

PROFIL KEMAMPUAN NUMBER SENSE SISWA KELAS VIII SMPN 8 TARAKAN

Alfian Mucti¹, Dewi Astuti², Dwi Susanti³

¹Universitas Borneo Tarakan, Jl Amal Lama No 1, Tarakan

²SMP N 8 Tarakan, Jl Lestari, Tarakan

³ Universitas Borneo Tarakan, Jl Amal Lama No 1, Tarakan

e-mail korespondensi: alfianmucti@gmail.com, dwisusanti130492@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kemampuan number sense siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Tarakan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Kelas yang diteliti dibatasi pada siswa kelas VIII-7. Adapun pengambilan data dengan menggunakan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan number sense siswa berada dibawah standar 2,75 dengan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 1,45 ,dengan nilai tertinggi 3,00 nilai terendah 1,00 dari skor maksimal 4. Dengan rata-rata ketercapaian tiap indikator sebagai berikut: 1) Indikator number magnitude sebesar 1,68; 2) Indikator number operation sebesar 1,54; 3) Indikator computational estimation sebesar 1,14. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa di kelas VIII-7 di SMPN 8 Tarakan mengalami kesulitan di semua indikator number sense.

Kata Kunci: Number sense, number magnitude, number operation, indikator computational

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang berfungsi menggali kemampuan siswa berhitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika juga berfungsi dalam mengembangkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah siswa. Oleh sebab itu, kemampuan siswa yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan bernalarnya. Matematika sebagai ilmu dasar dimana materi dan penggunaannya sangat berkembang pesat.

Sedangkan fungsi dari matematika itu sendiri adalah menggambarkan simbol dan bilangan sebagai bentuk dari ketajaman penalaran sehingga dapat menyelesaikan masalah di dalam kehidupan manusia.

Untuk dapat melakukan perhitungan-perhitungan pada simbol-simbol matematika diperlukan kemampuan *number sense*. *Number sense* merupakan kepekaan atau respon seseorang terhadap angka-angka kemudian dapat menghubungkan angka-angka tersebut dengan suatu operasi sehingga dapat memecahkan suatu masalah. Apabila

Alfian Mucti *et al.*,

Profil Kemampuan Number

seseorang memiliki *number sense* yang baik maka orang tersebut mempunyai respon dan intuisi terhadap bilangan, dapat mengetahui sifat bilangan serta dapat mengetahui pola hubungan antar bilangan. Jika hal ini dimiliki dan dikuasai seseorang dengan baik maka orang tersebut akan dapat memanfaatkannya dalam berbagai situasi dan kondisi di dalam kehidupannya. Oleh karena itu, kemampuan *number sense* penting untuk dikuasai oleh setiap siswa (Ganang,2014).

Sedangkan menurut Carpenter, J. G. *number sense* merupakan keahlian seseorang untuk mengolah suatu bilangan secara dinamis (Greeno, 1978). Hal tersebut dapat terjadi secara alami sehingga seseorang merasa terpaksa. Seseorang lebih menyukai cara yang singkat dalam menyelesaikan dalam mengatasi suatu permasalahan walaupun cara yang digunakan agak sedikit aneh dan diluar kebiasaan. Namun, pendekatan yang aneh tersebut masih dapat diterima oleh logika.

Seseorang mempunyai kemampuan *number sense* yang berbeda-beda karena mendapatkan pendidikan dan pengalaman yang berbeda-beda pula baik dari pendidikan formal ataupun informal. Karena hal inilah setiap pendidik harus dapat menemukan dan mengembangkan

Alfian Mucti *et al.*,

kemampuan *number sense* siswa di dalam proses pembelajaran agar setiap siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Jika kemampuan *number sense* dilatih secara terus menerus, maka siswa akan terbiasa dan menguasai *number sense*. Sehingga guru perlu mengidentifikasi kemampuan *number sense* siswa dalam kelas agar dapat menelusuri masing-masing karakteristik belajar siswa dan membuat perencanaan pembelajaran menjadi lebih terarah di dalam kelas.

Sedangkan definisi dari *number sense* menurut ahli lain adalah intuisi seseorang terhadap suatu bilangan serta hal-hal yang terkait tentang pengoperasiannya (Saleh,2009). Intuisi ini berguna juga sebagai dasar seseorang untuk mengerti pola hubungan suatu bilangan sehingga mempunyai solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Jika memiliki *number sense* yang baik maka akan sangat memudahkan menyelesaikan sebuah masalah perhitungan.

Jadi, kesimpulan dari beberapa pendapat para ahli bahwa *number sense* merupakan rasa intuisi terhadap bilangan dan operasinya yang berguna sebagai dasar untuk dapat mengetahui pola hubungan antar bilangan dan pengoperasiannya serta dapat mengetahui

Profil Kemampuan Number

dan memakai beragam cara untuk memecahkan suatu masalah, merepresentasikan bilangan secara dinamis dan efisien kemudian dapat memprediksi bermacam kemungkinan solusi atas suatu masalah tanpa terikat dengan prosedur atau algoritma.

Adapun ciri-ciri seseorang mempunyai kemampuan number sense adalah sebagai berikut : (1) Seseorang yang mempunyai kemampuan pemahaman yang baik tentang arti dari bilangan. (2) Seseorang yang mampu mengembangkan sebagian besar hubungan pola antar bilangan (3) Seseorang yang dapat mengerti arti nilai dalam suatu bilangan (4) Seseorang mampu mendeskripsikan dan menjabarkan dampak dari operasi bilangan dan (5) Seseorang yang dapat mengembangkan pengetahuan tentang bilangan pada dirinya pada situasi di lingkungan sekitar mereka. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ciri-ciri seseorang

Menurut Pilmer (2008:8-9) ada 4 indikator dari number sense yang terdiri dari : (1) Understanding Number Magnitude (2) Mental Computation (3) Computational Estimation (4) Judging reasonable of result.

Sedangkan menurut Saleh (2009: 28), terdapat lima indikator pada number sense

Alfian Mucti *et al.*,

pada bilangan yaitu : (1) Number Meaning (2) Number Relationships (3) Number Magnitude (4) Number Operation (5) Number Referents.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut peneliti menggunakan indikator number sense sebagai berikut : (1) Number magnitude (besaran bilangan) artinya bilangan itu merupakan suatu besaran, dengan kata lain bilangan adalah sesuatu yang dapat dihitung. Dengan Number Magnitude siswa merasa terbiasa dengan semua bentuk bilangan mulai dari pecahan biasa, decimal, campuran, persen sampai pada bilangan berpangkat baik secara bersama-sama maupun terpisah. Dengan mengetahui kemampuan ini, siswa dapat memastikan bagian-bagian dari sebuah bilangan dengan benar. (2) Number Operation (perhitungan bilangan) artinya menjabarkan berbagai perhitungan matematika. Dengan operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, sampai pempfaktoran bilangan. Dalam indikator ini jelas siswa harus mampu melakukan operasi perhitungan matematika dengan baik. (3) Computational Estimation (Perkiraan dalam Perhitungan) Estimasi adalah suatu nilai yang didapatkan dengan pertimbangan secara subjektif. Perkiraan

Profil Kemampuan Number

dasar dari data tersebut, diperiksa dengan kehati-hatian.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Adapun yang dijadikan sebagai sampel penelitian adalah kelas VIII-7. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil tes yang lembar jawaban siswa tersebut kemudian dianalisis dan dideskripsikan agar dapat diketahui gambaran umum kemampuan number sense siswa.

Selanjutnya yang digunakan sebagai indikator number sense dalam soal yaitu (1) Number magnitude (2) Number Operation (3) Computational Estimation. Penilaian dari masing-masing indikator number sense siswa menggunakan rubrik penskoran holistic dimana penilaian minimum dinilai dengan skor 1 dan maksimum dinilai dengan skor 4 untuk masing-masing indikator.

Dalam penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal ujian nasional SMP yang terkait dengan masing-masing indikator number sense siswa. Adapun kategori kemampuan number sense matematika siswa dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Kategori kemampuan number sense matematika siswa

No	Interval	Kategori
1	$3,25 < x$	Tinggi
2	$2,75 < x \leq 3,25$	Sedang
3	$x \leq 2,75$	Rendah

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan tes tertulis diperoleh data bahwa secara keseluruhan siswa mendapatkan nilai rata-rata 1,50 dari skor maksimal 4. Dari hasil tes juga ditemukan banyak siswa yang tidak menjawab dengan cara dan urutan yang tepat dan juga terdapat siswa yang tidak mengerjakan soal yang telah diberikan.

Adapun hasil dari tes kemampuan number sense siswa dapat dilihat di tabel 2

Tabel 2. Kategori kemampuan number sense matematika siswa

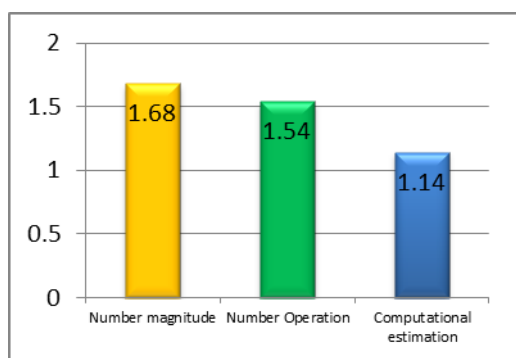
No	Interval	Kategori	Persentase
			Jumlah siswa
1	$3,25 < x$	Tinggi	0 %
2	$2,75 < x \leq 3,25$	Sedang	3,57 %
3	$x \leq 2,75$	Rendah	96,43 %

Alfian Mucti *et al.*,

Profil Kemampuan Number

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa siswa paling banyak masuk pada katagori rendah dengan jumlah siswa sebanyak 96,43 % sedangkan siswa pada katagori sedang sebanyak 3,57%.

Untuk lebih jelasnya rata-rata seluruh indikator number sense dapat dilihat pada diagram pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Number Sense per indikator

kemampuan number sense siswa dalam menyelesaikan soal dapat dilihat sejauh mana siswa telah memahami setiap indikator yang ada. Number Sense menjadi salah satu hal paling mendasar yang mempengaruhi hasil yang tepat dalam materi yang berkaitan dengan bilangan. Siswa dengan kemampuan number sense yang baik, akan mempengaruhi kelancaran perhitungan dalam setiap operasi bilangan dan membuat pemikiran siswa dalam memecahan masalah menjadi logis dan terstruktur. Dengan kemampuan ini, siswa

Alfian Mucti *et al.*,

dapat memiliki pemahaman memecahan masalah dengan mudah dan dinamis.

D. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas VIII-7 SMPN 8 Tarakan telah diperoleh kesimpulan bahwa pada kemampuan number sense terdapat 96,43 % siswa masuk pada kategori rendah sedangkan hanya 3,57% siswa yang masuk pada katagori sedang.

Selanjutnya, siswa mempunyai rata-rata ketercapaian dari tiap indikatornya yaitu 1) Indikator number magnitude sebesar 1,68; 2) Indikator number operation sebesar 1,54; 3) Indikator computational estimation sebesar 1,14 dari skor maksimum 4.

E. REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2013. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Gandang WH, Mega TB. 2014. Profil Kemampuan Number Sense Siswa Kelas VII SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol 3 No 3. Hal 79-87
- Greeno, J.G. 1978. Natures of Problem Solving Abilities. Dalam W.K. Estes

Profil Kemampuan Number

- (ed) Handbook of Learning and Cognitive Processes. Volume 5. Human Information Processing; New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Griffin, Sharon, 2004. "Teaching Number Sense," Educational Leadership. Volume 61 nomor 5.
- Pilmer, David. 2008. Number sense. Nova Scotia School for Adult Learning. Departement of Lanour and Workforce Development
- Saleh, Andri. 2009. Number Sense. Belajar Matematika Selezat Coklat. Bandung: Trans Media Pustaka