



Dampak *Learning Loss*: Kemampuan *Number Sense* pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dedi Kusnadi^{1*}, Rahma Sari²

^{1,2}Universitas Borneo Tarakan, Indonesia

E-mail: dedikusnadi4289@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-02-26 Revised: 2023-03-13 Published: 2023-04-08 Keywords: <i>Learning Loss;</i> <i>Number Sense.</i>	Learning done in the network is a form of online learning through cyberspace accessed by an internet network. The difficulties that occur while online are that the learning atmosphere is not conducive, limited space to control, and there is no awareness of students to study independently. So there is a decrease in student learning abilities which is called learning loss. One of the effects of learning loss on students in the PGSD FKIP Department is that students' quick numeracy skills are reduced, and students have difficulty performing fraction division operations. There, this study aims to describe the impact of learning loss, namely the ability of number sense on elementary school teacher education students. The results showed that subject A only fulfilled the four number sense indicators well, subject B was only able to fulfill three indicators, and subject C only fulfilled 2 indicators. This student's number sense ability is due to not being able to understand the concept of numbers, students only complete it procedurally and require a long time in the completion process. During the Covid-19 pandemic, students experienced learning loss, as seen from the lack of sensitivity of students to numbers, such as understanding the shape of a number, representing the sequence of a number, and understanding the interrelationships between numbers in number arithmetic operations. Students are also very difficult to understand the material being taught and students are also not free to ask questions even though lectures are conducted online.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-02-26 Direvisi: 2023-03-13 Dipublikasi: 2023-04-08 Kata kunci: <i>Learning Loss;</i> <i>Number Sense.</i>	Pembelajaran yang dilakukan dalam jaringan adalah bentuk pembelajaran secara online melalui dunia maya yang diakses dengan jaringan internet. Kesulitan yang terjadi selama daring yaitu suasana belajar kurang kondusif, terbatasnya ruang untuk dikontrol, tidak ada kesadaran mahasiswa untuk belajar mandiri. Sehingga terjadi penurunan kemampuan belajar mahasiswa yang disebut dengan <i>learning loss</i> . Salah satu dampak dari <i>Learning loss</i> pada mahasiswa di Jurusan PGSD FKIP, dimana kemampuan berhitung cepat mahasiswa sudah berkurang, mahasiswa kesulitan dalam melakukan operasi pembagian pecahan. Maka dari itu tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan Dampak <i>learning loss</i> yaitu kemampuan <i>number sense</i> pada mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek A hanya memenuhi empat indikator <i>number sense</i> dengan baik, subjek B hanya mampu memenuhi tiga indikator, dan subjek C hanya memenuhi 2 indikator. Kemampuan <i>number sense</i> mahasiswa ini dikarenakan tidak dapat memahami konsep dari bilangan, mahasiswa hanya menyelesaikan secara prosedural dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses penyelesaiannya. Selama masa pandemic covid 19, mahasiswa mengalami <i>learning loss</i> , terlihat dari kepekaan mahasiswa pada bilangan masih kurang seperti memahami bentuk bilangan, merepresantasikan urutan suatu bilangan, memahami keterkaitan antar bilangan pada operasi hitung bilangan. Mahasiswa juga sangat susah memahami materi yang diajarkan dan mahasiswa juga tidak bebas bertanya walaupun perkuliahan dilakukan secara daring.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai suatu hal penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, sehingga pemerintah terus berusaha untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia. Namun, pada tahun 2019 telah terjadi wabah di Indonesia maupun diberbagai negara yaitu adanya covid 19. Dengan munculnya virus Covid 19 yang

mengakibatkan pemerintah mengeluarkan kebijakan diseluruh masyarakat untuk melakukan *social distancing* atau menjaga jarak. Adanya kebijakan ini, segala aktivitas yang sebelumnya dilakukan diluar rumah, kini terpaksa dihentikan sejenak untuk beraktivitas di rumah.

Kemunculan virus Covid 19 ini juga tentunya berdampak terhadap kehidupan masyarakat,

baik itu dalam hal pekerjaan, kesehatan, maupun pendidikan. Berdasarkan surat edaran yang dikeluarkan Mendikbud nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran virus, Mendikbud menghimbau agar semua lembaga pendidikan tidak melakukan proses belajar mengajar secara luring atau langsung, melainkan harus dilakukan secara daring atau online. Pembelajaran secara daring merupakan pembelajaran yang dilakukan secara online yang dapat diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan guru dan siswa untuk melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet (Kuntarto, E. 2017). Dalam pelaksanaan pembelajaran daring diperlukan perangkat-perangkat mobile seperti laptop, komputer, tablet dan juga iphone yang dapat dipergunakan untuk mengakses informasi kapan saja dan dimana saja (Gikas & Grant, 2013).

Adanya pembelajaran yang dilakukan secara daring, terdapat kesulitan dalam mengontrol dan menjaga suasana belajar yang kondusif disebabkan terbatasnya ruang virtual. Pembelajaran daring menyebabkan pembelajaran kurang efisien, sehingga mahasiswa sulit memahami materi dijelaskan oleh dosennya, serta kurangnya interaksi antara dosen dan mahasiswa membuat pemahaman materi yang telah diberikan dirasa sulit (Studi et al., n.d.). Pada pelaksanaan perkuliahan secara daring dirasakan terlalu monoton, suara yang kurang bervariasi, dan tidak berinteraksi secara langsung dengan teman dan pengajar (Jember & Tengah, n.d.). Mahasiswa kurang memanfaatkan waktu senggangnya untuk mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan oleh dosennya. Belum ada kesadaran dari mahasiswa untuk belajar mandiri. Akibatnya terjadi penurunan kemampuan belajar mahasiswa itu sendiri atau yang disebut dengan *learning loss*.

Terjadinya *learning loss* dikarenakan terlalu lamanya penutupan sekolah yang berlangsung hampir satu tahun telah berdampak pada menurunnya kemampuan belajar siswa. Penurunan kemampuan belajar atau *learning loss* ini juga merupakan ancaman serius (Radar Jatigoro, 2021). Kemdikbud sendiri sudah mengakui bahwa PJJ yang berkepanjangan telah menyebabkan terjadinya *learning loss*. Survei Kemdikbud memastikan 20 persen siswa mengalami *learning loss*. Angka *learning loss* itu bisa terus bertambah sebab survei yang sama juga menunjukkan 47 persen sekolah mengatakan, hanya 50 persen

siswanya yang memenuhi standar kompetensi (Gatracom, 2021).

Akademisi dari Universitas Oxford, Inggris, Michelle Kaffenberger mengatakan krisis penurunan kemampuan belajar tidak akan berhenti, sekalipun sekolah dibuka kembali. *Learning loss* bisa berlanjut jika pemerintah dan sekolah tidak melakukan kebijakan pemulihan kemampuan belajar terlebih dahulu. Peneliti Research on Improving System of Education (RISE) International ini, menunjukkan siswa kelas 3 SD yang melewatkan waktu belajar selama 6 bulan berpotensi tertinggal 1,5 tahun. Sedangkan siswa kelas 1 SD jika tidak belajar dalam waktu yang sama, kemampuan belajarnya akan hilang hingga 2,2 tahun. Pada jangka panjang penurunan kemampuan belajar akan menyebabkan masalah ekonomi dan sosial. Hal ini disebabkan hilangnya pendapatan siswa sebesar 15 sampai 20 persen saat mereka dewasa karena kehilangan pengalaman belajar selama 1,5 sampai dengan 2 tahun (Radarjatigoro, 2021).

Salah satu dampak dari *Learning loss* terjadi pada mahasiswa saat perkuliahan berlangsung di Jurusan PGSD FKIP UBT, dimana mahasiswa kemampuan berhitung cepat sudah berkurang, beberapa mahasiswa belum memahami cara penjumlahan antara bilangan negatif dengan bilang negatif dengan menggunakan alat peraga, rata rata mahasiswa belum menguasai konsep perkalian dan pembanggaan bilangan. Mahasiswa kesulitan dalam melakukan operasi perhitungan pecahan terutama pada pembagian pecahan, mahasiswa juga kesulitan untuk menyelesaikan soal cerita terkait pecahan.

Permasalahan tersebut merupakan permasalahan tentang kemampuan mahasiswa pada bilangan (*number sense*). Menurut Mohamed dan Johnny (2010) proses pembelajaran dan pengajaran matematika harus menekankan pada pemahaman siswa terhadap bilangan (*number sense*) dan bukan menghafal. Berdasarkan hal itu maka kemampuan *number sense* harus dimiliki oleh siswa, agar mereka mudah dalam mengerjakan soal matematika. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Arhamni, Johar & Abidin (2015) bahwa jika siswa tidak mampu untuk memahami suatu bilangan, maka siswa tersebut akan kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam matematika.

Kemampuan *number sense* sangat penting bagi mahasiswa dalam memahami persoalan untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Irawan, Sugiatno dan Yani (2019) bahwa

dengan memiliki *number sense*, siswa akan dapat untuk memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan secara baik serta dengan strategi yang fleksibel.

Kemampuan *number sense* mahasiswa dapat diukur dengan menggunakan sebuah indikator. Dalam hal ini peneliti menggunakan beberapa indikator kemampuan *number sense* yaitu (1) Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan; (2) Pemahaman dan representasi urutan bilangan; (3) pengaruh dari pengoperasian bilangan; (4) memahami dan menggunakan pernyataan setara dalam perhitungan serta; (5) kemampuan dalam menerapkan pengetahuan tentang bilangan dan operasinya pada perhitungan (MC Intosh, Reys & Reys. 1992; Yang & Li, 2013; Veloo, 2012). Berdasarkan pemikiran di atas, maka dianggap penting untuk dapat melakukan penelitian lebih dalam terkait Dampak *Learning loss* terhadap *number sense* Mahasiswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Moleong (2017) juga mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain dengan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata serta bahasa yang memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Sejalan dengan pernyataan tersebut. Widiaworo (2018) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berusaha memahami atau menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut pespektif peneliti sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* dan juga mendeskripsikan dampak terjadinya *learning loss* terhadap *number sense* mahasiswa PGSD FKIP UBT.

Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dan dibantu dengan instrumen pendukung lain berupa soal tes *number sense* dan wawancara. Tes diberikan kepada mahasiswa secara virtual zoom meeting dengan durasi waktu setiap soal 1-2 menit kepada mahasiswa semester satu angkatan 2021 jurusan PGSD FKIP Universitas Borneo Tarakan yang sedang mengampu mata kuliah konsep bilangan sebanyak 32 orang yang disebut sebagai calon subjek. Kemudian hasil tes mahasiswa dikelompokkan berdasarkan kriteria kemampuan matematika mahasiswa (Hidayat, 2014) seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kinerja Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika		
Rendah	Sedang	Tinggi
$0 \leq x < 60$	$60 \leq x < 80$	$80 \leq x \leq 100$


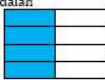
Dari hasil pengelompokkan subjek ini diperoleh tiga kriteria yaitu kriteria tinggi sebanyak 10 orang yang disebut sebagai subjek A, kriteria sedang sebanyak 12 orang yang disebut subjek B, dan kriteria rendah sebanyak 10 orang yang disebut subjek C. selanjutnya dilakukan wawancara lebih mendalam terhadap tiga orang yang mewakili masing-masing kriteria yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan pertimbangan tertentu untuk mengetahui dampak *learning loss* terhadap kemampuan *number sense* mahasiswa. Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang juga diperoleh dari hasil observasi, wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2016). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (2007) yang dimulai dari reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data dipaparkan setelah dilakukan analisis data tes dan wawancara terhadap 3 orang subjek yang dikategorikan subjek kemampuan tinggi (A), subjek kemampuan sedang (B), dan subjek kemampuan rendah (C). Ketiga perwakilan subjek dapat memberikan informasi untuk mengetahui sejauh mana dampak *learning loss* mahasiswa terhadap kemampuan *number sense*. Terdapat juga lima indikator kemampuan *number sense* yaitu Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, pemahaman dan representasi urutan bilangan, pengaruh dari pengoperasian bilangan, memahami dan menggunakan pernyataan setara dalam perhitungan, dan kemampuan dalam menerapkan pengetahuan tentang bilangan dan operasinya pada perhitungan. Adapun data hasil tes mahasiswa disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil tes kemampuan number sense mahasiswa

Soal	Jawaban	Keterangan
<p>Pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan</p> <p>1. Berapa banyak bilangan pecahan antara $\frac{8}{10}$ dan $\frac{9}{10}$?</p> <p>a. 1 b. 10 c. Lebih dari 10</p>	<p>Kemampuan tinggi J: Saya memilih jawaban "c" karena bilangan pecahan antara $\frac{8}{10}$ dan $\frac{9}{10}$ jika dibagi 2 akan menghasilkan hasil yang sama yaitu $\frac{4}{5}$.</p> <p>Kemampuan sedang Jawaban: 10 $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$, $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$.</p> <p>Kemampuan rendah Alasan: 1 karena angka 9 lebih besar daripada angka 8.</p>	<p>Subjek A, B, C belum mengetahui banyak bilangan antara $\frac{8}{10}$ dan $\frac{9}{10}$. Ketiga subjek menganggap bahwa antara bilangan tersebut terdapat 1 bilangan atau 10 bilangan saja.</p>
<p>pemahaman dan representasi urutan bilangan</p> <p>2. Tempatkan bilangan $\frac{2}{10}$ dan $\frac{5}{6}$ pada garis bilangan berikut dengan benar</p> 	<p>Kemampuan Tinggi Alasan: Yang pertama dilakukan sebelum menempatkan bilangan pada garis bilangan adalah membagi terlebih dahulu, jadi berapa kali adalah pembagian bilangan 2 dan 5 pada garis bilangan.</p> <p>Kemampuan sedang Jawaban: $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$, $\frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ $\frac{1}{5} = 0,2$, $\frac{5}{6} = 0,833$</p> <p>Kemampuan rendah Alasan: 1 karena $\frac{2}{10}$ adalah angka yang lebih kecil dari $\frac{5}{6}$.</p>	<p>Subjek A menjawab dengan membagi kedua bilangan dan mengurutkan bilangan yang kecil sehingga menempatkan bilangan pada posisinya sesuai dengan besarnya bilangan tersebut.</p> <p>Subjek B membagi kedua bilangan menjadi bilangan decimal dimana bilangan $\frac{2}{10}$ menjadi 0,2 dan $\frac{5}{6}$ menjadi 0,833. Hal ini menunjukkan bahwa bilangan $\frac{2}{10}$ lah yang besar.</p> <p>Subjek C menempatkan bilangan $\frac{2}{10}$ menjadi $\frac{1}{5}$ dan bilangan $\frac{5}{6}$ tetap. Sehingga menempatkan bilangan pada posisinya.</p>
<p>pengaruh dari pengoperasian bilangan</p> <p>3. Panjang kawat 200 m, sebanyak 49% dari kawat tersebut dibuat layang-layang, kira-kira berapa sisa kawat tersebut?</p>	<p>Kemampuan Tinggi Alasan: 49% dari 100 = 49 49% dari 200 = $49 \times 2 = 98$ Sisa kawat adalah: $200 - 98 = 102$ m</p> <p>Kemampuan sedang Jawaban: $200 \times 49\% = 98$ m Jawab: $200 \times 49\% = 98$ m Jawab: $200 \times 49\% = 98$ m</p> <p>Kemampuan rendah Jawab: 98 m, karena $49\% \times \frac{49}{100} = 98$ m</p>	<p>Subjek A menjawab dengan memperkirakan persentase dari Panjang kawat sehingga 49% dari 100 = 49 m, untuk 49% dari 200 dengan mengalikan 2 dari 49 = 98 m yang terpakai dan mendapatkan sisa kawat sebanyak 102 m</p> <p>Subjek B menjawab dengan memperkirakan Panjang kawat dari 200 m = 100%, sehingga 98 m = 49%, jadi sisa kawat adalah 102 m</p> <p>Subjek C menganggap bahwa 98 m itu adalah sisa kawat, padahal itu adalah kawat yang terpakai.</p>
<p>memahami dan menggunakan pernyataan setara dalam perhitungan</p> <p>4. Bentuk yang setara dari gambar berikut adalah</p> 	<p>Kemampuan Tinggi Alasan: 1 karena 1 mempunyai 8 kotak dan setengah dari itu berwarna biru = $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$</p> <p>Kemampuan sedang Jawaban: $\frac{1}{2}$ Jawab: $\frac{1}{2}$</p>	<p>Subjek A menjawab bahwa gambar tersebut setara dengan $\frac{1}{2}$ karena 8 kotak itu ada setengah yang diarsir $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$</p> <p>Subjek B menjawab dengan gambar menjadi $\frac{4}{8}$ sehingga $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$</p>

Soal	Jawaban	Keterangan
<p>a. Kemampuan rendah</p> <p>b. Kemampuan tinggi</p> <p>c. Kemampuan sedang</p>	<p>Kemampuan rendah</p> <p>Alasan: 1 karena bilangan yang ada berurutan 2 dan 8. Angka yang ada</p> <p>Kemampuan tinggi</p> <p>Alasan: 1. Andi mempunyai tali $2\frac{1}{4}$ m = $\frac{9}{4}$ m Tio mempunyai tali $1\frac{1}{4}$ m = $\frac{5}{4}$ m Dina mempunyai tali $\frac{1}{4}$ m Jawab: $\frac{9}{4} - \frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ m Jadi, sisa tali Andi adalah $\frac{3}{4}$ m</p> <p>Kemampuan sedang</p> <p>Jawaban: $2\frac{1}{4}$ m = $\frac{9}{4}$ m Tio mempunyai tali $1\frac{1}{4}$ m = $\frac{5}{4}$ m Dina mempunyai tali $\frac{1}{4}$ m Jawab: $\frac{9}{4} - \frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ m Jadi, sisa tali Andi adalah $\frac{3}{4}$ m</p>	<p>Subjek C menjawab $\frac{2}{8}$ karena kolomnya berjumlah 8 dan 2 dari kolom biru dan putih sehingga menjadi $\frac{2}{8}$</p> <p>Subjek A, B, C menjawab dengan cara mengurangkan secara langsung sehingga mendapatkan hasil $\frac{5}{4}$ m.</p>

Dari hasil tabel 2 hasil tes kemampuan c urutan bilangan, subjek A dan C menempatkan urutan bilangan dengan benar dari yang terkecil ke yang terbesar pada garis bilangan. Hal ini juga sesuai dengan konfirmasi melalui wawancara sebagai berikut

Saya membagi dulu kedua pecahan tersebut menjadi decimal untuk memudahkan saya dalam mengurutkan bilangan. Sehingga bilangan $\frac{2}{10}$ di sebelah kiri dan $\frac{5}{6}$ di sebelah kanan (wawancara subjek A)

Saya memperkecil dulu pecahan $\frac{2}{10}$ menjadi $\frac{1}{5}$, sedangkan $\frac{5}{6}$ itu tetap. nilai $\frac{1}{5}$ lebih kecil dari $\frac{5}{6}$, maka urutannya $\frac{1}{5}$ di kiri dan $\frac{5}{6}$ di kanan garis bilangan (wawancara subjek C).

Namun berbeda dengan jawaban subjek B bahwa pecahan $\frac{5}{6}$ yang kecil dan $\frac{2}{10}$ yang besar. Hal ini sesuai konfirmasi wawancara sebagai berikut:

Saya mengecilkan dulu pecahan $\frac{2}{10}$ menjadi $\frac{1}{5}$ didapat 5, dan $\frac{5}{6}$ didapat 0,833. Maka urutan pecahan 0,833 baru selanjutnya 5.

Dari hasil wawancara dan tes ini dapat diketahui bahwa subjek A dan C dapat mengurutkan bilangan dengan benar, sedangkan subjek B tidak dapat mengurutkan bilangan. Namun dalam proses penyelesaiannya membutuhkan proses secara prosedural untuk mengetahui urutan suatu bilangan. Pada indikator *number sense* tentang pengaruh dari pengoperasian bilangan, subjek A dan B mampu memberikan jawaban yang diperkirakan dengan benar. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap subjek A dan B

Saya memperkirakan dulu 49% dari 100 m adalah 49 m. Jika 49% dari 200 m, maka

49 m dikali 2 didapat 98 m kawat yang dipakai. Selanjutnya saya mengurangi Panjang kawat seluruhnya dengan kawat yang terparpakai yaitu 200 m dikurangi 98 m adalah 102 m. jadi siswa kawat sebanyak 102 m. (Wawancara subjek A).

Saya melihat 200 m itu sama dengan 100%, jadi 2 m itu sama dengan 1%, maka 98 m itu sama dengan 49%, sehingga sisa kawat 200 m dikurangi 98 m sama dengan 102 m. siswa kawatnya 102 m.

Berbeda dengan subjek C yang tidak mampu memberikan jawaban dengan benar, seperti pada hasil wawancara berikut.

Saya melihat 49% sama dengan 98 m, karena 200 dikali 49/100 sama dengan 98 m. jadi sisa kawat adalah 98 m.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut bahwa subjek A dan B mampu memahami keterkaitan antar bilangan dalam operasi tertentu sehingga dapat menghubungkan langsung terhadap operasi bilangan tersebut. Sedangkan subjek C tidak mampu mengaitkan bilangan dalam operasi bilangan. Pada indikator *number sense* tentang memahami dan menggunakan pernyataan setara dalam perhitungan, subjek A dan B dapat memberikan jawaban dengan benar, terlihat dari cara penyelesaian dalam menggunakan pernyataan yang setara. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara berikut.

Dari gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{4}{8}$, karena keseluruhan ada 8 kotak, dan 4 kotak lainnya diarsir warna biru. $\frac{4}{8}$ disederhanakan dengan membagi 2 menjadi $\frac{1}{2}$.

Saya melihat gambar tersebut adalah pecahan $\frac{4}{8}$, disederhanakan menjadi $\frac{1}{2}$.

Lain halnya dengan subjek C yang tidak mampu mengerjakan dengan benar sesuai dengan hasil wawancara berikut.

Saya menjawab $\frac{2}{8}$, karena ada 2 kolom yang berjumlah 8 kotak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara ketiga subjek tersebut, dapat diketahui bahwa subjek A dan B mampu memahami pernyataan yang setara dengan suatu bilangan, hal ini dilihat dari kemampuan mengubah bentuk gambar kedalam bilangan pecahan dengan tepat. Sedangkan subjek C tidak mampu menyetarakan suatu bilangan ke bentuk lain. Pada indikator *number sense* tentang kemampuan dalam menerapkan pengetahuan tentang

bilangan dan operasinya pada perhitungan, ketiga subjek dapat memberikan jawaban dengan benar. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara berikut:

Saya menulis apa yang diketahui dulu, selanjutnya melihat operasi pengurangan bilangan, baru menyelesaikan $\frac{9}{4} - \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ sama dengan $\frac{5}{4}$. Saya langsung melakukan pengurangan karena penyebutnya sama (wawancara subjek A).

Saya merubah dulu pecahan $2\frac{1}{4}$ menjadi pecahan biasa $\frac{9}{4}$, yang lainnya merupakan pecahan biasa, maka saya langsung mengurangi $\frac{9}{4} - \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ hasilnya $\frac{5}{4}$. $\frac{5}{4}$ disederhanakan menjadi $1\frac{1}{4}$. (Wawancara subjek B).

Langsung kurangkan aja semuanya, karena penyebutnya sama didapatlah hasilnya $\frac{5}{4}$.

Berdasarkan konfirmasi ketiga subjek tersebut bahwa subjek A, B, dan C mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya melakukan perhitungan operasi bilangan yaitu pengurangan. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara mengenai learning loss mahasiswa. Berikut hasil wawancara ketiga subjek:

"Selama pembelajaran daring, saya kurang fokus terhadap materi yang disampaikan. Materi yang ada di google classroom maupun yang dijelaskan melalui zoom masih sulit bagi saya untuk memahaminya. Saya butuh penjelasan lebih detail lagi" (Wawancara subjek A).

Saya kesulitan memahami materi perkuliahan secara daring. Apalagi mata kuliah yang berkaitan dengan matematika. Penjelasan dosen melalui gmeet belum sepenuhnya dipahami. Harus dijelaskan berulang-ulang (wawancara subjek B).

Saya tidak bebas bertanya dan menjawab pertanyaan selama perkuliahan online, kadang-kadang saya sulit memahami materi yang diajarkan. Butuh waktu yang cukup lama untuk mengerti. Beberapa soal yang diberikan dosen tidak bisa saya jawab. (wawancara subjek C).

Dari hasil konfirmasi jawaban ketiga subjek bahwa mahasiswa kesulitan memahami materi perkuliahan yang berkaitan dengan matematika, butuh waktu yang cukup lama untuk memahami materi, mahasiswa juga tidak bebas bertanya meskipun perkuliahan dilakukan secara zoom.

B. Pembahasan

Pembahasan dari hasil penelitian tentang kemampuan number sense mahasiswa dan dampak terjadinya learning loss terhadap number sense mahasiswa sangat penting diketahui. Hasil penelitian tentang pengetahuan yang berkaitan dengan bilangan, dimana ketiga subjek belum mampu memahami bentuk dan banyaknya suatu bilangan. Subjek tersebut hanya menganggap bahwa banyaknya suatu bilangan pecahan yang terdekat adalah satu atau sepuluh, dalam artian bahwa ketiga subjek menentukan banyak dengan mengubah pecahan ke desimal baru menentukan banyaknya bilangan tersebut. Namun ketiga subjek juga membatasi banyaknya bilangan pecahan diantara dua pecahan tersebut. Hal ini juga menunjukkan kemampuan number sense mahasiswa masih rendah dalam memahami bentuk suatu konsep bilangan. Sesuai dengan pernyataan dari NCTM (2000) bahwa siswa mempunyai kemampuan number sense yang baik, akan memiliki pemahaman yang baik pada makna dasar bilangan dan dapat mengembangkan adanya hubungan antar bilangan yang satu dengan yang lainnya.

Pada pemahaman dan representasi urutan bilangan, pengaruh dari pengoperasian bilangan, subjek A dan C mampu mengurutkan bilangan pecahan dengan benar pada garis bilangan dari pecahan terkecil ke pecahan yang terbesar, sedangkan subjek B tidak mampu mengurutkan bilangan. Namun dalam proses penyelesaiannya membutuhkan proses secara prosedural untuk mengetahui urutan suatu bilangan. Sesuai dengan pernyataan Azzahro dan Siswono (2018) bahwa kemampuan seseorang dalam mengurutkan bilangan dari yang terkecil sampai ke bilangan yang terbesar maupun sebaliknya masih rendah.

Selanjutnya pada pengaruh dari pengoperasian bilangan, bahwa subjek A dan B mampu memahami keterkaitan antar bilangan dalam operasi tertentu sehingga dapat menghubungkan langsung terhadap operasi bilangan tersebut. Sedangkan subjek C tidak mampu mengaitkan bilangan dalam operasi bilangan. Menurut Reys & Reys (1998) bahwa seseorang yang memiliki kemampuan number sense yang baik, maka orang dapat menguasai operasi-operasi pada bilangan. Jika seseorang tidak menguasainya, maka dia kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Dalam memahami dan menggunakan pernyataan setara dalam perhitungan, diketahui bahwa subjek A dan B mampu memahami pernyataan yang setara dengan suatu bilangan, hal ini dilihat dari kemampuan mengubah bentuk gambar kedalam bilangan pecahan dengan tepat. Sedangkan subjek C tidak mampu menyetarakan suatu bilangan ke bentuk lain. Sesuai dengan pendapat Sowder (1992) bahwa ciri-ciri kemampuan number sense seseorang adalah memiliki kemampuan untuk mengubah bilangan menjadi bentuk lain yang setara atau senilai dengan tepat dan efektif. Untuk kemampuan dalam menerapkan pengetahuan tentang bilangan dan operasinya pada perhitungan, ketiga subjek tersebut bahwa subjek A, B, dan C mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya melakukan perhitungan operasi bilangan yaitu pengurangan. Sesuai dengan pernyataan Fosnot (2001) ketika anak memiliki kemampuan number sense dengan baik, maka anak tersebut dapat menyusun strategi/cara yang sesuai dan efisien dalam menyelesaikan masalah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek A hanya mampu memahami 4 indikator number sense dengan benar, subjek B hanya mampu memahami 3 indikator number sense dan subjek C hanya mampu memahami 2 indikator number sense. Sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga subjek belum sepenuhnya mampu memahami number sense. Hal ini terjadi akibat dari penurunan belajar mahasiswa (learning loss). Dimana kemampuan number sense mahasiswa selama proses perkuliahan secara daring belum maksimal. Mahasiswa kesulitan memahami materi perkuliahan yang berkaitan dengan matematika, butuh waktu yang cukup lama untuk memahami materi, mahasiswa juga tidak bebas bertanya meskipun perkuliahan dilakukan secara zoom.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan pada kemampuan number sense mahasiswa dapat disimpulkan bahwa ketiga subjek memiliki kemampuan sedang, hal ini dikarenakan hanya sebagian indikator number sense yang mampu diselesaikan oleh mahasiswa dan tidak ada yang memenuhi semua indikator number sense. Dimana pada subjek tinggi indikator hanya memenuhi empat indikator

saja, sedangkan subjek B dan C hanya memenuhi tiga dan dua indikator number sense.

Dari hasil kesimpulan ini, dapat diketahui bahwa selama masa pandemic covid 19, mahasiswa mengalami penurunan belajar (learning loss) hal ini terlihat dari kepekaan mahasiswa tentang bilangan sangat kurang seperti belum memahami bentuk bilangan, merepresantasikan urutan suatu bilangan, memahami keterkaitan antar bilangan pada operasi hitung bilangan. Mahasiswa juga sangat sulit memahami materi yang diajarkan secara online. butuh waktu yang cukup lama untuk memahami materi, mahasiswa juga tidak bebas bertanya meskipun perkuliahan dilakukan secara zoom.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah diharapkan kepada pendidik untuk memperhatikan kemampuan number sense siswa sehingga siswa peka dalam bilangan. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji lebih dalam terkait number sense khususnya di Sekolah dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arhamni, A., Johar, R., & Abidin, Z. (2015). Analisis Strategi *Number sense* Siswa Smk Negeri Penerbangan Aceh. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 59-67.
- Azzahro, E.F., dan Siswono, T.Y.E. 2018. *Number sense* Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 473-477.
- Kuntaro, E (2017). Keefektifan model pembelajaran daring” *Jurnal indonesia pendidikan*.
- Fosnot, Catherine Twomey. (2001). *Young Mathematics at Wosubstruction: Constructing Number Sense, Addition, and Substraction*. USA.
- Gatracom, 2021. Menantu Jokowi Kudu Waspada Penurunan Belajar Ribuan Pelajar. <https://www.gatra.com/detail/news/505075?t=2>
- Gikas, J., & grant, M.M (2013) perspektif pembelajaran Online dengan ponsel & media sosial.
- Hidayat, G. W dan Budiarto, M. T. 2014. Profil Kemampuan *Number sense* Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 79-87.
- Irawan, W., Sugiatno, S., dan Yani, A. 2019. Potensi Number Sense Siswa Dalam Materi Pecahan Ditelaah Dari Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10), 1-8.
- Jember, I., & Tengah, D. I. (n.d.). *ANALISIS PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEJENUHAN BELAJAR MAHASISWA TADRIS BIOLOGI*. 1.
- McIntosh, A., Reys, B.J., dan Reys, R.E. 1992. A Proposed Framework For Examining Basic *Number sense*. *For the Learning of Mathematics*, 12(3).
- Mendikbud, 2020. Surat Edaran Nomor 4 tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease (Covid-19)*
- Miles, B & A. Michael Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UI-Press.
- Mohamed, M., & Johnny, J. 2010. Investigating *number sense* among students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 317-324.
- Moleong, Lexy J. 2017. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- National Council of Teachers Mathematics. (2000). *The number sense and operation standart of the principles and standart for school mathematics includes several concepts and skills related to beginning number sense*.
- Radar, Jatirogo. 2021. *Learning loss* Mengancam Anak Indonesia, Ini Solusinya. <https://www.radarjatirogo.com/2021/03/learning-loss-mengancam-anak-indonesia.html>
- Reys, Robert E. dan Yang, Der-Ching. 1998. “Relationship Between Computational Performance and *Number sense* Among Sixth- and Eighth-Grade Students in Taiwan”. *Journal for Research in*

- Mathematics Education*. Vol. 29 (2): pp 225-237.
- Studi, P., Sosiologi, P., Sosial, F. I., & Makassar, U. N. (n.d.). *Dampak Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Masa Pandemi Covid-19 Nur Fadhila Andini*. 2020.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: CV Alfabeta
- Sowder, Judith T. (1992). *Making Sense of Numbers in School Mathematics.* In *Analysis of Arithmetic for Mathematics Teaching*, edited by Gaea Leinhardt, Ralph Putman, and Rosemary A. Hattrup, 1-51. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Veloo, P. K. 2012. The Development of *Number sense Proficiency*: An Intervention Study with Year 7 Students in Brunei Darussalam. *The Mathematics Educator* 13 (2), 39-54.
- Widiasworo, Erwin. 2018. *Mahir Penelitian Pendidikan Modern*. Yogyakarta: Araska Publisher.
- Yang, D., dan Li, M. 2013. Assessment of Animated Self-Directed Learning Activities Modules for Children's Number Sense Development. *Educational Technology & Society*, 16 (3), 44-58.