyelesaikan persoalan matematika yang lebih kompleks (Arhamni, Johar & Abidin, 2015). Berdasarkan fenomena-fenomena tersebut peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Korelasi *Number Sense* Terhadap Konsep Diri Matematika Pada Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar di Kota Bukittinggi”.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Pada penelitian ini salah satu tujuan penelitian adalah untuk melihat prediksi kontribusi antara variabel bebas berupa *number sense* dengan variabel terikat berupa konsep diri matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas tinggi sekolah dasar yang ada di Kota Bukittinggi yang tersebar di tiga Kecamatan. Populasi dalam penelitian berjumlah 141 orang, sementara jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 97 orang, dengan karakteristik sampel

yakni, siswa yang berusia 10-11 tahun 11 bulan, dan mendapatkan skor CFIT ≥ 80 . Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Cluster sampling*, disebut juga teknik kelompok atau rumpun, dilakukan dengan jalan memilih sampel yang didasarkan pada klusternya, bukan pada individunya, sehingga generalisasi tidak dilakukan pada individu-individunya melainkan pada kluster/kelompoknya (Winarsunu, 2009).

Validitas yang digunakan dalam *number sense tes* dan skala konsep diri matematika adalah *content validity* (validitas isi) dan *construct validity* (validitas konstruk). Penggunaan validitas isi menunjukkan sejauh mana butir-butir dalam alat ukur mencakup keseluruhan kawasan isi yang hendak diukur (Azwar, 2007). Prosedur validitas ini adalah melalui pendapat profesional (*professional judgement*). Selanjutnya validitas konstruk untuk melihat sejauh mana skor-skor hasil pengukuran yang didapat melalui instrumen itu merefleksikan konstruksi yang mendasari penyusunan alat ukur tersebut (Suryabrata, 2005).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan skala. Tes digunakan untuk variabel *number sense* sedangkan variabel konsep diri matematika menggunakan skala likert. Pada Variabel *Number Sense Test (NST)* disusun berdasarkan aspek yang

dikemukakan oleh McIntosh, dkk (1997) yaitu *number concepts, multiple representations, effect of operations, equivalent expressions*, dan *computing and counting strategies*, yang cara pelaksanaannya termasuk ke dalam tes klasikal dengan menggunakan pencil dan kertas (*paper and pencil test*) dengan jumlah tes sebanyak tiga puluh lima butir.

Skala konsep diri matematika disusun berdasarkan aspek yang dikemukakan oleh Marsh (1986) yakni perbandingan internal dan perbandingan eksternal. Dengan empat alternatif jawaban yang dipisah menjadi pernyataan *favorable* dan *unfavorable* dengan jumlah item sebanyak tiga puluh tiga butir. Pada *Number Sense Test* didapat skor reliabilitas sebesar 0,781 dan reliabilitas skala konsep diri matematika adalah sebesar 0,898. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji analisis regresi sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi data dalam penelitian ini terdiri dari rerata empiris dan rerata hipotetik penelitian. Rerata empiris dan rerata hipotetik dalam penelitian ini diperoleh melalui tes *number sense* dan skala konsep diri matematika. Hasil analisis hubungan antara dua variabel yang diperoleh dari penelitian dapat dilihat pada

tabel berikut:

Tabel 1. Rerata Hipotetik dan Empirik *Number Sense* dan Konsep Diri Matematika

Variabel	Skor Hipotetik				Skor Empirik			
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
<i>Number Sense</i>	0	22	11	3.7	2	19	8,34	3,246
Konsep diri Matematika	26	104	65	13	45	101	68,38	9,763

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diatas, menunjukkan hasil bahwa rata-rata empirik pada variabel *number sense*, dari subjek penelitian adalah sebesar 8.34 dan rata-rata hipotetiknya adalah sebesar 11. Ini menunjukkan bahwa secara umum skor rata-rata empirik subjek penelitian lebih rendah daripada rata-rata hipotetik penelitian. Artinya, tingkat kemampuan *number sense* subjek dalam penelitian lebih rendah dari pada populasi pada umumnya.

Variabel konsep diri matematika rata-rata empirik pada variabel sebesar 68.38 dan rata-rata hipotetik nya sebesar 65. Ini menunjukkan bahwa secara umum

skor rata-rata empirik subjek penelitian lebih tinggi daripada rata-rata skor hipotetik penelitian. Artinya adalah tingkat konsep diri matematika subjek dalam penelitian lebih tinggi daripada populasi pada umumnya.

Hasil penelitian dari *number sense* dengan konsep diri matematika ini selanjutnya dibagi menjadi tiga kategorisasi. Diantaranya yakni tinggi, sedang dan rendah. Berikut kategorisasi skor *number sense* dan konsep diri matematika dengan jumlah subjek sebanyak 97 orang siswa-siswi kelas tinggi sekolah dasar di kota Bukittinggi.

Tabel 2. Kategorisasi Skor *Number Sense Test* (N=97)

Rumus	Skor	Kategorisasi	Subjek	
			F	Persentase(%)
$(\mu+1,0\alpha) \leq X$	$14.7 \leq X < 22$	Tinggi	5	5,2%
$(\mu-1,0\alpha) \leq X < (\mu+1,0\alpha)$	$7.3 \leq X < 14.7$	Sedang	53	54,6%
$X < (\mu-1,0\alpha)$	$X < 7.3$	Rendah	39	40,2%
Total			97	100%

Berdasarkan tabel 2 diatas terlihat bahwa sebanyak 53 subjek dalam penelitian ini memiliki kemampuan *number sense*

yang berada dalam kategori sedang. Maka dapat dikatakan bahwa secara umum subjek penelitian ini memiliki kemampuan *number*

sense yang cukup. Berdasarkan pengkategorian subjek terhadap ke lima aspek *number sense*, pada aspek *multiple representation*, *equivalent ekspression* dan *computing and counting strategies* berada pada kategori sedang.

Dari data yang telah diuraikan tersebut, dapat digambarkan bahwa subjek penelitian (N=97) secara umum kemampuan *number sense* berada dalam kategori sedang. Artinya bahwa belum semua siswa yang mampu menggunakan

pemahaman mereka mengenai bilangan dan operasinya untuk memecahkan persoalan matematis secara efektif dan efisien. Pada aspek-aspek yang berkaitan dengan pemahaman matematik seperti *number concept*, *multiple representation* dan *effect of operations* sebagian siswa masih ada yang menunjukkan ketidakmampuan dalam menjawab soal tersebut, bisa dilihat pada item soal nomor 7, 20, 4, 13, 9, dan 27 banyak diantara siswa yang menjawab salah.

Tabel 3. Kategorisasi Skor Konsep Diri Matematika (N=97)

Rumus	Skor	Kategorisasi	F	Persentase
$(\mu+1,0\alpha) \leq X$	$78 \leq X$	Tinggi	13	13,4 %
$(\mu-1,0\alpha) \leq X < (\mu+1,0\alpha)$	$52 \leq X < 78$	Sedang	80	82,5 %
$X < (\mu-1,0\alpha)$	$X < 52$	Rendah	4	4,1 %
Total			7	100%

Berdasarkan Tabel 3 diatas terlihat bahwa subjek yang berada pada kategori tinggi sebanyak 13 orang, kategori sedang sebanyak 80 orang, dan kategori rendah sebanyak 4 orang. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan subjek dalam penelitian ini memiliki konsep diri matematika yang sedang. Kemudian tingkat kategorisasi konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar untuk kedua aspeknya yakni aspek perbandingan internal dan aspek perbandingan eksternal berada pada kategori sedang.

Berdasarkan aspek pertama yaitu

aspek perbandingan internal terdapat 19 orang berada pada kategori tinggi, 73 orang berada pada kategori sedang, dan 5 orang berada pada kategori rendah. Dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian berada pada kategori sedang. Pada aspek kedua perbandingan eksternal terdapat 13 orang pada kategori tinggi, 40 orang pada kategori sedang, dan 3 orang berada pada kategori rendah. Dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian berada pada kategori sedang. Dari data yang telah diuraikan tersebut dapat digambarkan bahwa subjek penelitian (N=97) dan secara umum subjek

dalam penelitian ini memiliki konsep diri matematika pada kategori sedang.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data variabel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas sebaran pada variabel *number sense* diperoleh dari nilai K-SZ = 1,274 dan nilai *Asym sig (2-tailed) p* = 0.078 ($p > 0.05$), pada variabel konsep diri matematika diperoleh dari nilai K-SZ = 0.915 dan nilai *Asym sig (2-tailed) p* = 0.372 ($p > 0,05$). Sehingga memperlihatkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki sebaran yang normal. Maka, dengan demikian asumsi normalitas telah terpenuhi.

Uji linearitas digunakan untuk melihat status linier atau tidaknya suatu distribusi data penelitian (Winarsunu, 2009). Model statistik yang digunakan untuk melihat linearitas variabel tersebut pada *F-linearity*. Berdasarkan hasil pengolahan data, nilai statistik dari konsep diri matematika dan *number sense* adalah *Linearity F* = 10.343 dengan *Linearity Sig. p* = 0.02 ($p < 0.05$), dengan demikian dapat diartikan bahwa asumsi linear dalam penelitian ini terpenuhi.

Uji hipotesis bertujuan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh $p = 0.001$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti terdapat kontribusi *number sense* terhadap

konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima. Selain itu koefisien determinasi $R^2 = 0,104$ yang menunjukkan bahwa *number sense* memberikan sumbangan efektif sebesar 10,4% pada konsep diri matematika, sedangkan sisanya 89,6% ditentukan oleh faktor-faktor lain yang tidak diungkapkan dalam penelitian ini.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi *number sense* terhadap konsep diri matematika siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan teknik regresi linear sederhana yang menunjukkan bahwa terdapat kontribusi antara *number sense* dengan konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi. Kemudian, hasil analisis data penelitian didapatkan juga bahwa sebagian besar subjek penelitian tingkat kemampuan *number sensenya* berada pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar subjek penelitian memiliki konsep diri matematika yang berada dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa konsep diri matematika yang dimiliki siswa kelas

tinggi sekolah dasar di kota Bukittinggi cukup baik. Temuan ini juga menunjukkan bahwa siswa berusaha berfikir positif, kreatif dan aktif dalam mencari informasi termasuk ilmu pengetahuan yang mereka inginkan (Arnasih & Hartaya, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian, secara keseluruhan tingkat konsep diri matematika pada aspek pertama yakni perbandingan internal berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa konsep diri matematika yang dimiliki siswa kelas tinggi sekolah dasar di kota Bukittinggi cukup baik. Dapat dibuktikan dengan jawaban subjek pada item soal nomor dua yakni “saya mudah memahami pelajaran matematika dibandingkan memahami pelajaran lain” dan item soal nomor lima belas yakni “mengerjakan latihan matematika mudah bagi saya dari pada pelajaran lain”. Sebagian besar subjek pada item soal nomor dua dan lima belas ini menjawab sesuai. Sehingga ini membuat konsep diri matematika sebagian siswa pada item tersebut sedang.

Berdasarkan aspek kedua yakni perbandingan eksternal berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi memiliki kemampuan dan pencapaian matematika yang sedang dibandingkan teman-temannya. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Leonard dan Supardi (2010) bahwa konsep diri bukan

merupakan faktor yang dibawa sejak lahir, melainkan faktor yang dijiwai dan terbentuk melalui pengalaman individu dalam berhubungan dengan orang lain.

Ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan kepala sekolah dan wali kelas mengatakan bahwa nilai matematika adalah nilai yang paling rendah diantara nilai mata pelajaran yang lain. Ini karena pemahaman dan kemampuan akan konsep matematika sebagian besar siswa masih kurang, selanjutnya siswa juga kurang menguasai konsep dasar dari matematika itu sendiri. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis data penelitian pada setiap aspek, didapatkan bahwa aspek pertama dari *number sense*, yakni *number concept* berada pada kategori rendah, yang berarti aspek *number concept* atau pemahaman mengenai pola dan arti garis bilangan yang dimiliki siswa berada dalam kategori rendah.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnomo, Yoppy, Kowiyah, Fitri dan Saliza (2014) yang menemukan bahwa rata-rata tingkat kemampuan *number sense* siswa diberbagai daerah di Indonesia secara umum masuk dalam kategori rendah. Pada aspek pertama ini sebagian besar siswa menjawab salah pada item soal nomor tujuh dan delapan. Kemudian, aspek kedua yakni *multiple representation* didapatkan bahwa subjek penelitian berada dalam kategori sedang, yang berarti

kesadaran terhadap bentuk (*numeric*) yang dimiliki siswa berada dalam kategori sedang. Sebagian siswa belum bisa menunjukkan bagaimana bentuk pecahan dapat diubah ke bentuk desimal atau sebaliknya.

Berdasarkan aspek ke tiga *effect of operations* pada penelitian ini subjek berada dalam kategori rendah. Ini menunjukkan bahwa pemahaman mengenai makna dan pengaruh dari suatu operasi matematis yang dimiliki siswa berada dalam kategori rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmawanti, Sugiatno dan Dian (2014) yang menemukan bahwa komponen *number meaning* rata-rata memiliki skor dengan kategori sangat kurang.

Aspek ke empat *equivalent expressions* subjek berada dalam kategori sedang. Yang berarti kemampuan siswa dalam mengartikan sebuah ekspresi matematika ke bentuk yang setara yang dimiliki siswa masih berada dalam kategori sedang. Artinya siswa belum mampu memahami bahwa bentuk matematis memiliki bentuk lain yang maknanya setara, sehingga siswa dapat menggunakan beberapa cara untuk mencari jawaban. Pada aspek terakhir *computing and counting strategies* didapatkan bahwa subjek dalam penelitian ini memiliki skor dengan kategori sedang. Artinya kemampuan siswa dalam hal menerapkan rumus perhitungan

matematis dan memikirkan langkah-langkahnya dalam kategori sedang. Dibuktikan pada contoh item soal nomor delapan belas dan sembilan belas dimana siswa perlu memperkirakan apakah hasilnya lebih kecil atau lebih besar dari angka jawaban yang disajikan ketika dua angka yang menjadi pertanyaan tersebut dikalikan, dari soal tersebut sebagian besar siswa sudah cukup mampu untuk menyelesaikan persoalan tersebut.

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi *number sense* terhadap konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi. Yang berarti bahwa *number sense* berkontribusi terhadap meningkatnya konsep diri matematika pada siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhatu dan Ediati (2015) bahwa konsep diri merupakan salah satu faktor non-intelektual yang sangat penting dalam menentukan hasil belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pengujian hipotesis mengenai kontribusi *number sense* terhadap konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di kota Bukittinggi, maka dapat tarik kesimpulan sebagai

berikut:

1. Secara umum konsep diri matematika pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi berada dalam kategori sedang.
2. Secara umum *number sense* pada siswa kelas tinggi sekolah dasar di Kota Bukittinggi berada dalam kategori sedang.
3. Hasil penelitian menunjukkan *number sense* memiliki kontribusi terhadap konsep diri matematika. Keadaan ini diperkuat dengan korelasi yang positif dan signifikan dari kedua variabel tersebut.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru diharapkan mampu melakukan inovasi terhadap proses pembelajaran, khususnya metode yang digunakan dalam pembelajaran, yang biasanya hanya berfokus pada teknik ceramah, memberikan rumus-rumus atau aturan matematika yang baku menjadi pembelajaran matematika yang berfokus pada aspek *number sense* terutama *number concepts*, seperti diskusi kelompok. Menciptakan strategi belajar yang berbeda dan mudah dimengerti serta

menyenangkan, agar menggali dan melatih kemampuan *number concepts* dengan tujuan siswa lebih peka dalam menggunakan pemahaman mereka mengenai bilangan dan menjadikan perhitungan matematis lebih masuk akal.

2. Bagi kepala sekolah diharapkan dapat membuat rekayasa sistem pembelajaran dengan strategi bervariasi berbasis *number sense* yang menekankan pada pemahaman konsep matematis (*number concept*) dan melibatkan peran peserta didik secara aktif disekolahnya. Menyusun program edukasi dan bekerja sama dengan warga sekolah serta orang tua mengenai pentingnya menstimulasi anak mengenai persoalan matematika melalui percakapan sehari-hari, sehingga anak diharapkan terbiasa dengan makna dari operasi matematis tersebut dan akhirnya secara fleksibel anak mampu menggunakan operasi matematika untuk menyelesaikan persoalan matematis dalam aktivitas sehari-hari.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk dapat membuat alat ukur *number sense* yang disesuaikan dengan kondisi dan latar belakang siswa yang ada di Indonesia sehingga nantinya tidak terjadi bias budaya dikarenakan dalam penelitian ini alat

ukur yang digunakan masih mengadaptasi dari luar negeri. Selanjutnya disarankan juga untuk memilih metode penelitian yang

berbeda agar memperkaya hasil penelitian dan memperbaiki kelemahan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmed, W., Minnaert, A., Kuyper, H., & Van, D. W. G. (2012). Reciprocal relationships between math self-concept and math anxiety. *Learning and individual differences*, 22(3), 385-389.
- Arhamni, A., Johar, R., & Abidin, Z. (2015). Analisis strategi number sense siswa SMK Negeri Penerbangan Aceh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 59-67.
- Arnasih, W., & Hartaya, K. (2015). Hubungan antara konsep diri matematika dan minat belajar dengan hasil belajar matematika peserta didik Kelas V SD Negeri Tegalwaru 03 Ciampea. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(2), 53-66.
- Azwar, S. (2007). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dhatu, O. M., & Ediati, A. (2015). Konsep diri matematika dan motivasi berprestasi pada siswa SMP N 24 Purworejo. *Empati*, 4(44), 233-238.
- Gewati, M. (2018, Desember). Kemampuan matematika siswa di Indonesia memprihatinkan, solusinya?. *PT. Kompas Cyber Media (Kompas Gramedia Digital Group)*. All rights Retrieved 6 Desember 2018. from: <https://lifestyle.kompas.com/read/2018/03/21/09211381/kemampuan-matematika-siswa-indonesia-memprihatinkan-solusinya>
- Louange, J., & Bana, J. (2010). The relationship between the number sense and problem solving abilities of year 7 students. *Mathematics Education Research Group of Australasia*, 360-366.
- Leonard, & Supardi. (2010). Pengaruh konsep diri, sikap siswa pada matematika, dan kecemasan siswa terhadap hasil belajar matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 21(3).
- Marsh, H. W. (1986). Verbal and math self concepts: An internal/eksternal frame of reference model. *American Educational Research Journal*. 23(1), 129-149
- Marsh, H. W., Boivin, M., & Guay, F. (2003). Academic self-concept and academic achievement: developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 124-136.
- Mohamed, M., & Johnny, J. (2010). Investigating number sense among students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 8(1), 317-324.
- Nurmayanti, Sugiatno, & Dian. (2014). Number sense bentukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan bulat di MTS. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(5).
- Opačić, G. Đ., & Kadrijević, Đ. M. (1997). Mathematical self-concept: An operationalization and its empirical validity. *Psihologija*, 30(4), 395-412.

- Purnomo, Yoppy W., Kowiyah, Fitri, A., Saliza., S., A. (2014). Assesing number sense performance of indonesia elementary school students. *International Educations Studies*:7(8).
- Suryabrata, S. (2005). *Metodologi penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Şengül, S., & Gülbağc, H. (2012). Evaluation of number sense on the subject of decimal numbers of the secondary stage students in Turkey. *International Online Journal of Educational Science*, 4(2), 296-310.
- Winarsunu, T. (2009). *Statistik dalam penelitian psikologi dan pendidikan*. Malang: UMM.
- Yuniawatika, Y. (2018). Teaching and learning number sense - An intervention study of fifth grade students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 115-134.