Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA SD PADA MATERI SKALA

ANALYSIS OF ELEMENTARY STUDENTS REPRESENTATION ABILITY ON SCALE MATERIAL

Prisela Elgita Diasa[1], Sunardi[2], Amrina Rizta[3*]
[1,2,3]Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Palembang
[*]*E-mail: rina110389@gmail.com*
HP: 085267344730

ABSTRAK

Kemampuan representasi matematika merupakan salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah. Dengan representasi, masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat dilihat dengan lebih mudah dan sederhana, sehingga masalah yang disajikan dapat dipecahkan dengan lebih mudah. Tapi kenyataannya kemampuan representasi di Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu Peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa kelas VI SD Negeri 93 Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi siswa SD pada materi skala. Pendekatan penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri 93 Palembang dengan sampel penelitian adalah sebanyak 21 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes dan wawancara. Selanjutnya data yang didapatkan dianalisis untuk menentukan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal materi skala. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis visual dan simbolik siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi skala dapat dikategorikan baik dengan persentase 85,71%, sedangkan kemampuan representasi matematis verbal dapat dikategorikan sangat baik dengan persentase 59,52%.
Kata kunci: *kemampuan, representasi matematis, soal skala*

ABSTRACT

The ability to represent mathematics is one of the general goals of learning mathematics in schools. With representation, problems that at first seem difficult and complicated can be seen more easily and simply, so that the problems presented can be solved more easily. But the reality is that the ability of representation in Indonesia is still low. Therefore, the researcher is interested in knowing the mathematical representation ability of grade VI SD Negeri 93 Palembang. This study aims to determine the representation ability of elementary school students on scale material. This research approach uses descriptive qualitative research type. The population in this study were all students of class VI SD Negeri 93 Palembang with a sample of 21 students. Data collection techniques in this study were tests and interviews. Furthermore, the data obtained were analyzed to determine the representation ability of students in solving the scale material questions. The results of this study indicate that the ability of visual and symbolic mathematical representations of students in solving mathematics on the scale material can be categorized as good with a percentage of 85.71%, while the ability of verbal mathematical representation can be categorized as very good with a percentage of 59.52%.
Keywords*: ability, mathematical representation, scale questions*

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

1 PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, matematika merupakan salah satu pelajaran yang dapat mendorong siswa untuk memahami masalah, mengetahui bagaimana cara atau proses dari mendapatkan hasil pembelajaran sampai kepada skema pengetahuan yang mendalam sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa [1]. Artinya pembelajaran matematika merupakan salah satu wadah bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan matematisnya. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yaitu terdiri dari lima kemampuan dasar matematika meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*) [2].

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah. Alhadad [3] mengungkapkan bahwa representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Sedangkan menurut Yudhanegara dan Lestari [4], kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, verbal (teks tertulis), persamaan atau ekspresi matematis.

Sehingga kemampuan representasi matematis adalah kemampuan untuk menyatakan suatu permasalahan dalam upaya mencari solusi dengan menyajikan kembali notasi, tabel, gambar, grafik, dan persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Dengan representasi, masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat dilihat dengan lebih mudah dan sederhana, sehingga masalah yang disajikan dapat dipecahkan dengan lebih mudah.

Kenyataannya kemampuan representasi di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 menunjukan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia mendapatkan skor 379 poin sedangkan skor rata-rata *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) adalah 489 point. Siswa Indonesia yang mencapai level 1 yaitu 31,3% artinya bahwa mereka belum mampu menjawab pertanyaan matematika bahkan ketika semua infomasi relevan sudah diberikan dan pertanyaan telah didefinisikan dengan jelas dengan rata-rata, untuk level 2 yaitu 18,6% menunjukan persentasi siswa yang dapat mempergunakan sebuah representasi tertentu, level 3 yaitu 6,8% artinya siswa dapat menginterpretasikan dan mempergunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda. Dari persentase tersebut terlihat siswa Indonesia yang mencapai level 1, level 2 dan level 3 masih sangat rendah dibandingakan dengan rata-rata OECD [5].

Rendahnya kemampuan representasi siswa dikarenakan siswa masih kurang mampu menuangkan ide dan gagasannya untuk merepresentasikan permasalahan matematika khususnya pada materi

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

skala ke dalam bentuk representasi lain. Karena meskipun representasi merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa, namun dalam pelaksanaannya bukan merupakan hal yang mudah. Salah satunya karena kemampuan representasi harus dilakukan secara individual oleh siswa dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Hasil Penelitian Pasehah dan Firmansyah [6] menunjukkan bahwa 12% siswa memiliki kemampuan representasi tinggi, 33% siswa memiliki kemampuan representasi sedang, dan 55% siswa memiliki kemampuan representasi rendah. Lebih terperinci lagi, hasil penelitian Herlina, Yusmin, dan Nursangaji [7] menunjukkan bahwa kemampuan representasi visual siswa termasuk dalam kategori sedang yaitu 43,89%. Kemampuan representasi verbal siswa termasuk dalam kategori rendah yaitu 32,5%. Serta kemampuan representasi simbolik siswa termasuk dalam kategori sedang 44,64%.

Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Astuti [8] menyimpulkan persentase kemampuan representasi ekspresi, visual, dan verbal secara berturut-turut yaitu 56,92%, kategori sangat baik, 34,87% dengan kategori baik, dan 36,41% dengan kategori cukup. Dalam penelitian ini kemampuan representasi persamaan memiliki persentase yang paling rendah.

Dari penelitian-penelitian yang dilakukan tersebut didapat hasil yang berbeda untuk setiap kemampuan representasi selain itu masih ada kemampuan representasi yang tergolong rendah. Oleh karena itu Peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa kelas VI SD Negeri 93 Palembang. Alasannya karena siswa kelas VI SD Negeri 93 Palembang memiliki hasil belajar matematika yang rendah di materi skala. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka Peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Representasi Siswa pada Materi Skala Kelas VI SD Negeri 93 Palembang". Dengan tujuan penelitan ini adalah mengetahui kemampuan representasi siswa pada materi skala kelas VI SD Negeri 93 Palembang.

2 METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan jenis penelitian kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kelas VI SD Negeri 93 Palembang Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 3 kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel [9]. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu [9]. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri 93 Palembang Kelas VI.B yang berjumlah 11 siswa dan VI.C yang berjumlah 10 siswa. Sedangkan kelas VI.A tidak menjadi sampel karena tidak mengikuti pembelajaran dari jaringan (*Online*) tetapi melakukan pengumpulan tugas kesekolah seminggu sekali, sehingga tidak bisa dijadikan sampel dalam penelitian ini yang dilakukan dari jaringan (*Online*). Sehingga sampel yang diambil yaitu siswa kelas VI.B dan VI.C SD Negeri 93 Palembang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengumpulan

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

data berupa tes yang berfungsi sebagai data utama dalam penelitian ini. Peneliti memberikan soal tes kepada siswa, bentuk soal tes yang diberikan adalah soal uraian berstruktur sebanyak 5 butir soal agar lebih jelas dalam menganalisis kemampuan representasi siswa dilihat dari jawaban siswa menyelesaikan soal tes dengan merepresentasikannya. Soal tes uraian berstruktur memiliki ciri-ciri tertentu yaitu tuntutannya terhadap sampel untuk menyatakan pendapatnya dengan menggunakan kata-kata sendiri, kreatifitas masing-masing dan ide atau pendapatnya menggunakan semua pengetahuan atau pengalamannya yang telah didapat dengan suatu batasan atau urutan tertentu [10]. Kemudian Peneliti menganalisis setiap jawaban siswa dan dinilai berdasarkan indikator kemampuan representasi. Analisis itu sendiri adalah menelaah suatu hal untuk memperoleh jawaban dan faktor sebab akibat dari suatu permasalahan.

Menurut Pasehah dan Firmansyah [11], indikator kemampuan representasi siswa dibagi menjadi beberapa aspek 1) Representasi Visual yaitu menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel, menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah, 2) Representasi gambar yaitu membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian masalah, 3) Representasi Persamaan dan Ekspresi Matematis yaitu membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan, penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, 4) Representasi Kata atau Teks Tertulis yaitu membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan, menulis interprestasi dari suatu representasi menulis langkah-langkah penyelesaian masalah dan menjawab matematis dengan kata-kata atau teks tertulis.

Sedangkan menurut Surya, Saragih, dkk [12] Indikator kemampuan representasi siswa adalah 1) Representasi visual yaitu menyajikan kembali data atau infomasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel. 2) Simbolik (persamaan matematik) yaitu membuat persamaan atau model matematik, membuat konjektur dari pola suatu bilangan. 3) Verbal (kata-kata atau tes tulis) yaitu membuat situasi masalah berdasarkan data yang diberikan, menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan, menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tulis.

Sehingga dilihat dari beberapa pendapat di atas indikator kemampuan representasi matematis siswa dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 1.
Indikator Kemampuan Representasi Siswa Materi Skala

No	Aspek	Indikator
1	Representasi Visual	Menggunakan representasi visual berupa tabel atau gambar untuk menyelesaikan masalah
2	Representasi Simbolik	Menyelesaikan masalah dengan melibatkan persamaan matematik.
3	Representasi Verbal (kata-kata atau teks tulis)	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tulis.

Dalam penelitian ini siswa diberikan soal-soal materi skala yang dalam penyelesaiannya menggunakan

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

kemampuan representasi visual, kemampuan representasi simbolik dan kemampuan representasi verbal. Analisis dilakukan dengan melihat banyak siswa yang mendapat skor pada tiap aspek kemampuan representasi matematis. Penentuan skor tersebut berdasarkan pedoman penskoran kemampuan representasi sebagai berikut [8]:

1. Skor yang muncul pada setiap butir soal dihitung dengan pedoman penskoran.
2. Setiap skor butir soal dibuat persentase dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{Banyak\ yang\ dapat\ skor\ *}{seluruh\ sampel} \times 100\%$$

Keterangan: *Pilih salah satu skor (0, 1, 2, 3, 4)

3. Kemudian dibuat rata-rata persentase untuk skor yang didapatkan pada tiap-tiap aspek dan dilakukan pemberian kategori seperti pada Tabel 2

Tabel 2.
Kategori Kemampuan Representasi Matematis

Skor	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang
0	Gagal

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
   a. Membuat soal tes uraian sebanyak 5 soal beserta kunci jawaban
   b. Mengurus surat izin penelitian di Kantor Dinas Pendidikan Kota Palembang.
2. Tahap Pelakasanaan
   a. Peneliti memberikan soal tes tertulis kepada siswa kelas VI.B dan VI.C SD Negeri 93 Palembang secara online melalui aplikasi *Whatsapp* grup.
   b. Peneliti menjelaskan prosedur dalam menjawab soal tes tertulis yang dikirimkan secara online melalui *Whatsapp* grup.
   c. Semua jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa dikumpulkan kepada Peneliti dalam bentuk foto melalui *Whatsapp* grup untuk diperiksa dan analisis.
   d. Peneliti memeriksa, menganalisis dan mengelompokkan hasil respon siswa berdasarkan bentuk-bentuk representasi.
3. Tahap Analisis Data

Peneliti menganalisis semua data yang berupa jawaban soal tes yang sudah terkumpul dengan menggunakan analisis deskriptif. Meliputi analisis hasil tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi siswa materi skala kelas VI SD Negeri 93 Palembang.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 93 Palembang di Jalan Kh. Azhari, Tangga Takat, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan yang terakreditasi A. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa kelas VI di SD Negeri 93 Palembang pada materi Skala. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 19 Agustus 2020 semester ganjil Tahun Ajaran 2020/2021 dengan populasi seluruh Kelas VI SD Negeri 93 Palembang yang berjumlah 3 kelas dengan jumlah 85 siswa.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri 93 Palembang Kelas VI.B yang berjumlah 29 siswa dan VI.C yang berjumlah 28 siswa. Namun pada saat pelaksanaan tes banyak siswa yang tidak mengikuti tes karena keterbatasan alat komunikasi

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal tes dan mengirimkan jawaban, sehingga jumlah siswa kelas VI.B hanya mengirim jawaban sebanyak 11 siswa. Kelas VI.C sebanyak 10 siswa. Maka jumlah seluruh sampel yang diambil pada saat penelitian adalah 21 siswa.

Soal tes yang diberikan pada siswa merupakan soal tes dalam bentuk soal essay materi Skala sebanyak 5 soal. Tes dilaksanakan dalam satu kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Waktu pengerjaan soal tes yaitu 70 menit. Data hasil penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan indikator representasi visual, representasi simbolik, dan representasi verbal. Data-data tersebut kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk deskripsi sebagai gambaran hasil penelitian. Hasil tes siswa kelas VI SD Negeri 93 Palembang berdasarkan aspek kemampuan representasinya sebagai berikut:

1. Hasil Tes pada Kemampuan Representasi Visual

Indikator yang termuat pada aspek representasi visual yaitu menggunakan representasi visual berupa tabel atau gambar untuk menyelesaikan masalah. Pada aspek representasi visual hanya memuat satu soal yaitu butir soal nomor satu. Pada soal nomor 1 siswa yang tidak menjawab soal sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan masalah tidak menggunakan gambar dan menjawab soal tidak benar sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan gambar tetapi menjawab soal tidak benar sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan masalah tidak menggunakan gambar tetapi menjawab soal dengan benar sebanyak 18 siswa dan siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan gambar dan menjawab soal dengan benar sebanyak 3 siswa.

2. Hasil Tes pada Aspek Representasi Simbolik

Indikator yang termuat pada aspek representasi simbolik atau persamaan matematika yaitu menyelesaikan masalah dengan melibatkan persamaan matematik. Pada aspek representasi simbolik memuat dua soal yaitu butir soal nomor tiga dan empat. Pada soal nomor 3 yaitu siswa tidak menjawab soal sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika dan tidak benar sebanyak 1 siswa, siswa menyelesaikan soal dengan persamaan matematika tetapi tidak benar sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika tetapi benar sebanyak 18 siswa dan siswa menyelesaikan soal dengan persamaan matematika dan benar sebanyak 2 orang siswa.

Sedangkan pada kemampuan representasi simbolik atau persamaan matematika pada soal nomor 4 yaitu siswa tidak menjawab soal sebanyak 0, siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika dan tidak benar sebanyak 1 orang siswa, siswa menyelesaikan soal dengan persamaan matematika tetapi tidak benar sebanyak 0 siswa, siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika tetapi benar sebanyak 18 siswa dan siswa menyelesaikan soal dengan persamaan matematika dan benar sebanyak 2 siswa.

3. Hasil Tes pada Aspek Representasi Verbal

Indikator yang termuat pada aspek representasi verbal yaitu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tulis. Pada aspek representasi simbolik memuat dua soal yaitu butir soal nomor 2 dan 5. Pada soal nomor 2 yaitu siswa tidak menjawab soal sebanyak 0, siswa menjawab soal dengan menggunakan

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

kata-kata kurang lengkap dan tidak benar sebanyak 2 siswa, siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata lengkap tetapi tidak benar sebanyak 2 siswa, siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata kurang lengkap tetapi benar sebanyak 0 siswa dan siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata lengkap dan benar sebanyak 17 siswa.

Sedangkan pada kemampuan representasi verbal atau teks tertulis pada soal nomor 5 yaitu siswa tidak menjawab soal sebanyak 2, siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata kurang lengkap dan tidak benar sebanyak 5 siswa, siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata lengkap tetapi tidak benar sebanyak 6 orang siswa, siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata kurang lengkap tetapi benar sebanyak 0 siswa dan siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata lengkap dan benar sebanyak 8 siswa.

Dari jawaban yang telah dikerjakan siswa, Peneliti memeriksa dan memberi skor sesuai dengan rubrik penilaian. Kemudian data dimasukkan kedalam tabel deskripsi hasil jawaban siswa berdasarkan aspek kemampuan representasi yang digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya akan dihitung persentase kemampuan representasi siswa untuk masing-masing soal dengan rumus perhitungan tes. Perhitungan persentase kemampuan representasi siswa materi skala pada setiap soal dan indikatornya adalah sebagai berikut:

$$presentase = \frac{Banyak\ yang\ dapat\ skor}{Seluruh\ sampel} x\ 100\%$$

Dengan perhitungan seperti di atas, maka didapatkan rata-rata persentase tiap skor untuk kemampuan representasi visual yaitu sesuai Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Persentase Kemampuan Representasi Visual

Skor	Nomor Soal	Rata-rata	Kategori
	1		
0	0%	0%	Gagal
1	0%	0%	Kurang
2	0%	0%	Cukup
3	85,71%	85,71%	Baik
4	14,29%	14,29%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa 14,29% siswa berada pada kemampuan representasi visual kategori sangat baik, 85,71% siswa berada pada kemampuan representasi visual kategori baik, dan 0% siswa berada pada kemampuan representasi visual kategori cukup, kurang, dan gagal.

Dengan perhitungan seperti sebelumnya didapat rata-rata persentase tiap skor untuk kemampuan representasi simbolik yaitu sesuai Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Persentase Kemampuan Representasi Simbolik

Skor	Nomor Soal		Rata-rata	Kategori
	3	4		
0	0%	0%	0%	Gagal
1	4,76%	4,76%	4,76%	Kurang
2	0%	0%	0%	Cukup
3	85,71%	85,71%	85,71%	Baik
4	9,52%	9,52%	9,52%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa ada 9,52% siswa berada pada kemampuan representasi simbolik kategori sangat baik, ada 85,33% siswa berada pada kemampuan representasi simbolik kategori baik, ada 0% siswa berada pada kemampuan representasi simbolik kategori cukup, ada 4,76% siswa berada pada kemampuan representasi simbolik kategori kurang, dan ada 0% siswa berada pada kemampuan representasi simbolik kategori gagal.

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

Sedangkan dengan perhitungan sebelumnya rata-rata persentase tiap skor untuk kemampuan representasi verbal yaitu terlihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Persentase Kemampuan Representasi Verbal

Skor	Nomor Soal		Rata-rata	Kategori
	2	5		
0	0%	9,52%	4,76%	Gagal
1	9,52%	23,80%	16,66%	Kurang
2	9,52%	28,57%	19,04%	Cukup
3	0%	0%	0%	Baik
4	80,95%	38,10%	59,52%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa ada 59,52% siswa berada pada kemampuan representasi verbal kategori sangat baik, ada 0% siswa berada pada kemampuan representasi verbal kategori baik, ada 19,04% siswa berada pada kemampuan representasi verbal kategori cukup, ada 16,66% siswa berada pada kemampuan representasi verbal kategori kurang, dan ada 4,76% siswa berada pada kemampuan representasi verbal kategori gagal.

Pembahasan

Dari analisis data didapatkan temuan-temuan hasil tes siswa pada soal tes yang telah diberikan yaitu soal essay sebanyak 5 butir soal. Soal-soal tes kemampuan representasi matematis selanjutnya dikategorikan menjadi representasi visual, representasi simbolik, dan representasi verbal. Adapun soal tes yang diberikan terdiri dari 1 soal yang memuat representasi visual, 2 soal yang memuat representasi simbolik, dan 2 soal memuat respresentasi verbal. Dari hasil jawaban siswa yang telah dikoreksi oleh Peneliti, masih ditemukan beberapa kekeliruan yang dilakukan siswa saat menjawab soal tes kemampuan representasi siswa pada materi skala. Berikut pembahasan mengenai kekeliruan yang sering dilakukan siswa dalam mengerjakan soal tes kemampuan representasi matematis siswa SD Negeri 93 Palembang pada materi skala.

Kemampuan representasi visual pada soal nomor 1 maka diperoleh hasil jawaban siswa yaitu hanya ada 14,29% siswa yang menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan representasi visual berupa gambar dengan benar. Dan ada 85,71% yaitu siswa yang menyelesaikan masalah tidak menggunakan gambar tetapi menjawab soal dengan benar. Sehingga masih ada sedikit kekeliruan dalam menggunakan kemampuan representasi visual berupa gambar.

Kemampuan representasi simbolik pada soal nomor 3 diperoleh hasil jawaban siswa yaitu hanya ada 9,52% siswa yang menyelesaikan soal dengan persamaan matematika dan menjawab soal dengan benar. Ada 85,71% siswa yang menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika tetapi menjawab soal dengan benar. Ada 4,76% siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika dan tidak benar. Sedangkan pada soal nomor 4 diperoleh hasil jawaban siswa yaitu hanya ada 9,52% siswa menyelesaikan soal dengan persamaan matematika dan menjawab soal dengan benar. Ada 85,71% siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika tetapi menjawab soal dengan benar. Ada 4,76% siswa menyelesaikan soal tidak dengan persamaan matematika dan tidak benar. Dengan kata lain, hanya ada beberapa siswa yang menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan indikator representasi simbolik. Sehingga masih ada sedikit kekeliruan dalam menyelesaikan soal

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 5 No. 2, Januari 2021. hal. 178-188
URL: http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th
Naskah masuk: 10-12-2020 Naskah diperbaiki: 16-12-2020 Naskah diterima: 17-12-2020

menggunakan kemampuan representasi simbolik yang berupa persamaan matematik.

Kemampuan representasi verbal pada soal nomor 2 diperoleh hasil jawaban siswa yaitu ada 80,95% siswa menjawab soal dengan menggunakan kata-kata lengkap dan benar. Ada 9,52% siswa menjawab menggunakan kata-kata lengkap tetapi tidak benar. Dan ada 9,52% siswa menjawab menggunakan kata-kata kurang lengkap dan tidak benar. Sedangkan pada soal nomor 3 diperoleh hasil jawaban siswa yaitu ada 38,10% siswa menjawab menggunakan kata-kata lengkap dan benar. Ada 52,38% siswa menjawab menggunakan kata-kata kurang lengkap dan tidak benar. Dan ada 9,52% siswa yang tidak mengisi jawaban. Dengan kata lain, ada beberapa siswa yang menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan indikator representasi verbal. Sehingga hanya sedikit kekeliruan menyelesaikan soal menggunakan kemampuan representasi verbal yang berupa penyelesaiaan menggunakan teks tertulis.

Dari uraian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa pada kemampuan representasi visual dan kemampuan representasi simbolik dalam menyelesaikan soal matematika materi skala dapat dikategorikan baik, sedangkan kemampuan representasi verbal dalam menyelesaikan soal matematika materi skala dapat dikategorikan sangat baik. Hal ini berarti dari ketiga kemampuan representasi tersebut, kemampuan representasi verbal yang paling dipahami siswa. Sedangkan pada kemampuan visual dan simbolik, masih banyak siswa menjawab soal dengan benar tetapi tidak melibatkan representasi visual dan simbolik dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu siswa juga tidak menyelesaikan permasalahan secara lengkap.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Handayani [13] yang menyatakan bahwa dari ketiga bentuk kemampuan representasi diketahui bahwa kemampuan representasi verbal memiliki persentase paling rendah dengan kategori sangat rendah.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kendala dalam proses penelitian di SD Negeri 93 Palembang. Kendala tersebut yaitu.

1. Karena dalam masa pandemi maka tidak ada sekolah tatap muka, sehingga di SD Negeri 93 Palembang siswa belajar dengan penyerahan tugas bagi yang tidak memiliki alat komunikasi, dan dari jaringan atau *online* bagi yang memiliki alat komunikasi. Sehingga sampel dalam penelitian ini hanya sedikit.
2. Peneliti mengalami kendala mengamati secara langsung ketika siswa menjawab soal tes.
3. Siswa yang memiliki alat komunikasi dalam proses menjawab soal tes dan mengirimkan jawaban ke Peneliti masih mengalami kesulitan, seperti sinyal jaringan internet dan kuota.
4. Siswa kurang teliti dalam membaca soal sehingga banyak kesalahan dalam mengartikan dan menjawab soal tes

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai kemampuan representasi matematis siswa diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi skala dikategorikan baik. Dengan persentase pada setiap aspek

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

kemampuan representasinya yaitu pada kemampuan representasi visual dan simbolik siswa dalam menyelesaikan soal matematika sebesar 85,71%, sedangkan pada kemampuan representasi verbal siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan persentase sebesar 59,52%.

5 SARAN

Berdasarkan paparan data hasil penelitian serta pembahasannya maka dapat dituliskan saran-saran yang harus diperhatikan, yaitu :

1. Bagi guru, diharapkan mengajar lebih menekankan pada kemampuan representasi siswa dan melatih kemampuan representasi siswa dengan menyiapkan contoh soal yang membuat siswa mampu menyajikan suatu representasi ke bentuk representasi lain sehingga siswa tidak menggunakan satu bentuk representasi agar kemampuan representasi matematis siswa berkembang.
2. Bagi siswa, diharapkan untuk dapat sering melakukan latihan soal-soal dengan menggunakan kemampuan representasi, agar siswa bisa dan terbiasa untuk menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan representasi.
3. Bagi Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa, disarankan untuk memberikan soal tes yang lebih baik dan sesuai untuk mengukur kemampuan representasi siswa. Selain itu Peneliti sebelum melakukan penelitian sebaiknya disarankan untuk mencari sekolahan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian agar tidak mengalami kesulitan dalam proses penelitian.

6 DAFTAR PUSTAKA

[1] Ardania, C. (2019). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kepribadian Compliance dalam Menyelesaikan Soal Statistika Model PISA. (Online). https://repository.unja.ac.id/7627

[2] NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. USA: NCTM.

[3] Alhadad, S. F. (2010). Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis, Pemecahan Masalah Matematis dan Self Esteem siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. Bandung: Disertasi UPI.

[4] Yudhanegara, M. R., & Lestari, K. E. (2015). Meningkatkan Kemampuan Representasi Beragam Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Terbuka (Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VII SMPN 1 Pagaden, Subang). Jurnal Solusi, 1 No 4, 97-106.

[5] OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Retrieved Juli 18, 2020, from https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/ 5f07c754-en.pdf?expires=159504 6200&id=id&accname=guest&checksum=7C232B958A1D4467EC06780F34FD81DA

[6] Pasehah, A. P., & Firmansyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data. Sesiomadika, 1094-1105.

[7] Herlina, Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321

Dalam Materi Fungsi Di Kelas VIII SMP Bumi Khatulistiwa. Jurnal Untan Vol 6, No 10, 2.

[8] Astuti, R. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Palembang. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan. Vol 2 No. 2, pp. 512-521.

[9] Sugiyono. (2015). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.

[10] Sunardi. (2013). Penialaian pembelajaran (Asesmen). Palembang: Tunas Gemilang Press.

[11] Surya, Saragih, & al, e. (2017). The Analysis of Students' Representation Ability in Finishing Recital Question Assemblage Material in VII Grade Students of YPI Dharma Budi Junior High School. International Journal of Novel Research in Education and Learning, 4 (2), 111-117.

[12] Sabirin, M. (2014). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. . JPM IAIN Antasari Vol. 01 No. 2, 33-44. DOI: http://dx.doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49 10.18592/jpm.v1i2.49

[13] Handayani, H. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Siswa pada Materi Volume Kubus dan Balok di Sekolah Dasar. JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, 60. DOI: http://dx.doi.org/10.32934/jmie.v3i197.

Copyright ©20xx, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*)
p-ISSN: 2528-102X, e-ISSN: 2541-4321