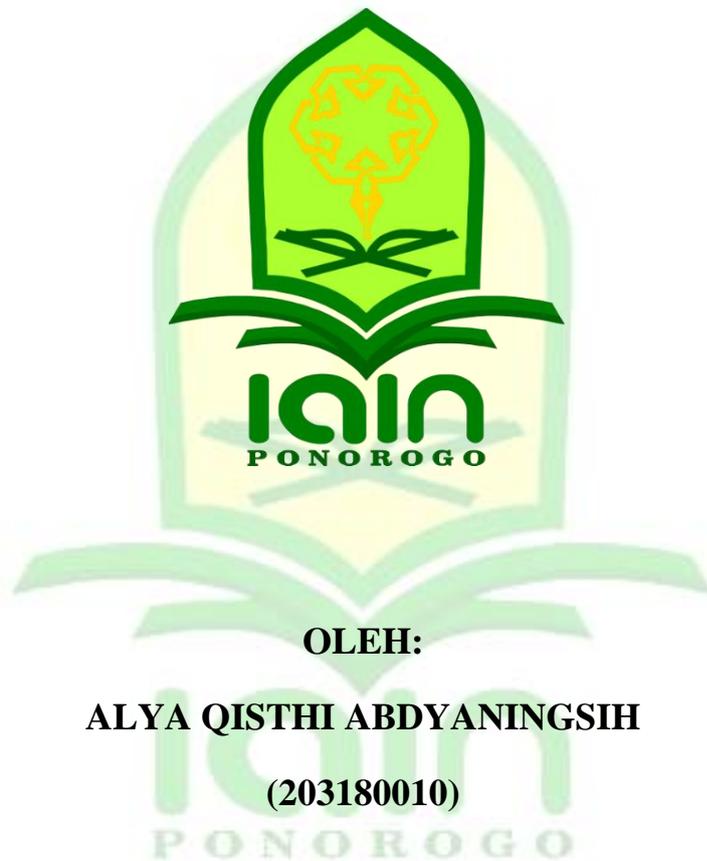


**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL
MATEMATIS SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL
MATEMATIS**

SKRIPSI



OLEH:

ALYA QISTHI ABDYANINGSIH

(203180010)

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

JUNI 2022

ABSTRAK

Abdyaningsih, Alya Qisthi. 2022. Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis. **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd.

Kata Kunci: Pemahaman Konseptual, Matematis, Kemampuan Awal, Siswa

Pemahaman konsep matematis merupakan pemikiran siswa dalam memahami konsep matematika. dari siswa di kelas V, hampir seluruh siswa belum memahami konseptual matematis sehingga siswa merasa kesulitan setiap mengerjakan soal latihan matematika. Dari 22 siswa terdapat 14 % siswa yang menjawab dengan cara tepat, 24 % siswa yang menjawab dengan cara yang tepat, namun ada yang salah, dan 62 % siswa yang menjawab dengan cara yang salah.

Penelitian ini bertujuan: 1) menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis tinggi, 2) menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis sedang, 3) menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis rendah.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif data. Subyek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas V yang dipilih berdasarkan kriteria hasil tes soal matematika. teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara, dokumentasi, observasi dan tes. Dianalisis berdasarkan tujuh indikator kemampuan pemahaman konsep. Teknik analisis data menggunakan tiga tahapan yaitu, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa, siswa dengan kategori hasil tes tinggi dari ketujuh indikator, ia mampu menerapkannya dengan baik dan tepat, namun ada sedikit kekurangan. Siswa dengan kategori hasil tes sedang, ia mampu menerapkan ketujuh indikator tersebut dengan baik, namun belum maksimal. Siswa dengan kategori hasil tes rendah, dari ketujuh indikator, ia hanya mampu menerapkan satu indikator dengan baik, yaitu menerangkan secara verbal, pada keenam indikator lainnya mampu menerapkannya namun belum maksimal.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Alya Qisthi Abdyaningsih
Nim : 203180010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqosah

Pembimbing



Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd.
NIP. 198505072019032012

Ponorogo, 19 Mei 2022

Mengetahui,

Ketua
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Ponorogo



Ulum Fathmanik, M.Pd.
NIP. 198512032015032003



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Alya Qisthi Abdyaningsih
NIM : 203180010
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis
Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 9 Juni 2022

dan diterima sebagai dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah, pada:

Hari : Senin
Tanggal : 13 Juni 2022

Ponorogo, 13 Juni 2022

Mengesahkan

Plh. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Muk. Miftachul Choiri, M.A.
NIP. 197404181999031002

Tim Penguji:

Ketua Sidang : Sofwan Hadi, M.Si. ()

Penguji I : Dr. Wirawan Fadly, M.Pd. ()

Penguji II : Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd. ()

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alya Qisthi Abdyaningsih
NIM : 203180010
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Menyatakan bahwa naskah skripsi telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang telah diakses di *ethesis.iainponorogo.ac.id*. adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat digunakan semestinya.

Ponorogo, 21 Juni 2022

Penulis



Alya Qisthi A.

NIM. 203180010

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alya Qisthi Abdyaningsih
NIM : 203180010
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dalam kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Ponorogo, 19 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Alya Qisthi Abdyaningsih

NIM. 20180010

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
MOTTO.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Sistematika Pembahasan.....	6
BAB II	
KAJIAN TEORI DAN TELAAH HASIL PENELITIAN	
TERDAHULU.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis.....	8
2. Indikator Pemahaman Konsep.....	10
3. Kemampuan Awal Matematis.....	12
4. Matematika.....	13
B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu.....	16
C. Kerangka Berfikir.....	19

BAB III	METODE PENELITIAN.....	20
	A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	20
	B. Kehadiran Peneliti.....	21
	C. Lokasi Penelitian.....	21
	D. Data dan Sumber Data.....	21
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	22
	F. Teknik Analisis Data.....	24
	G. Pengecekan Keabsahan Temuan.....	26
	H. Tahapan-Tahapan Penelitian.....	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
	A. Gambaran Umum Latar Penelitian.....	28
	1. Sejarah Berdirinya SDN Wonosidi 1.....	28
	2. Letak Geografis.....	28
	3. Visi, Misi, dan Tujuan SDN Wonosidi 1.....	29
	4. Keadaan pendidik dan Kependidikan.....	29
	5. Keadaan Peserta Didik.....	30
	6. Sarana dan Prasarana SDN Wonosidi 1.....	30
	B. Paparan Dara.....	31
	1. Deskripsi Penelitian.....	31
	2. Penentuan Subyek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis.....	31
	3. Hasil Penelitian.....	32
	C. Pembahasan.....	52
	1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Hasil Tes Tinggi.....	52
	2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Hasil Tes Sedang	54
	3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Hasil Tes Rendah.....	56
BAB V	PENUTUP.....	59
	A. Kesimpulan.....	59
	B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan membudayakan manusia muda atau membuat orang muda ini hidup berbudaya sesuai standar yang diterima oleh masyarakat. Pengertian pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹ Pada proses pendidikan manusia mengalami beberapa perubahan yang belum mereka rasakan yaitu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu. Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang mutlak dan harus dipenuhi sepanjang hayat.² Selain itu pendidikan adalah sebuah indikator yang utama dalam proses tumbuh kembangnya bangsa. Sehingga manusia dituntut untuk berpendidikan dengan minimal 12 tahun.³

Pendidikan di Sekolah Dasar terdapat mata pelajaran yang bermacam-macam, seperti PKN, AGAMA, IPA, IPS, Matematika dan sebagainya. Mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar harus wajib di pelajari oleh siswa karena matematika mempunyai manfaat yang dapat dirasakan oleh siswa itu sendiri, khususnya di kehidupan mereka.⁴ Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga

¹ Amos Neolaka, "Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Kehidupan", (Depok: PT Kharisma Putra Utama), 2017. 2-3

² Nur Rahmah, dkk, "Hubungan Penguasaan Perkalian dan Pembagian Dasar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP PMDS PUTRA PALOPO", *Jurnal Elemen*, Vol. 1 No. 1, 2015. 58

³ Riski Ananda, dkk, "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No. 3, 2021. 1690.

⁴ Dessi Selvianiressa, *Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Nilai Tempat Mata Pelajaran Matematika Di Kelas 1 SD*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. II, No. 1, 2017. 66

pendidikan formal. Pembelajaran matematika merupakan suatu pelajaran yang berhubungan dengan konsep.⁵ Pembelajaran matematika salah satu konsep yang diajarkan adalah operasi hitung. Operasi hitung diajarkan guna mendukung mereka dalam hidup bersosial dengan masyarakat.

Kehidupan sehari-hari tidak luput dari interaksi antar individu yang melibatkan operasi hitung matematika. Pembelajaran konsep operasi hitung kepada siswa harus memperhatikan tahap perkembangan berpikirnya. Berdasarkan perkembangan kognitifnya, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat dilihat oleh panca indera, sehingga dalam pembelajarannya diperlukan suatu alat nyata yang dapat mendukung siswa dalam menerima dan memahami pembelajaran operasi hitung. Utamanya operasi hitung dalam matematika di SD/MI antara lain operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Untuk memahami operasi hitung matematika, siswa perlu pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep matematis siswa merupakan pemikiran siswa dalam memahami konsep matematika sehingga dia dapat menyatakan ulang konsep tersebut, mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh konsep, menyajikan konsep dalam representasi matematis, menggunakan prosedur tertentu dan mengaplikasikan konsepnya pada pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika.⁶ pemahaman konsep matematis siswa merupakan suatu hal yang harus ditingkatkan. Kemampuan pemahaman konsep sangat berhubungan erat dengan kemampuan penalaran dan komunikasi serta kemampuan pemecahan masalah. Jika pemahaman

⁵ Dian Novitasari, *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, Vol. 2 No. 2, 2016. 8

⁶ Siti Mawaddah, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*, jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 4, No. 1, 2016. 79

konsep sudah baik, maka siswa akan lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.⁷

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan di SDN Wonosidi 1 beberapa minggu yang lalu terlihat bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep matematis sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh peneliti. Hal ini dilihat dari hasil latihan soal yang sudah dikerjakan 22 siswa di kelas V dari 22 siswa terdapat 14% siswa yang menjawab dengan cara tepat, 24% siswa yang menjawab dengan cara yang tepat tetapi masih ada yang salah, dan 62% siswa yang menjawab dengan cara yang salah. Penyebab dari banyaknya siswa yang menjawab dengan cara yang salah karena siswa belum memahami konsep matematika dan kurang berlatih mengerjakan soal serta keaktifan siswa masih kurang. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Dina Sintia Rahmi yang menyatakan bahwa dari 24 siswa hanya 9 siswa yang menjawab dengan langkah yang tepat, sedangkan yang lainnya mengerjakan tidak sesuai dengan konsep yang diberikan oleh guru sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menerapkan konsep matematis saat mengerjakan soal.⁸

Permasalahan di atas tidak akan terjadi jika guru memperhatikan saat mengajar dengan mengganti model pembelajaran atau membuat sebuah pembelajaran matematika yang menyenangkan. Dengan ini akan merubah siswa dalam menilai mata pelajaran matematika. Kemampuan awal matematika siswa juga berpengaruh terhadap pemahaman siswa dalam mengerjakan soal matematika. Selain itu, karakteristik siswa yang beragam sehingga menjadi isu yang sangat penting di dunia pendidikan matematika. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kemampuan berpikir matematis bervariasi, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kemampuan awal yang dimiliki siswa,

⁷ Dina Sintia Rahmi, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*, (Skripsi, IAIN Batusangkar, Batusangkar, 2020), 3.

⁸ *Ibid.*, 49-50.

karena setiap siswa memiliki kemampuan awal matematis yang berbeda dan kemampuan berpikir siswa berkaitan dengan proses pembelajaran.⁹ Kemampuan awal matematis yang baik dapat menuntun siswa untuk lebih mudah dalam memahami persoalan matematika yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.¹⁰ Namun berbeda dengan di SDN Womosidi 1, kemampuan awal matematis siswa dapat dikatakan cukup baik, hal ini dilihat dari beberapa hasil belajar matematika siswa sebelumnya, tetapi kemampuan pemahaman dasar siswa masih cukup rendah. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan awal matematis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian tentang ” Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan awal Matematis”.

B. Fokus Penelitian

Mengingat luasnya cakupan pembahasan, maka untuk membatasi permasalahan yang akan diteliti peneliti memfokuskan penelitian ini pada:

1. pemahaman konsep matematika merupakan suatu kemampuan dasar yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang dimana seseorang atau sekelompok orang dapat mengklasifikasi, menyajikan, menyatakan, menghitung serta menjelaskan kembali materi pembelajaran dengan lebih sederhana tetapi masih tetap akurat dan tepat sehingga dapat dengan mudah dipahami.
2. Indikator yang peneliti ambil adalah mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, mampu menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, mampu mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau

⁹ H Wilujeng, “*The Student’s Achievement of Algebraic Thinking Ability Using Merrill’s First Principles of Instruction*”, Journal of Physics, 2019. 2.

¹⁰ Firdha Razak, *Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene*, Jurnal Mosharafah, Vol. 6, No. 1, 2017. 119.

tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

3. Peneliti memfokuskan dengan mengelompokkan siswa yang berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang, dan berkemampuan rendah.
4. Penelitian ini dilakukan kepada seluruh siswa di kelas V SDN Wonosidi 1.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis tinggi?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis sedang?
3. Bagaimana kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis rendah?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis tinggi.
2. Menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis sedang.
3. Menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis rendah.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap ilmu pengetahuan yang dihasilkan dari penelitian sehingga dapat menambah wawasan.

2. Manfaat praktis

Selain manfaat secara teoritis, dalam penelitian ini juga terdapat manfaat secara praktis, yaitu:

a. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mewujudkan pendidikan yang lebih baik dan berkualitas.

b. Bagi guru

Guru dapat mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sehingga guru dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran sesuai dengan kemampuan berpikir matematis siswa.

c. Bagi siswa

Siswa dapat mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan kemampuan awal matematis, sehingga siswa dapat mengoptimalkan dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik.

d. Bagi peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan penunjang dalam pengembangan penelitian yang berkaitan dengan topik tersebut.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penyusunan laporan penelitian maka pembahasan dalam menyusun laporan penelitian dikelompokkan menjadi bab yang masing-masing bab terdiri dari sub-bab yang saling berkaitan satu sama lain, sehingga diperoleh pemahaman yang utuh dan terpadu. Adapun sistematika pembahasan adalah sebagai berikut:

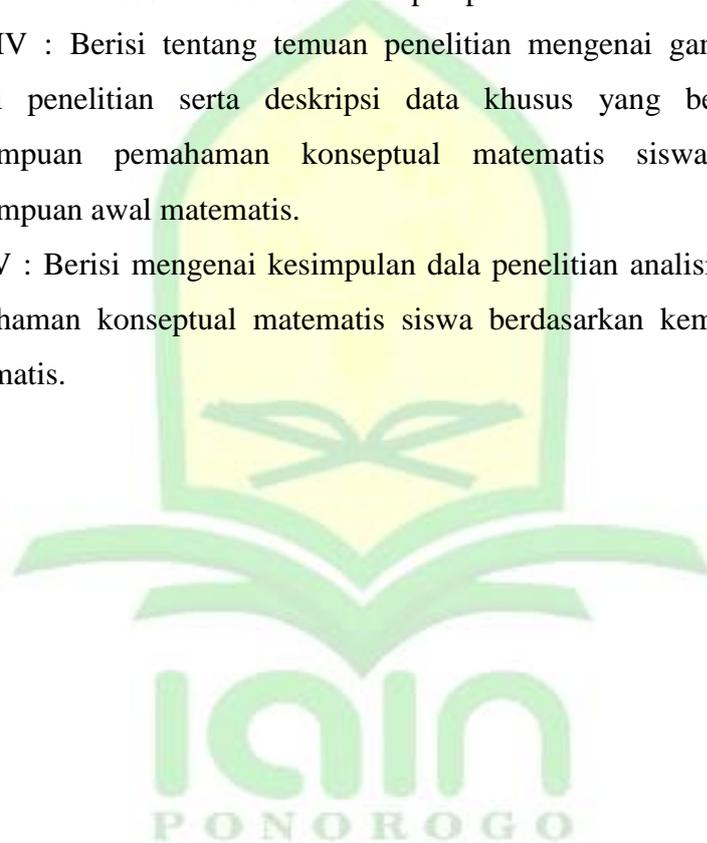
Bab I : pendahuluan, bab ini merupakan suatu pengantar atau pola dasar yang memberikan suatu gambaran secara umum dari seluruh isi skripsi yang terdiri dari latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II : bab ini berisi tentang kajian teori dan penelitian terdahulu pedoman umum yang digunakan untuk menganalisa dalam melakukan penelitian terkait dengan analisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis.

Bab III : berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam penggalan data yakni memuat pendekatan dua jenis dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi peneliti, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data serta tahapan penelitian.

Bab IV : Berisi tentang temuan penelitian mengenai gambaran umum lokasi penelitian serta deskripsi data khusus yang berupa analisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis.

Bab V : Berisi mengenai kesimpulan dalam penelitian analisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika, dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.¹¹ Pemahaman konsep matematis merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut.¹²

Pemahaman konsep matematis merupakan hal yang sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari suatu materi pelajaran. Suherman mengemukakan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki.¹³ Kesimpulan berdasarkan pendapat di atas yaitu, pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan siswa yang menguasai sejumlah materi pelajaran dan mampu menerapkannya kembali dalam bentuk yang berbeda dan mudah untuk dimengerti.

¹¹ Diah Praba Patni, Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Air Disertai Penilaian Portopolio, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, Vol. 7, No. 1, 2018. 25.

¹² Amaludin Septiriadi Argawi, dkk, " Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 5, No. 1, 2021. 67

¹³ Budi Febriyanto, Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di kelas II Sekolah Dasar, *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4, No. 2, 2018. 34.

Menurut Kilpatrick, pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional.¹⁴ Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan yang dimiliki siswa yang berhubungan dengan memahami ide matematika secara keseluruhan. Ketika siswa memahami suatu konsep dalam matematika, siswa akan dapat mendefinisikan suatu konsep atau topik yang dipelajari dengan menggunakan bahasa mereka sendiri meskipun penjabaran yang diberikan siswa memiliki susunan kalimat yang tidak sama namun memiliki maksud yang sama. Hal ini senada dengan pernyataan Sanjaya yang mengatakan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa yang diwujudkan dengan penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar tahu atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, akan tetapi siswa juga mampu mengungkapkan kembali konsep itu dalam bentuk lain yang mudah dimengerti dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.¹⁵ Dari pendapat tersebut disimpulkan bahwa, pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengetahui tetapi dapat mengingat serta menerapkannya. Pemahaman konsep matematis sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, dengan memahami konsep siswa akan lebih mudah mempelajari materi yang diterima.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan dasar yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang dimana seseorang atau sekelompok orang dapat mengklasifikasi, menyajikan, menyatakan, menghitung serta menjelaskan kembali materi pembelajaran dengan lebih

¹⁴ Ibid.,36.

¹⁵ Melinda Rismawati, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa, Vol. 4, No. 1, 2018. 93.

sederhana tetapi masih tetap akurat dan tepat sehingga dapat dengan mudah dipahami.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Pendapat Ahli

No	Tokoh	Persamaan	Perbedaan
1	Suherman	pemahaman konsep itu kemampuan dalam memahami, menguasai	Memahami konsep dapat memberikan interpretasi data
2	Kilpatrick	dan mengungkapkan materi serta dapat mengaplikasikannya kembali.	Memahami konsep dengan ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional
3	Sanjaya		Memahami konsep merupakan kemampuan mengetahui, mengingat dan mengungkapkan kembali.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Sumarmo, terdapat tujuh Indikator-indikator pemahaman konsep, yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Menurut Kilpatrick, indikator pemahaman konsep matematis siswa, yaitu:

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- 2) Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh
- 3) Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, yaitu: a. Menyajikan konsep, b. Menerapkan atau mengaplikasikan konsep secara algoritma.

Siswa bisa disebut memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika jika indikator pada pemahaman konsep terpenuhi.¹⁶

Indikator pemahaman konsep menurut Sanjaya, yaitu:

- 1) Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya.
- 2) Mampu menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
- 3) Mampu mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- 5) Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.
- 6) Mampu menerapkan konsep secara algoritma.
- 7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.¹⁷

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka indikator yang peneliti gunakan menurut Sanjaya, yaitu menerangkan secara verbal, menyajikan situasi matematika, mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan, menerapkan hubungan antara konsep,

¹⁶ Yuyun Rahayu, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan :Studi Kasus Di SMP Negeri 1 Cibadak", *Journal Of Research in Mathematics Learning and Education*, vol. 3, No.2,2018. 96

¹⁷ Yuni Kartika, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2, No. 4, 2018. 780.

memberikan contoh dan kontra dari konsep, menerapkan konsep secara algoritma, dan mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Indikator tersebut lebih baik digunakan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep dan terlihat bahwa indikator dari Sanjaya lebih sesuai dengan kemampuan siswa tingkat Sekolah Dasar.

3. Kemampuan Awal Matematis

a. Pengertian Kemampuan awal Matematis

Kemampuan awal matematis merupakan kemampuan yang telah dipunyai oleh siswa sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Pendapat tersebut menjelaskan, kemampuan awal adalah kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum diberikan materi pembelajaran oleh guru.¹⁸

Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui: a) apakah siswa telah mempunyai atau pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran, b) sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan. Dengan mengetahui hal tersebut guru akan dapat merancang pembelajaran dengan lebih baik, sebab apabila siswa diberi materi yang telah diketahui maka mereka akan merasa cepat bosan. Kemampuan awal siswa dapat berfungsi untuk mempermudah dan mengoptimalkan perolehan, pengorganisasian dan mengungkapkan kembali pengetahuan baru atau hasil belajar seseorang.¹⁹

Kemampuan awal matematika (KAM) adalah kemampuan yang sudah dimiliki sebelumnya oleh siswa baik secara alami maupun hasil pembelajaran untuk melaksanakan suatu aktivitas matematis. Siswa dengan level KAM atas

¹⁸ Zakkina Gais, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa", *Jurnal Masharafa*, Vol. 6, No. 2, 2017.

¹⁹ Firdha Razak, "Hubungan Kemampuan awal Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMIM Putri Minasantene", *Jurnal Masharafa*, Vol. 6, No. 1, 2017.

sudah memiliki pengetahuan dasar matematis yang baik dan menguasai materi yang sudah diajarkan sebelumnya dengan baik. Keberagaman kemampuan awal matematis dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah atau kemampuan pemahaman siswa. Hal ini dikarenakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis. Siswa menggunakan kemampuan dan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Menurut Sweller, siswa dengan KAM tinggi cenderung akan dapat dengan mudah dalam menerima konsep baru karena mereka sudah mempunyai skema prasyarat untuk membangun konsep matematika. Siswa dengan KAM sedang mungkin mereka telah mempunyai namun skema yang mereka punya butuh penguatan-penguatan sehingga dapat dimanfaatkan untuk membangun konsep baru. Sedangkan siswa dengan KAM bawah, maka akan membuat mereka tidak mudah dalam menerima konsep baru, karena skema pembangun kemampuan pemecahan masalah atau kemampuan pemahaman matematis tidak cukup lengkap bahkan tidak ada.²⁰

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal matematis merupakan suatu kemampuan yang dimiliki siswa secara alami atau sebelum siswa tersebut memperoleh pembelajaran dari guru. Kemampuan awal siswa ini berfungsi untuk mempermudah pengungkapan kembali pengetahuan yang baru.

4. Matematika

a. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan latin matematika yang mulanya diambil dari perkataan Yunani mathematike yang berarti mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata mathematike berhubungan dengan kata lain yang hampir sama, yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar. Jadi berdasarkan asal katanya, matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir atau nalar. Matematika lebih menekankan pada

²⁰ Yustika Nuramalina, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Aktifitas *Rigorous Mathematical Thinking* Ditinjau dari Kemampuan awal dan Gaya Belajar Matematis", *Jurnal penelitian dan pembelajaran matematika*, vol.133, No. 1, 2020.136.

dunia penalaran bukan menekankan pada hasil observasi. Menurut James dan James, matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan dengan yang lainnya.²¹ Menurut Russefendi dalam bukunya mengemukakan bahwa matematika adalah terjemahan dari *mathematics* (mempelajari) namun arti atau definisi yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara pasti. Definisi matematika makin lama makin sukar untuk dibuat, karena cabang-cabang dari matematika makin lama makin bertambah dan makin bercampur satu sama lainnya.²²

Matematika adalah salah satu ilmu dasar dalam kehidupan sehari-hari yang berguna untuk memahami dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dewasa ini. Matematika merupakan ilmu logika mengenal bentuk, susunan, besaran dan konsep yang berhubungan dengan hal lainnya.

Gestalt mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika, ada hal-hal yang perlu diperhatikan oleh guru yaitu:

- 1) Penyajian konsep mengutamakan pengertian
- 2) Kesiapan intelektual siswa harus diperhatikan dalam proses pembelajaran
- 3) Suasana kelas harus kondusif agar siswa nyaman dalam belajar

Pada pembelajaran matematika di SD/MI, pembelajaran harus dimulai dari konsep nyata/konkret, semi konkret, kemudian abstrak. Setelah tertanamnya pengertian, maka perlu latihan keterampilan berhitung dalam pembelajaran matematika. Proses belajar matematika akan berjalan lancar bila belajar dilakukan secara kontinu. Belajar matematika tidak hanya dihafalkan saja melainkan harus dimengerti

²¹ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 1, No. 2, 2013.

²² Nur Rahmah, dkk, "Hubungan Penguasaan Perkalian Dan Pembagian Dasar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP PMDS Putra Palopo", *Jurnal Elemen*, Vol. 1, No. 1, 2015.

sehingga dapat menemukan maknanya.²³ Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang membahas tentang sesuatu yang pasti dan menekankan pada penalaran atau matematika juga disebut sebagai ilmu pasti.²⁴

b. Ciri-Ciri Matematika

Pembelajaran matematika tentunya tidak lepas dari ciri-ciri matematika yaitu sebagai berikut:

- a) Memiliki objek kejadian yang abstrak
- b) Berpola pikir deduktif dan konsisten

c. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Terdapat tujuan pembelajaran matematika di SD yaitu sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif.
- b) Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.
- c) Menambah dan mengembangkan keterampilan berhitung dengan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- d) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal untuk melanjutkan kependidikan menengah.
- e) Membentuk sikap logis, kritis, cermat kreatif dan disiplin.²⁵

²³ Endang Sulistyowati, "Penggunaan Permainan Dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI", *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, Vol. 6, No. 1, 2014. 60

²⁴ Sugita, "Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas 2 SDN 003 Rantau Pulung Menggunakan Alat Peraga Kelereng dan Batu Kerikil", *Jurnal Dinamika Ilmu*, Vol. 14, No. 2, 2014. 214

²⁵ Rukiah, "Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Permainan Kartu di Kelas II SDN Habau Tahun Pelajaran 2016/2017", *Jurnal Penelitian Tindakan dan Pendidikan*, Vol. 4, No. 2, 2018. 11

B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh Nurul Fitri Shofiah, dengan judul penelitian “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Daring Dengan Aplikasi *Whatsapp*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil belajar dan mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran daring melalui aplikasi *Whatsapp*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 1 Sidomulyo Kabupaten Blora.

Teknik pemilihan subyek penelitian menggunakan teknik *proporsional random sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan pedoman wawancara dan tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Kemudian hasil dari penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara keseluruhan memiliki rata-rata 65,55 dengan rincian kategori tinggi didapatkan 20, 55%, kategori sedang didapatkan rata-rata 43,07%, dan kategori rendah didapatkan rata-rata 36,38%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong cukup baik. Dalam penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan jenis penelitian kualitatif dan sama-sama meneliti tentang kemampuan pemahaman konsep matematis.²⁶ perbedaannya adalah teknik saat pemilihan subyek penelitian.

Penelitian oleh Tahir dengan judul “ Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Miskonsepsi Matematis Siswa SD Negeri 1 Lalaolae”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa dan miskonsepsinya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah sebanyak 45% dari 22 orang siswa SD Negeri Lalaolae memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sangat rendah. Dimana mayoritas siswa lemah indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan

²⁶ Nurul Fitri Shofiah, dkk, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Daring Dengan Aplikasi Whattsapp”, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3, No. 5, 2021.

masalah. Persamaan dari penelitian ini adalah jenis penelitiannya adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian deskriptif dan sama-sama bertujuan ingin mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Perbedaannya adalah obyek atau tempat yang diteliti.

Penelitian oleh Amaluddin dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar di masa pandemic Covid-19 ini yang melaksanakan pembelajaran secara daring di rumah masing-masing. Jenis penelitian ini menggunakan metode diskriptif dengan pendekatan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar yang melakukan pembelajaran daring selama pandemi ini masih baik dan tidak mengindikasikan penurunan.²⁷ Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama meneliti pemahaman siswa dalam belajar matematika. Kemudian sama-sama menggunakan metode penelitian kualitatif. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini dilakukan saat pembelajaran daring, sedangkan penelitian saat ini adalah diteliti setelah pembelajaran daring.

Penelitian oleh Viya Nuruli Rifanti dengan judul “ Analisis Pemahaman Konsep Operasi Perkalian Pada Siswa Kelas III SD IT Samawa Cendekia”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pemahaman konsep pada siswa dalam memahami operasi hitung perkalian dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian serta faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan itu terjadi. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode diskriptif. Hasil dari penelitian ini bahwa terdapat 20 siswa masuk kategori tidak paham konsep perkalian dan 10 siswa masuk dalam kategori paham konsep perkalian. Kesulitan yang dialami siswa adalah tidak bisa membedakan

²⁷ Amaludin Septiriadi Argawi, dkk,” Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19”, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, Vo. 5, No. 1, 2021.

bilangan pengali dan bilangan yang dikali, kesulitan memahami kalimat pada soal cerita, dan sebagainya. persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan sama-sama meneliti tentang analisis pemahaman konsep siswa dalam belajar operasi hitung. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini meneliti siswa di kelas III dengan objek yang berbeda.²⁸

Penelitian oleh Karlimah dengan judul “Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan subyek penelitian siswa kelas 1. Hasil dari penelitian tersebut bahwa kemampuan pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada siswa sekolah dasar di kelas satu masih belum optimal. adanya temuan dari hasil penelitian tentang kesalahan siswa dalam penggunaan nilai tempat merupakan informasi penting bagi para guru, sehingga menjadi bahan evaluasi untuk proses pembelajaran. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama meneliti di tingkat sekolah dasar dengan metode penelitian deskriptif. Sedangkan perbedaannya adalah subyek penelitian ini yaitu siswa kelas 1 dan materi operasi hitungnya.²⁹

Keterbaruan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti akan melakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis. Indikator dari penelitian ini terdapat tujuh indikator yang tentunya sesuai dengan kemampuan siswa di tingkat Sekolah Dasar.

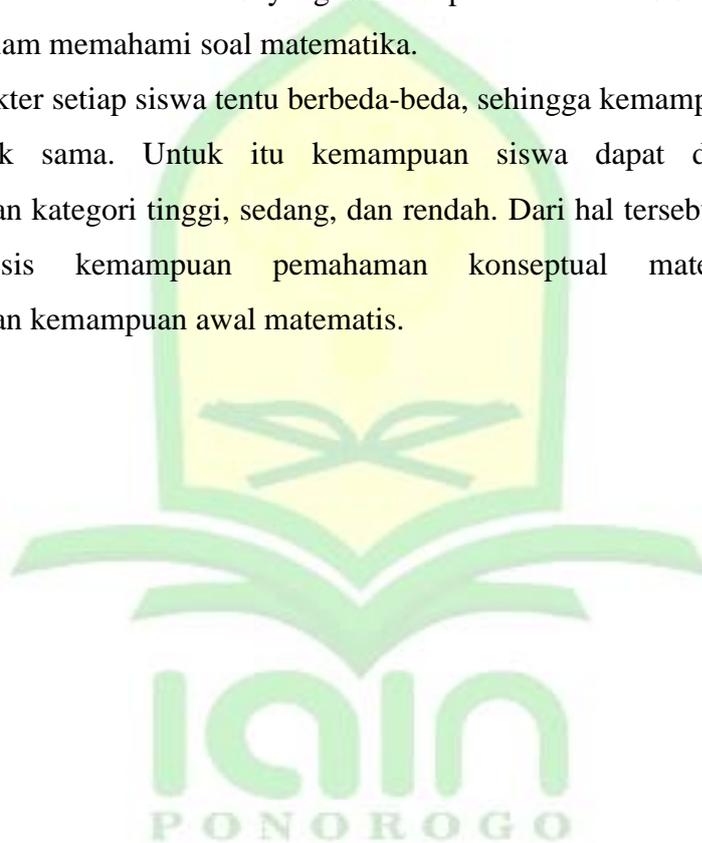
²⁸ Viya Nuruli Rifanti,dkk, “Analisis Pemahaman Konsep Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa Kelas III SD IT Samawa Cendekia”, *Jurnal Renjana Pendidikan Dasar*, Vol 1, No. 3, 2021.

²⁹ Karlimah, ”Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, Vol. 9, No. 2, 2019.

C. Kerangka Berfikir

Pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengetahui tetapi mampu mengingat serta menerapkannya, sehingga pemahaman konsep matematis sangat penting dimiliki siswa. Pemahaman konsep terbentuk melalui kemampuan awal matematis siswa, jika kemampuan awal siswa tinggi maka kemampuan pemahaman konsep siswa juga tinggi. kemampuan awal matematis yang baik dapat menuntun siswa untuk lebih mudah dalam memahami soal matematika.

Karakter setiap siswa tentu berbeda-beda, sehingga kemampuan siswa pun juga tidak sama. Untuk itu kemampuan siswa dapat dikelompokkan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dari hal tersebut, maka dapat menganalisis kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu aktivitas ilmiah untuk mengumpulkan data secara sistematis, mengurutkannya sesuai kategori tertentu, mendeskripsikan, dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari wawancara atau percakapan biasa, observasi dan dokumentasi. Datanya berupa kata, gambar, foto, catatan-catatan rapat dan lainnya.³⁰

Penelitian yang digunakan peneliti tersebut adalah penelitian kualitatif, yaitu penelitian dilakukan pada obyek yang ilmiah. Obyek yang ilmiah adalah obyek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti sangat penting. Penelitian ini dilakukan di SDN Wonosidi 1 Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan.

2. Jenis Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang digunakan dalam penelitian deskriptif untuk menggambarkan fenomena yang ada. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberi uraian mengenai gejala sosial yang diteliti dengan mendeskripsikan tentang nilai variabel berdasarkan indikator yang diteliti tanpa membuat hubungan dan perbandingan dengan sejumlah variabel yang lain.³¹ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas V SDN Wonosidi 1.

³⁰ Abdul Manab, "Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif", (Yogyakarta: Kalimedia), 2015.1

³¹ Ismail Suardi Wekke, "Metode Penelitian Sosial", (Yogyakarta: CV Adikarya Mandiri), 2019. 29.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam hal ini sangat penting dan utama, hal ini seperti yang dikatakan moleong bahwa dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti atau bantuan dari orang lain merupakan alat pengumpul data utama. Maka dari itu, kehadiran peneliti dalam penelitian ini sangat berguna dan diutamakan, agar penelitian berjalan sesuai dengan tujuan.³²

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Wonosidi 1 Dusun Krajan Desa Wonosidi Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. Alasan peneliti mengambil lokasi tersebut, karena sekolah tersebut merupakan tempat yang menarik untuk diteliti dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda menjadikan penelitian ini layak dan cocok dengan judul yang saya ambil. Jadi peneliti mengetahui kondisi siswa yang akan diteliti.

D. Data dan Sumber Data

Data penelitian pada dasarnya terdiri dari semua informasi atau bahan yang disediakan atau yang harus dicari, dikumpulkan dan dipilih oleh peneliti. Menurut Subroto (1992), data penelitian adalah informasi yang terdapat pada segala sesuatu apapun yang menjadi bidang dan sasaran penelitian. data penelitian dapat digali dan dikumpulkan melalui berbagai sumber data.³³ Data dalam penelitian adalah hasil dari wawancara, observasi dan analisa dokumen-dokumen berkaitan.

Sumber data merupakan subyek dari mana data diperoleh. Dari segi sumber pengumpulan data meliputi sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer apabila data diperoleh langsung oleh peneliti dari informan. Sumber sekunder adalah peneliti memperoleh data tidak secara langsung

³² Yuli Ratnaningsih, "Analisis Peran Notaris Selaku PPAT Dalam Penerapan Sistem *Self Assesment* Pada Pemungutan Bea Perolehan Hak Atas Tanah Dan Bangunan (BPHTB) Berkaitan Dengan AKta yang Dibuatnya di Kediri", (*Kediri: Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri*), 2015. 9

³³ Farida Nugrahani, "Metode Penelitian Kualitatif: Dalam Penelitian Pendidikan Bahasa", 2021.

dari narasumber tetapi misalnya lewat dokumen.³⁴ Sumber data yang paling utama adalah subyek dari penelitian yaitu siswa kelas V SDN Wonosidi 1 dengan data yang diperoleh dari hasil tes soal tertulis yang telah di kerjakan oleh siswa kelas V di SDN Wonosidi 1 terkait dengan materi operasi hitung. Serta informan atau narasumber yang meliputi guru kelas V dan beberapa siswa kelas V. Dalam memilih subyek penelitian dengan kategori hasil tes siswa tinggi, sedang dan rendah. Cara pengelompokan siswa dengan kategori tersebut adalah dengan mencari nilai rata-rata. Rumus mencari nilai rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Rumus Mean : } \bar{X} = \frac{\sum n_i \times 1 X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata nilai siswa

n : Banyaknya siswa

X_i : Data Ke i

i : 1,2,3,4,...n

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan panca indera mata sebagai alat bantu utamanya selain panca indera lainnya seperti telinga, hidung, mulut dan kulit. Oleh karena itu, observasi merupakan kemampuan manusia menggunakan seluruh panca inderanya dan memperoleh hasil dari fungsi panca indera utama yaitu mata untuk memperoleh data dan informasi.³⁵ Menurut Marshall (1995), dengan cara observasi, dapat diketahui perilaku dalam sosial tertentu. Observasi adalah pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena atau gejala yang

³⁴ Ismail Suardi Wekke, dkk, "Metode Penelitian Sosial", (Yogyakarta: CV Adi Karya Mandiri), 2019. 70

³⁵ Makbul, "Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian", (Makasar, Artikel UIN Alaudin Makasar), 2021. 14

diteliti. Observasi pada penelitian ini dilakukan di ruang kelas V SDN Wonosidi 1 di Dusun Krajan Desa Wonosidi. Dengan mengamati saat siswa mengerjakan soal tes tertulis yang diberikan oleh peneliti.

2. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh sekurang-kurangnya dua orang atas dasar ketersediaan dalam suasana ilmiah, dimana pembicara mengarah kepada tujuan yang telah ditetapkan dengan mengedepankan *trust* sebagai ladsan utama dalam proses memahami. Stewart dan Cash (2008) menjelaskan wawancara adalah suatu interaksi yang didalamnya terjadi pertukaran aturan, tanggung jawab, perasaan, kepercayaan, motif dan informasi.

Orang-orang yang dijadikan informan meliputi guru kelas V dan siswa kelas V di SDN Wonosidi 1. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah terjadi. Bungin (2005) mengemukakan berbagai macam dokumenter, yaitu autobiograf, surat pribadi, buku-buku, catatan harian, memorial, kliping, dokumen, foto-foto dan lain sebagainya. dokumentasi adalah tata cara pengumpulan data dengan mencatat data-data yang sudah ada.³⁶ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik dokumentasi guna untuk mengumpulkan data-data sebagai pelengkap penelitian. dokumentasi yang diambil seperti hasil belajar saat pembelajaran daring sebelumnya serta tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

4. Tes

Tes merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengevaluasi, yaitu membedakan antara kondisi awal dengan kondisi

³⁶ Ismail Suardi Wekke, dkk, "*Metode Penelitian Sosial*", (Yogyakarta:CV Adi Karya Mandiri), 2019.

sesudahnya. Tes juga bersifat mengukur suatu kemampuan siswa.³⁷ Dalam penelitian ini, tes yang digunakan yaitu berupa tes tertulis dalam bentuk esai, dimana siswa dapat menjawab soal esai matematika dengan tepat. Tes tersebut bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dan dikelola, maka langkah selanjutnya adalah analisis data. Menurut Noeng Muhadjir (1998), analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna.³⁸ Analisis data adalah upaya untuk menguraikan bentuk dari penelitian yang dilakukan menjadi bagian-bagian sehingga susunan atau bentuk sesuatu yang diurai tersebut kelihatan jelas dan bisa ditangkap maknanya.³⁹

Menurut Miles dan Huberman, analisis data kualitatif adalah suatu proses analisis yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu Reduksi Data (*Reduction Data*), Penyajian Data, (*Data Display*), dan Penarikan Kesimpulan (*Verifikation*). Kegiatan analisis dilakukan dengan menelaah data, menata, membagi menjadi satuan-satuan yang dapat dikelola, mensistensis, mencari pola, menemukan apa yang bermakna dan apa yang akan diteliti dan dilaporkan secara sistematis.

³⁷ Husnul Khatimah, *Efektifitas Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap Hasil Belajar*, Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 2, No. 2, 2017. 78

³⁸ Ahmad Rijali, "Analisis Data Kualitatif", *Jurnal Al Hadharah*, Vol. 17, No. 33, 2018. 84

³⁹ A Strauss, dkk, "Penelitian Kualitatif", (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), 2019.

Adapun langkah-langkah dari analisis data adalah sebagai berikut:

1. Data Reduksi (*Reduction Data*)

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan pemutusan perhatian pada penyederhanaan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Mereduksi data dalam konteks penelitian yang dimaksud adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, membuat kategori dan pemusatan perhatian. Dengan demikian data yang direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, proses ini berlangsung selama penelitian ini dilakukan dari awal hingga akhir.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Menurut Miles dan Huberman (1984) yang dikutip oleh Binti Septiani, membatasi suatu penyajian sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya mendisplaykan data ke dalam pola yang dilakukan dalam berupa teks naratif, bagan, grafik, metrik dan jaringan. Dengan proses ini peneliti mengelompokkan hal-hal yang serupa menjadi kategori dan kelompok-kelompok. kemudian melakukan display data secara sistematis agar lebih mudah dipahami interaksi antara bagian-bagiannya.

3. Penarikan Kesimpulan (*Verification*)

Langkah ketiga dalam teknik analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi itu mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran penganalisis selama ia menulis suatu tinjauan ulang pada catatan lapangan.

Penarikan kesimpulan atau verifikasi ini diharapkan peneliti mendapat temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti akan menjadi jelas.⁴⁰

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Penelitian pengecekan keabsahan data merupakan proses untuk melakukan pengecekan kembali apakah data yang diperoleh sudah benar atau belum. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Triangulasi merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yaitu menguji kredibilitas data dilakukan dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.⁴¹

H. Tahapan-Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian merupakan proses yang harus ditempuh seorang peneliti dalam melaksanakan suatu penelitian. Tahapan-tahapan tersebut dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Tahapan pra lapangan

Pada tahapan pra lapangan ini ada enam kegiatan yang harus dilakukan oleh peneliti yang mana pada tahapan ini ditambah pada satu pertimbangan yang perlu dipahami, yaitu etika dalam penelitian lapangan. Sedangkan kegiatan dan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Menyusun rancangan penelitian
- b. Memilih lokasi penelitian
- c. Mengurus perizinan penelitian

⁴⁰ Binti Septiani, "Upaya Guru Meningkatkan Sikap Sosial Siswa Melalui Metode Diskusi Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Balong Ponorogo", (Ponorogo, skripsi IAIN Ponorogo),2020.

⁴¹ Arnild Augina,"Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif Di Bidang Kesehatan Masyarakat", *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, Vol. 12 No. 3, 2020.

- d. Menjajaki dan menilai lokasi penelitian
 - e. Memilih dan memanfaatkan informan
 - f. Menyiapkan perlengkapan penelitian
 - g. Persoalan etika penelitian
2. Tahapan pekerjaan lapangan

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian menggunakan metode yang telah ditentukan. Tahapan pekerjaan lapangan yaitu memahami latar penelitian dan mempersiapkan diri. Dalam tahap pekerjaan lapangan ini masih diuraikan menjadi beberapa tahap yaitu: pembatasan latar dan peneliti, penampilan, pengenalan hubungan peneliti di lapangan, dan jumlah waktu studi.⁴²

Tabel 3.1 Tahapan Penelitian

No.	Tahapan Penelitian	Bulan/ Minggu						
		Januari				Februari		
		1	2	3	4	1	2	3
1.	Pengajuan judul penelitian							
2.	Penyusunan matrik							
3.	Penyusunan proposal penelitian							
4.	Perizinan penelitian							
5.	Pengumpulan data							
6.	Analisis data							
7.	Penyusunan skripsi							

⁴² Umar Sidiq, dkk, "Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan", (Ponorogo: CV Nata Karya),2019. 23.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM LATAR PENELITIAN

1. Sejarah Berdirinya SDN Wonosidi 1

Sekolah Dasar Negeri Wonosidi 1 Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan ini didirikan pada tahun 1954 oleh pemerintahan. Sekolah ini termasuk salah satu Sekolah Dasar yang ada di Desa Wonosidi yang tertua. Sekolah ini berdiri di tengah-tengah lingkungan penduduk di Dusun Krajan Desa Wonosidi. Desa Wonosidi cukuplah luas karena itu terdapat 5 Sekolah Dasar. Mulai awal dibangunnya sekolah ini belum berpindah tempat. Sekolah ini dibangun oleh pemerintahan. Dahulu fasilitas sekolah masih cukup minim, seperti ruang kelas yang belum layak, papan tulis kapur, kursi masih menggunakan kursi panjang dengan duduknya 2 sampai 3 siswa setiap kursi.

Sekolah Dasar yang ada di Dusun Krajan ini pada tahun 2021/2022 dipimpin kepala sekolah yang bernama bapak Edi Supeno, S.Pd dan dibantu oleh tenaga pendidik 11 orang yang memiliki tujuan bersama yaitu meningkatkan dan mengembangkan pendidikan di SDN Wonosidi 1. Sekolah ini merupakan Sekolah Dasar tertua di Dusun Krajan.

2. Letak Geografis SDN Wonosidi 1

SDN Wonosidi 1 secara geografis terletak di Jalan Wonokarto-Ponorogo, di Dusun Krajan Desa Wonosidi Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. SDN Wonosidi 1 ini memiliki lokasi yang strategis. Sekolah ini terletak di pedesaan yang jauh dari kota dan di samping sekolah dekat dengan rumah penduduk, SMPN 4 Tulakan, dan Taman Kanak-Kanak. Selain itu sekolah ini dekat dengan sungai dan sawah-sawah serta dekat dengan jalan raya jalur wonokarto-ponorogo. Dengan tempat yang sejuk membuat kegiatan pembelajaran semakin nyaman.

3. Visi Misi dan Tujuan SDN Wonosidi 1

a. Visi SDN Wonosidi 1

Taqwa, Berprestasi dan Berbudi Pekerti Luhur.

b. Misi SDN Wonosidi 1

- 1) Menyeimbangkan pendidikan intelektual, emosional dan spiritual.
- 2) Melaksanakan pembelajaran yang efektif dengan pendekatan PAKEM.
- 3) Menjalin kerja sama yang baik antara keluarga sekolah dengan lingkungan sekitar.
- 4) Memberi kesempatan pada siswa untuk membiasakan diri berbuat dan berperilaku sesuai dengan norma dan nilai-nilai luhur yang berkembang di masyarakat.

c. Tujuan SDN Wonosidi 1

- 1) Meningkatkan pengalaman nilai-nilai agama dalam berbagai kehidupan, baik di sekolah maupun luar sekolah.
- 2) Meraih prestasi akademik maupun non akademik minimal tingkat Kabupaten.
- 3) Memiliki kecakapan dasar ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 4) Menjadi sekolah pelopor dan penggerak di lingkungan masyarakat sekitar.
- 5) Menjadi sekolah yang diminati di masyarakat.

4. Keadaan Tenaga Pendidik dan Kependidikan SDN Wonosidi 1

Tenaga pendidik dan kependidikan di SDN Wonosidi 1 pada tahun 2021/2022 berjumlah 11 orang dengan laki-laki berjumlah empat orang dan perempuan berjumlah tujuh orang. Guru di SDN Wonosidi 1 mempunyai jenjang pendidikan terakhir SLTA, S1 hingga S2. Guru kelas berjumlah 6 orang yang mengampu semua mata pelajaran kecuali PAI, Penjasorkes, dan Bahasa Inggris. Untuk guru mata pelajaran PAI berjumlah satu orang, guru mata pelajaran Penjasorkes berjumlah satu orang, dan mata pelajaran Bahasa Inggris berjumlah

satu orang. Penjaga perpustakaan berjumlah satu orang dan operator serta penjaga sekolah berjumlah satu orang.

5. Keadaan peserta didik SDN Wonosidi 1

Data siswa di SDN Wonosidi 1 pada tahun 2021/2022 ini belum stabil peningkatannya. Keseluruhan jumlah siswa di SDN Wonosidi 1 berjumlah 119 siswa. dengan jumlah siswa kelas I 10 siswa yaitu jumlah laki-laki 6 siswa dan jumlah perempuan 4 siswa. Pada kelas II berjumlah 27 siswa dengan jumlah laki-laki 19 siswa dan perempuan 8 siswa. Sedangkan kelas III berjumlah 18 siswa dengan jumlah laki-laki 10 siswa dan perempuan berjumlah 8 siswa. Untuk siswa kelas IV berjumlah 20 siswa dengan laki-laki berjumlah 10 siswa dan perempuan berjumlah 10 siswa. Kelas V berjumlah 24 siswa dengan laki-laki berjumlah 12 siswa dan perempuan berjumlah 12 siswa. Untuk siswa kelas VI berjumlah 20 siswa dengan laki-laki berjumlah 6 siswa dan perempuan berjumlah 14 siswa. keseluruhan jumlah siswa di SDN Wonosidi 1 pada tahun 2021/2022 berjumlah 119 siswa.

6. Sarana dan Prasarana SDN Wonosidi 1

Sarana dan prasarana di SDN Wonosidi 1 tergolong memadai sebagai penunjang pembelajaran. Sarana dan prasarana yang ada di SDN Wonosidi 1 adalah:

Tabel 4.1 Prasarana SDN Wonosidi 1

No	Nama prasarana	Jumlah
1	Ruang kelas	6
2	Ruang kepala sekolah	1
3	Ruang guru	1
4	Ruang perpustakaan	1
5	Ruang UKS	1
6	Kamar mandi guru	1
7	Kamar mandi siswa	1
8	ruang	1
8	ruang TU	1

B. PAPARAN DATA

1. Deskripsi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Wonosidi 1 Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan pada siswa kelas V dengan materi operasi hitung pecahan. sebelum melakukan penelitian, peneliti datang ke sekolah pada tanggal 28 Maret 2022 untuk meminta izin. Awal mula peneliti menemui bapak Edi Supeno, S.Pd. selaku kepala sekolah dan menyerahkan surat izin penelitian. Setelah peneliti menyampaikan izin, kepala sekolah menyuruh untuk menemui wali kelas V yang bernama ibu Tri Handayani, S.Pd., M.Pd. Saya menjelaskan mengenai penelitian saya yaitu kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis. Kemudian wali kelas V meminta langsung memberikan tes ke kelas karena saat itu pembelajaran sedang kosong.

2. Penentuan Subyek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Penentuan subyek pada penelitian ini adalah dengan melihat hasil tes kemampuan awal matematis siswa. Siswa kelas V SDN Wonosidi 1 berjumlah 24 siswa dengan jumlah laki-laki 12 siswa dan perempuan 12 siswa. Subyek dipilih berdasarkan hasil kemampuan awal matematis siswa dengan materi mulai dari kelas satu hingga kelas empat. Subyek dipilih dengan pengelompokan siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam pengelompokan tersebut didapatkan siswa dengan kategori tinggi berjumlah 4 siswa, 12 siswa dengan kategori sedang, dan 6 siswa dengan kategori rendah serta 2 siswa tidak mengikuti tes karena tidak masuk sekolah. Adapun siswa yang dipilih dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Siswa Berdasarkan Kategori tinggi, sedang, dan rendah

No	Kode Subyek	L/P	Kategori berdasarkan tes kemampuan awal matematis
1	S-t	P	Tinggi
2	S-s	P	Sedang
3	S-r	L	Rendah

Peneliti mengambil data dengan menggunakan dua tes yaitu tes kemampuan awal matematis untuk menentukan subyek dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya tes kemampuan pemahaman konsep siswa dan wawancara terhadap siswa dengan kategori seperti di atas.

3. Hasil Penelitian

a. Pemaparan data kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis siswa tinggi, sedang dan rendah pada indikator pemahaman konsep.

Subyek S-t merupakan perwakilan siswa dengan hasil tes tertinggi dan subyek S-s adalah perwakilan siswa dengan hasil tes sedang serta S-r dengan hasil tes rendah. Berikut hasil jawaban S-t, S-s dan S-r dengan berdasarkan indikator pemahaman konsep:

1) Menerangkan secara verbal

Subyek S-t

1. a. $\frac{4}{8} + \frac{3}{4} = \frac{(4 \times 1)}{(8 \times 1)} + \frac{(3 \times 2)}{(4 \times 2)} = \frac{4}{8} + \frac{6}{8} = \frac{10}{8} = \frac{10 : 2}{8 : 2} = \frac{5}{4}$ 4

b. $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{(2 \times 5)}{(3 \times 5)} - \frac{(3 \times 3)}{(5 \times 3)} = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} = \frac{1}{15}$ 4

Gambar 4.1 Menerangkan Secara Verbal Subyek S-t

Berdasarkan hasil jawaban dari S-t dapat dilihat bahwa dalam menerangkan secara verbal mengenai apa yang dicapainya S-t sudah

mampu. Pada saat menyelesaikan soal pecahan juga sampai tahap akhir yaitu menyederhanakan jawaban. Dari hal itu bisa dilihat bahwa S-t sudah memahami soal yang diberikan. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil wawancara dengan S-t sebagai berikut:

- P* : Halo dek
S-t : Halo kak
P : Apa yang adek ketahui dari soal yang kamu kerjakan tadi? Terus, dari soal tadi, apa yang ditanyakan atau dipermasalahkan?
S-t : Tentang penjumlahan sama pengurangan pecahan kak, terus ada perkalian sama pembagian juga dalam bentuk pecahan. Oh iya, yang dipermasalahkan itu kak mencari hasil dari penjumlahan sama pengurangan pecahan.

Dari wawancara tersebut dapat dilihat bahwa S-t sudah mampu mengetahui soal yang diberikan dan dapat menjelaskan apa yang dipermasalahkan atau yang ditanyakan pada soal tersebut. Dengan ini S-t mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya.

Subyek S-s

Handwritten mathematical work showing two problems. Problem 1: $\frac{4}{8} + \frac{3}{4} = \frac{4}{8} + \frac{6}{8} = \frac{10}{8} : 2 = \frac{5}{4}$. Problem 2: $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{20}{20} - \frac{12}{20} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$.

Gambar 4.2 Menerangkan Secara Verbal Subyek S-s

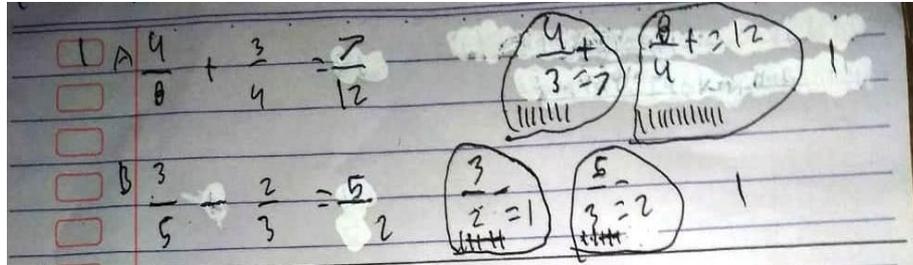
Berdasarkan jawaban di atas, subyek S-s cukup mampu dalam memahami soal. Dapat dilihat pada cara penyelesaian soal tersebut, selain itu subyek S-s juga mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya. Hal ini dapat diketahui pada hasil wawancara berikut:

- P* : halo dek
S-s : halo kak
P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu kerjakan? Dan dari soal tadi apa yang ditanyakan atau apa yang dipermasalahkan?
S-s : penjumlahan pecahan kak, dan untuk soal yang dipermasalahkan itu mencari hasil dari penjumlahan pecahan tadi.

Berdasarkan wawancara di atas, subyek S-s telah mengetahui soal tersebut dan permasalahan yang ada di soal tersebut. Namun, subyek S-s hanya menyebutkan penjumlahan pecahan saja seharusnya dilengkapi dengan pengurangan pecahan. hal ini menunjukkan bahwa

subyek S-s telah memahami soal dan permasalahan pada soal tersebut tetapi belum maksimal.

Subyek S-r



Gambar 4.3 Menerangkan Secara Verbal Subyek S-r

Berdasarkan hasil jawaban di atas, subyek S-r mulai membaca soal yang diberikan oleh peneliti, tetapi dalam mengerjakan soal S-r merasa kebingungan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal. Dilihat dari jawabannya, seperti nomer 1 dengan soal $\frac{4}{8} + \frac{3}{4}$ subyek S-r menyelesaikan soal dengan cara menjumlahkan 4 ditambah 3 dan 8 ditambah 4. Hal ini juga diperkuat dengan hasil kutipan wawancara berikut:

- P : Halo dek
 S-r : Halo kak
 P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu kerjakan? Terus dari soal yang kamu kerjakan tadi apa yang ditanyakan atau apa yang dipermasalahkan?
 S-r : Yang saya ketahui $\frac{4}{8} + \frac{3}{4}$ itu kak dan yang ditanyakan disoal itu penjumlahan.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, subyek S-r mengetahui soal yang diberikan, salah satunya soal nomer 1 mengenai penjumlahan. S-r mengetahui bahwa cara menyelesaikan penjumlahan pecahan yaitu dengan ditambahkan. Sehingga S-r menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dengan cara seperti digambar 4.15 tersebut. Hal ini dapat disimpulkan bahwa S-r mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapai, tetapi belum maksimal.

2) Menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara
Subyek S-t

2. a. $\frac{3}{12} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{12 \times 6} = \frac{15}{72} : 3 = \frac{5}{24}$ 4

b. $\frac{7}{15} : \frac{2}{3} = \frac{7 : 2}{15 : 3} = \frac{7}{5}$ 2

Gambar 4.4 Menyajikan Situasi Matematika Dengan Berbagai Cara Subyek S-t

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, subyek S-t telah mampu menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara, S-t juga dapat menjelaskan dan mengetahui cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan, namun pada pembagian cara penyelesaiannya masih belum tepat. Hal ini juga dapat dilihat pada wawancara berikut:

- P* : Terus, pada saat adek mengerjakan soal-soal tadi, apakah kamu mengetahui cara menyelesaikannya? Kemudian cara yang adek gunakan itu menurutmu sudah tepat apa belum?
- S-t* : Iya kak tahu, tapi masih ada yang bingung. Kalau cara yang saya gunakan menurut saya ada yang sudah tepat ada yang belum kak.

Dari wawancara tersebut dapat diketahui bahwa subyek S-t telah mampu menyajikan situasi dengan berbagai cara dan S-t juga mengetahui cara penyelesaiannya walaupun masih ada yang bingung. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subyek S-t dapat menyajikan situasi dengan berbagai cara dengan tepat.

Subyek S-s

2. a. $\frac{3}{12} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{72}$ 4

b. $\frac{7}{15} : \frac{2}{3} = \frac{6}{5}$ 3

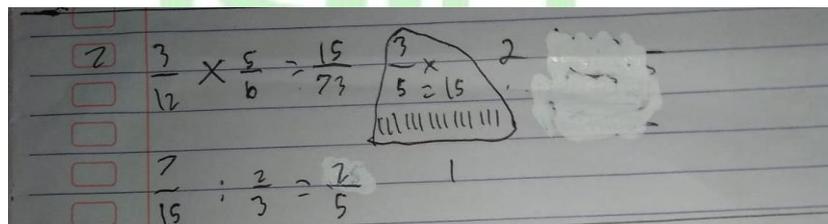
Gambar 4.5 Menyajikan Situasi Matematika Dengan Berbagai Cara Subyek S-s

Berdasarkan gambar 4.5, subyek S-s mampu menyajikan situasi matematika namun belum maksimal. Hal ini dapat dilihat pada hasil jawaban di atas. Pada hasil perkalian pecahan tampak benar dengan cara yang tepat, tetapi pada penyelesaian pembagian pecahan cara yang S-s gunakan belum tepat. Berikut kutipan wawancara dengan subyek S-s:

- P* : Saat kamu mengerjakan soal tadi kamu menggunakan rumus yang bagaimana? Terus, ada atau tidak rumus lain selain selain yang kamu gunakan?
- S-s* : Itu kak, 3 dikali 5 terus 12 dikali 6. Rumusnya yang saya tahu itu kak.
- P* : Oke baik, itu dapatnya $\frac{6}{5}$ dari mana?
- S-s* : Hehe, itu saya lupa kak caranya jadi atas saya bagi terus bawah saya bagi juga, yang atas kan 7 dibagi 2 tidak bisa jadi saya asal-asalan saja terus 15 dibagi 3 kan 5 jadi $\frac{6}{5}$.

Hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa subyek S-s mampu menjelaskan rumus atau cara yang dipakainya. Pada pembagian pecahan S-s memang lupa cara penyelesaiannya sehingga hanya asal-asalan dalam mengerjakan seperti menggunakan cara pembilang dibagi pembilang dan penyebut dibagi dengan penyebut. hal ini dapat dikatakan bahwa subyek S-s mampu menyajikan situasi matematika namun belum maksimal.

Subyek S-r



Gambar 4.6 Menyajikan Situasi Matematika Dengan Berbagai Cara Subyek S-r

Berdasarkan gambar di atas, subyek S-r belum mampu menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara. Dilihat dari hasil jawabannya, S-r

hanya membagi pembilang dengan pembilang dan membagi penyebut dengan penyebut. Hal ini dapat disimpulkan bahwa S-r tidak mengetahui cara penyelesaiannya. Selain itu, dapat dilihat dari jawaban nomer 2 di atas, S-r mengalikan dengan cara membuat garis-garis seperti gambar 4.6. Hal ini juga dapat dilihat pada hasil kutipan wawancara berikut:

- P* : Terus, pada saat kamu mengerjakan soal-soal tadi apakah kamu mengetahui cara menyelesaikannya? Terus apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat?
- S-r* : Tidak tahu kak, caranya belum tepat menurut saya kak karena tidak tahu.
- P* : Nah, kamu bisa menyelesaikan soal yang diberikan tadi caranya dari mana?
- S-r* ; Hehe, saya asal-asalan kak.

Selanjutnya dari hasil wawancara di atas, S-r memang tidak mengetahui caranya. Sehingga S-r dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan menggunakan cara yang asal-asalan. Hsl ini dapat disimpulkan bahwa S-r belum mampu menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara.

3) Menerapkan konsep secara algoritma

Subyek S-t

$$3 \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{(3 \times 2)}{(2 \times 2)} + \frac{5}{4} = \frac{3}{4} + \frac{6}{4} + \frac{5}{4} = \frac{14}{4} : 2 = \frac{7}{2}$$

Gambar 4.7 Menerapkan Konsep Secara Algoritma Subyek S-t

Kemudian pada penerapan konsep secara algoritma, dapat dilihat bahwa subyek S-t telah mampu menerapkannya tetapi pegerjaannya belum sempurna karena dalam mengerjakan belum menggunakan diketahui, ditanya dan dijawab namun cara menyelesaikan pecahan tersebut sudah tepat. Hal ini juga dapat dilihat melalui kutipan wawancara berikut:

- P* : Saat mengerjakan soal kamu menggunakan rumus yang bagaimana? Terus, ada tidak rumus lain selain yang kalian gunakan?

S-t : Itu kak, pertama saya menyamakan penyebut dahulu, lalu saya menggunakan pembagian terus saya kalikan dengan pembilang terus saya jumlahkan pembilangnya, kemudian hasilnya saya sederhanakan kak. Rumus lainnya ada kak tetapi lupa.

Berdasarkan wawancara tersebut, subyek S-t dapat menjelaskan cara apa yang digunakan, tetapi masih ada cara yang lupa sehingga subyek S-t hanya memakai cara tersebut untuk menyelesaikan soal. Dapat dilihat bahwa subyek S-t mampu menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat walaupun masih belum sempurna.

Subyek S-s

$$\begin{array}{r}
 3) \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \\
 \hline
 \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}
 \end{array}$$

Gambar 4.8 menerapkan konsep secara algoritma subyek S-s

Subyek S-s telah mampu mengerjakan soal cerita nomer 3 dengan baik, namun S-s belum menggunakan cara seperti diketahui, ditanya dan dijawab sehingga jawaban dari subyek S-s belum maksimal. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subyek S-s belum mampu menerapkan konsep secara algoritma. Berikut kutipan wawancara dengan subyek S-s:

P : Oh iya, apakah cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut sudah pernah diajarkan?

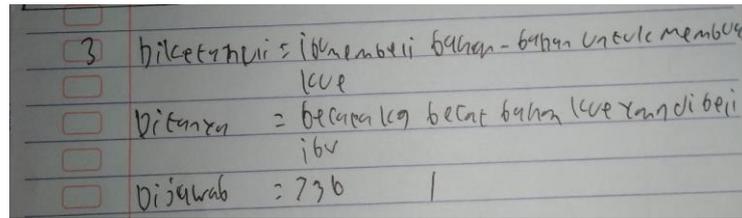
S-s : Iya kak sudah tapi tidak tahu kalau salah soalnya lupa.

P : Tapi yang kamu kerjakan itu tidak asal-asalan kan?

S-s : Hehe, tidaklah kak saya mengerjakan itu caranya sesuai yang saya ingat.

hasil wawancara tersebut, subyek S-s mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti menggunakan cara yang diajarkan sebelumnya. Subyek S-s mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya tidak dengan asal-asalan sehingga dapat disimpulkan bahwa subyek S-s belum mampu menerapkan konsep secara algoritma dengan baik.

Subyek S-r



Gambar 4.9 Menerapkan Konsep Secara Algoritma

Subyek S-r

Berdasarkan gambar 4.9 di atas, subyek S-r telah menuliskan cara penyelesaian dengan diketahui, ditanya dan dijawab. Tetapi S-r hanya menuliskan diketahui : Ibu membeli bahan-bahan untuk membuat kue, S-r tidak menuliskan secara rinci seperti berapa kg saja bahan-bahan kue ibu dan sebagainya. Saat menuliskan apa yang ditanyakan di soal tersebut S-r mengetahuinya yaitu jumlah berat bahan kue yang dibeli ibu. Tetapi pada saat menjawab, S-r tidak menuliskan cara penyelesaiannya dan hanya menuliskan 736. Hal ini dapat disimpulkan bahwa S-r belum mampu menerapkan konsep secara algoritma. Diperkuat pada hasil kutipan wawancara berikut:

- P* : Oh iya saat mengerjakan soal kamu menggunakan rumus yang bagaimana? Terus ada atau tidak rumus lain selain yang kamu gunakan?
S-r : Tidak tahu kak, saya tadi nyontek punya temen. Kalau rumus lainnya tidak tahu.
P : Hmm, terus kok bisa dapat 736 itu dari mana?
S-r : Hehe, saya asal-asalan kak. Saya tidak tahu caranya.

Berdasarkan hasil kutipan wawancara di atas, subyek S-r memang tidak mengetahui cara penyelesaiannya dan apa yang dikerjakan seperti pada gambar tersebut hanya asal-asalan. Hal ini bisa jadi karena S-r tidak memahami materi pecahan pada saat diajarkan oleh guru. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa subyek S-r belum mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4) **Menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur Subyek S-t**

$$4. \frac{7}{10} - \frac{3}{8} = \frac{(7 \times 4)}{(10 \times 4)} - \frac{(3 \times 5)}{(8 \times 5)} = \frac{28}{40} - \frac{15}{40} = \frac{13}{40}$$

Gambar 4.10 Menerapkan Hubungan Antara Konsep Dari Prosedur Subyek S-t

Selanjutnya pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, subyek S-t telah mampu menerapkannya hal itu dapat dilihat pada jawaban soal nomer 4 yang berupa soal cerita pengurangan pecahan, namun S-t tidak menggunakan cara dengan diketahui, ditanya dan dijawab. Hal ini juga dapat dilihat pada wawancara berikut:

P : Oh iya dek, Apakah cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal itu sudah pernah diajarkan?

S-t : Sudah kak, cara yang saya gunakan sudah pernah diajarkan tetapi ada cara lain selain ini dan cara yang saya gunakan ini mudah daripada cara lain.

Dari wawancara tersebut subyek S-t menggunakan cara yang sudah pernah diajarkan sebelumnya, tetapi cara yang S-t pakai hanya itu karena cara itu lebih mudah daripada yang lain. Hal ini dapat dilihat bahwa subyek S-t telah mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur yang diajarkan.

Subyek S-s

$$4. \frac{7}{10} - \frac{3}{8} = \frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Gambar 4.11 Menerapkan Hubungan Antara Konsep Dari Prosedur Subyke S-s

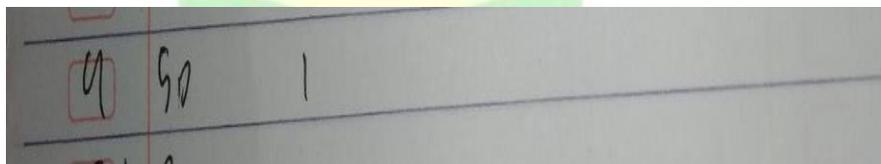
Berdasarkan gambar 4.11 di atas, subyek S-s telah mampu mengerjakan soal cerita nomer 4 dengan baik, namun S-s belum

menggunakan cara seperti diketahui, ditanya dan dijawab sehingga jawaban dari subyek S-s belum maksimal. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subyek S-s belum mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur yang ada. Berikut kutipan wawancara dengan subyek S-s:

- P* : Oh iya, apakah cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut sudah pernah diajarkan?
S-s : Iya kak sudah tapi tidak tahu kalau salah soalnya lupa.
P : Tapi yang kamu kerjakan itu tidak asal-asalan kan?
S-s : Hehe, tidaklah kak saya mengerjakan itu caranya sesuai yang saya ingat.

Selanjutnya dari hasil wawancara tersebut, subyek S-s mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti menggunakan cara yang diajarkan sebelumnya. Subyek S-s mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya tidak dengan asal-asalan sehingga dapat disimpulkan bahwa subyek S-s selalu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur namun belum maksimal.

Subyek S-r



**Gambar 4.12 Menerapkan Hubungan Antara Konsep Dari
Prosedur Subyek S-r**

Berdasarkan hasil jawaban di atas, subyek S-r belum mampu menyelesaikan soal cerita tersebut, sehingga S-s belum mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur yang ada. Hal ini terjadi karena belum memahami cara penyelesaiannya atau lupa cara mengerjakannya. berikut hasil kutipan wawancara dengan S-r:

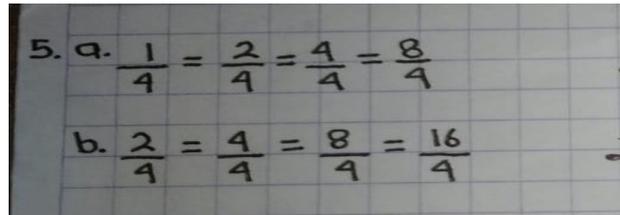
- P* : Terus apakah cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut sudah pernah diajarkan?,
S-r : Pernah tapi lupa kak, makanya saya asal-asalan mengerjakannya
Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subyek S-r memang

belum mampu dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Sehingga S-r

hanya asal-asalan dalam menjawab soal. Pada saat mengerjakan soal yang serupa, S-r selalu menggunakan cara seperti jawaban tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa subyek S-r belum mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur.

5) Memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari

Subyek S-t



5. a. $\frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = \frac{8}{4}$
b. $\frac{2}{4} = \frac{4}{4} = \frac{8}{4} = \frac{16}{4}$

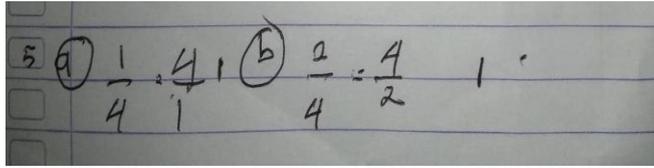
Gambar 4.13 Memberikan Contoh Dan Kontra Dari Konsep Yang Dipelajari Subyek S-t

Berdasarkan jawaban di atas, subyek S-t mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, namun belum maksimal. Dari jawaban di atas dapat dilihat bahwa S-t hanya memberikan contoh pecahan tidak senilai, sedangkan pada soal diminta untuk memberikan contoh pecahan senilai dan tidak senilai dari pecahan yang disediakan. Hal ini juga dapat dilihat pada hasil wawancara berikut:

- P* : Terus, Apakah ada kesulitan saat kamu mengerjakan soal-soal tersebut?
S-t : Iya ada kak yang nomer 5 contoh pecahan senilai dan tidak senilai.
P : kenapa dek kok kesulitan?
S-t : iya kak karena saya lupa caranya .

Berdasarkan wawancara di atas, subyek S-t mengalami kesulitan saat mengerjeka pada soal nomer 5 karena subyek S-t lupa cara penyelesaiannya sehingga tidak mampu dalam memberikan contoh pecahan yang senilai.

Subyek S-s



5 (a) $\frac{1}{4} = \frac{4}{1}$ (b) $\frac{2}{4} = \frac{4}{2}$ 1.

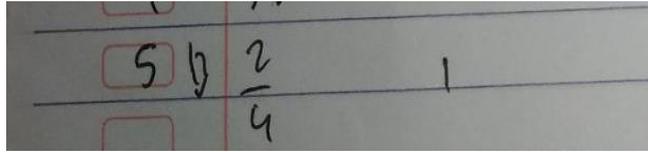
Gambar 4.14 Memberikan Contoh dan Kontra Dari Konsep Yang Dipelajari Subyek S-s

Berdasarkan jawaban di atas, subyek S-s belum mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari. Hal ini dikarenakan subyek S-s belum mengetahui cara penyelesaiannya soal tersebut. dilihat dari jawaban di atas subyek S-s hanya membalikkan soal dari $\frac{1}{4}$ menjadi $\frac{4}{1}$. Hal ini juga dapat dilihat melalui kutipan wawancara berikut:

- P* : Terus, apakah ada kesulitan saat kamu mengerjakan soal-soal tersebut?
S-s : Ada kak, kesulitannya itu di pembagian pecahan bingung mau dibagi apa dikali.
P : Terus ada kesulitan lagi nggak selain itu?
S-s : emm, ada lagi kak nomer 5 disuruh memberikan contoh pecahan senilai dan tidak senilai.
P : kesulitannya dimananya dek?
S-s : Itu kak nggak tau caranya mencari pecahan senilai sama tidak senilai.

Selanjutnya dari hasil wawancara di atas, subyek S-s dalam mengerjakan soal yang diberikan mendapatkan kesulitan yaitu pada pembagian pecahan dan pada pecahan senilai dan tidak senilai. Kesulitan tersebut didapat karena subyek S-s tidak mengetahui cara penyelesaiannya. Hal ini disimpulkan bahwa subyek S-s belum mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.

Subyek S-r



Gambar 4.15 Memberikan Contoh dan Kontra Dari Konsep Yang Dipelajari Subyek S-r

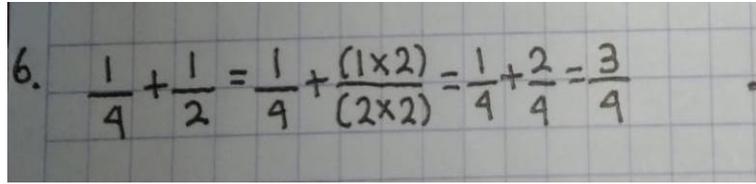
Berdasarkan hasil jawaban tersebut, subyek S-r belum mampu memberikan contoh dan kontra dari soal yang diberikan. Dapat dilihat dari jawaban di atas, subyek S-r hanya asal-asalan dalam mengerjakan soal tersebut. Hal ini terjadi karena S-r tidak mengetahui cara penyelesaiannya. Berikut merupakan kutipan dari hasil wawancara:

- P* : Apakah ada kesulitan saat kamu mengerjakan soal-soal tersebut?
S-r : Hehe, ada kak semuanya.
P : Terus, pada saat menyelesaikan soal-soal tersebut, apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya?
S-r : Kayaknya belum kak

Hasil wawancara di atas, subyek S-r memang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh peneliti. Bahkan S-r mengatakan hampir semua soal sangat sulit. Subyek S-r dalam menyelesaikan soal belum sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya, hal ini dibuktikan pada hasil jawaban di atas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subyek S-r belum mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.

- 6) Mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan membentuk konsep.

Subyek S-t


$$6. \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{(1 \times 2)}{(2 \times 2)} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

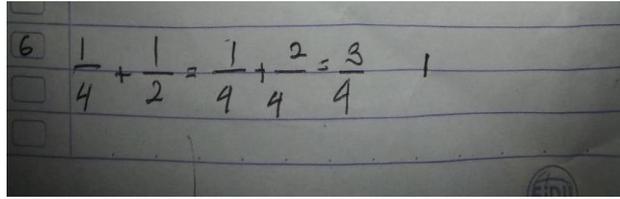
Gambar 4.16 Mengklasifikasikan Obyek Berdasarkan Dipenuhi atau Tidaknya Persyaratan Membentuk Konsep Subyek S-t

Selanjutnya dilihat dari jawaban di atas, subyek S-t mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan membentuk konsep, karena pada saat mengerjakan soal cara penyelesaiannya sudah tepat, tetapi menurutnya cara penyelesaiannya ada yang sudah tepat dan ada yang belum tepat. Dapat dilihat pada kutipan wawancara berikut:

- P* : Pada saat adek menyelesaikan soal-soal tersebut, apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya?
S-t : Menurut saya ada yang sesuai dan ada yang belum sesuai kak.

Berdasarkan wawancara berikut, dapat diketahui bahwa memang benar subyek S-t menyelesaikan soal ada yang sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya ada yang belum sesuai. Hal ini bisa dilihat bahwa subyek S-t belum mampu mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan membentuk konsep.

Subyek S-s


$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

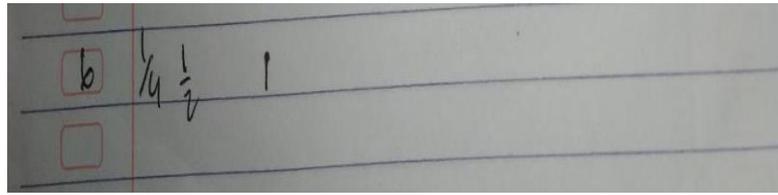
Gambar 4.17 Mengklasifikasikan Obyek Berdasarkan Dipenuhi atau Tidaknya Persyaratan Membentuk Konsep Subyek S-s

Berdasarkan gambar 4.17 di atas, subyek S-s mampu mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Hal ini bisa dilihat dari jawaban tersebut subyek S-s mampu menjumlahkan potongan kue dan hasilnya juga sudah tepat. Berikut adalah kutipan wawancara dengan subyek S-s:

- P* : Pada saat menyelesaikan soal-soal tersebut, apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya?
- S-s* : Ada yang belum ada yang sudah kak, tapi kebanyakan belum sesuai.
- P* : Kok gitu?
- S-s* : karena kebanyakan saya lupa caranya kak.

Dari hasil wawancara tersebut, subyek S-s dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti ada yang sesuai dengan langkah pengerjaannya dan ada yang belum sesuai dikarenakan subyek S-s tidak ingat dengan cara penyelesaiannya. Hal tersebut dapat dikatakan subyek S-s mampu dalam mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.

Subyek S-r



Gambar 4.18 Mengklasifikasikan Obyek Berdasarkan Dipenuhi atau Tidaknya Persyaratan Membentuk Konsep Subyek S-r

Berdasarkan hasil jawaban di atas, subyek S-r terlihat belum mampu dalam mengerjakan soal yang diberikan. Dari jawaban tersebut, S-r hanya asal-asalan dalam mengerjakan. Dilihat dari gambar tersebut, subyek S-r belum mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan membentuk konsep. Berikut hasil kutipan wawancara dengan subyek S-r:

P : Terus, pada saat menyelesaikan soal-soal tersebut, apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya?

S-r : Kayaknya belum kak

P : emm, lalu dari rumus yang kamu ketahui atau yang pernah diajarkan, apakah kamu selalu menggunakan rumus itu?

S-r : Iya kak selalu pakai rumus itu karena tidak bisa.

Dari hasil wawancara tersebut, subyek S-r selalu menggunakan satu cara dalam mengerjakan soal pecahan karena S-r tidak mengetahui cara yang lainnya. Dalam mengerjakan soal tersebut, subyek S-r masih memiliki keraguan apakah sesuai dengan langkah pengerjaannya atau belum sesuai, sehingga ia hanya menuliskan bilangan pecahan seperti di atas.

7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

Subyek S-t

7. a. $7 \frac{2}{3} = \frac{23}{3}$ b. $3 \frac{3}{5} = \frac{18}{5}$ c. $2 \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$ d. $3 \frac{2}{5} = \frac{17}{5}$

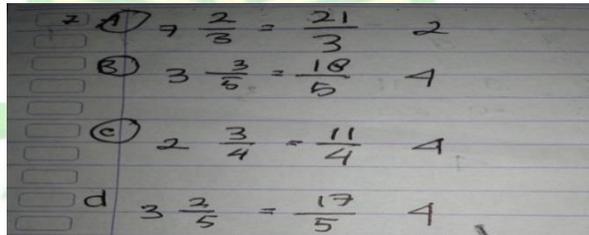
Gambar 4.19 Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari

Berdasarkan jawaban di atas, subyek S-t mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Hal ini dapat dilihat pada jawaban tersebut dalam menyelesaikan soal pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa S-t mampu mengerjakan dengan tepat, namun S-t dalam menyelesaikannya tidak menggunakan dengan caranya. Hal ini dapat dilihat pada hasil wawancara berikut:

- P* : Dari rumus yang adek ketahui atau yang pernah diajarkan, apakah adek selalu menggunakan rumus itu?
S-t : Iya kak, karena cara itu saya paham dan menurut saya itu lebih mudah dari cara-cara yang lain.

Pada hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subyek S-t selalu menggunakan rumus tersebut karena menurutnya cara yang S-t pakai lebih mudah dari cara-cara yang lain. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa subyek S-t telah mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Subyek S-s



Gambar 4.20 Mengembangkan Konsep Yang Telah Dipelajari Subyek S-s

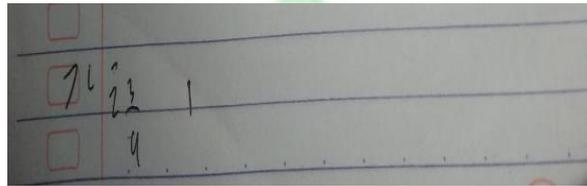
Berdasarkan gambar 4.20 di atas, terlihat bahwa subyek S-s telah mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari, namun belum maksimal. Hal ini dapat diketahui bahwa subyek S-s mengerjakan soal tersebut tanpa menuliskan caranya, tetapi jawaban atas soal tersebut cukup benar. S-s selalu menggunakan cara yang dipahaminya dan yang menurutnya cara itu mudah digunakan. Hal ini juga dapat dilihat pada kutipan wawancara berikut:

- P* : terus, dari rumus yang kalian ketahui atau yang sudah diajarkan, apakah kamu selalu menggunakan rumus itu?

S-s : Iya kak selalu menggunakan rumus itu, karena yang saya tahu itu dan saya bisanya rumus itu.

Berdasarkan dari wawancara tersebut, subyek *S-s* selalu menggunakan rumus yang dipahaminya dan yang dianggapnya mudah. Rumus tersebut dari yang diketahuinya, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa subyek *S-s* telah mampu mengembangkan konsep yang pernah dipelajarinya.

Subyek S-r



**Gambar 4.21 Mengembangkan Konsep
Yang Telah Dipelajari Subyek S-r**

Berdasarkan hasil jawaban di atas, subyek *S-r* memang belum mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajarinya. Terlihat bahwa dari hasil jawaban tersebut, subyek *S-r* hanya asal-asalan dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut terjadi karena belum memahami cara penyelesaiannya. Berikut hasil kutipan wawancara dengan *S-s*.

P : emm, lalu dari rumus yang kamu ketahui atau yang pernah diajarkan, apakah kamu selalu menggunakan rumus itu?

S-r : Iya kak selalu pakai rumus itu karena tidak bisa.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subyek *S-r* memang belum mampu dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Sehingga *S-r* hanya asal-asalan dalam menjawab soal. Pada saat mengerjakan soal yang serupa, *S-r* selalu menggunakan cara seperti jawaban tersebut. Dari hasil wawancara tersebut *S-r* belum mampu dalam memahami soal. Dapat disimpulkan bahwa subyek *S-r* belum mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

Tabel 4.3 Kesimpulan Paparan Data

No	Subyek S-t	Subyek S-s	Subyek S-r
1	Mampu memaahami soal dan menerangkan secara verbal apa yang diketahuinya serta dapat menjelaskan apa yang dipermasalahkan pada soal yang diberikan.	Mampu memahami soal dan mampu menerangkan secara verbal namun tidak jelas serta mampu menjelaskan kembali apa yang dipermasalahkan pada soal yang diberikan	Belum mampu memahami soal, merasa kesulitan dan kebingungan saat disuruh menerangkan secara verbal, tetapi mengetahui permasalahan pada soal yang diberikan.
2	Mampu menyajikan situasi dengan berbagai cara dan mengetahui cara penyelesaian pada soal yang diberikan, namun masih ada yang bingung saat menyelesaikan soal.	Mampu menyajikan situasi dengan berbagai cara, namun masih ada yang belum tepat dalam mengerjakan soal.	Belum mampu menyajikan situasi dengan berbagai cara. Cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal masih belum tepat, karena ia tidak mengetahui cara penyelesaiannya.
3	Mampu menerapkan konsep secara algoritma tetapi pengerjaannya belum maksimal. Caranya sudah benar namun masih ada kekurangan.	Mampu menerapkan konsep secara algoritma tetapi belum maksimal. Cara penyelesaiannya sudah benar namun kurang tepat.	Belum mampu menerapkan konsep secara algoritma, karena tidak mengetahui cara penyelesaiannya.

No	Subyek S-t	Subyek S-s	Subyek S-r
4	mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur dengan tepat.	Belum mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur. Subyek S-s mengerjakan dengan semampunya tetapi tidak asal-asalan.	Belum mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur. dalam menyelesaikan soal hanya asal-asalan karena tidak mengetahui cara penyelesaiannya.
5	Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari namun belum maksimal, karena ia merasa kesulitan dalam mengerjakannya.	Belum mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, karena tidak mengetahui cara penyelesaiannya pada soal pecahan senilai dan tidak senilai.	Belum mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajarinya, karena ia tidak mengetahui cara penyelesaiannya.
6	Mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Cara penyelesaiannya sudah tepat dan baik.	Mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Subyek S-s mampu menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang tepat.	Belum mampu mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Dilihat dari hasil pengerjaannya, subyek S-r hanya asal-asalan dalam mengerjakan.

No	Subyek S-t	Subyek S-s	Subyek S-r
7	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Subyek S-t dapat memahami soal sehingga mampu menyelesaikan soal dengan benar.	Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari, namun belum maksimal. Subyek S-t hanya menggunakan satu rumus yang diketahuinya.	Belum mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajarinya. Terlihat dari hasil jawabannya subyek S-r tidak mengetahui cara penyelesaiannya

C. PEMBAHASAN

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep ini juga dapat membantu siswa untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar apa makna dalam pembelajaran matematika.⁴³Peneliti memilih tiga subyek dari hasil tes siswa yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang dan kemampuan rendah. Diperoleh data tersebut kemudian akan dibahas dengan memetakan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Berikut ini adalah pembahasan dari hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis dari ketiga siswa tersebut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan hasil tes tinggi.

Subyek S-t merupakan perwakilan dari kriteria dengan hasil tes tinggi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa, kemampuan pemahaman konsep pada subyek S-t tahap menerangkan secara verbal sangat baik. Subyek S-t

⁴³ Eva Putri Karunia, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley, (Universitas Negeri Semarang, 2016). 338.

mampu mengerjakan soal yang diberikan dan mampu memahami soal tersebut. S-t dapat menerangkan apa yang diketahui dari soal tersebut dan mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal tersebut, seperti penjumlahan dan pengurangan pecahan, perkalian dan pembagian. Hal ini dapat dikatakan bahwa subyek S-t benar memahami materi yang sudah pernah diajarkan sebelumnya.

Pada indikator tahap menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara, subyek S-t mampu menyajikannya dengan baik. Dalam mengerjakan soal, S-t menggunakan dengan berbagai cara walaupun masih ada yang belum tepat. Subyek S-t menyelesaikan soal dengan menggunakan cara yang cukup jelas serta pada hasilnya masih disederhanakan hingga tidak bisa dibagi seperti pada soal perkalian, S-t menuliskan cara penyelesaiannya dengan runtut dan jelas tetapi pada penyelesaian pembagian pecahan masih kurang tepat.

Pada tahap menerapkan konsep secara algoritma, subyek S-t mampu menerapkannya dengan baik. Hal ini dilihat pada saat mengerjakan soal cerita mengenai penjumlahan pecahan, subyek S-t mampu menyelesaikan dan menggunakan cara yang tepat, namun subyek S-t tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal tersebut, apa yang ditanyakan pada soal tersebut karena alangkah baiknya jika terdapat soal cerita harus menggunakan cara seperti yang dijelaskan. Pada tahap selanjutnya yaitu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, subyek S-t telah mampu menerapkannya dengan baik. Dalam mengerjakan soal yang diberikan, S-t menggunakan konsep yang pernah diajarkan. Hal ini dapat diketahui bahwa S-t memahami konsep dari prosedur yang pernah diajarkan. Subyek S-t telah menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan pengajaran guru, sehingga dapat dikatakan bahwa subyek S-t memiliki nilai kemampuan awal matematis yang baik

Selanjutnya pada tahap memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari. Pada saat mengerjakan soal dengan menyebutkan contoh pecahan senilai dan contoh pecahan tidak senilai, S-t hanya dapat memberikan contoh pecahan tidak senilai saja. Dari hasil wawancara, S-t mengalami kesulitan pada saat menyebutkan pecahan yang senilai karena tidak mengingat cara pengerjaannya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subyek S-t mampu

memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari namun belum maksimal. Pada tahap mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, subyek S-t telah mampu melakukannya dengan baik. Dilihat dari hasil jawaban dalam menyelesaikan soal, subyek S-t mampu mendefinisikan gambar dengan baik, seperti pada soal nomer 6 yaitu disediakan gambar kue dengan potongan kue yang telah disediakan, subyek S-t mampu menjumlahkan potongan kue tersebut dengan tepat. hal ini dapat dikatakan bahwa, S-t telah mampu mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.

Tahap berikutnya adalah mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Pada tahap ini subyek S-t mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya, seperti dalam menyelesaikan soal yang diberikan, subyek S-t menggunakan cara dan mengembangkan konsep yang pernah diajarkan, walaupun masih ada yang lupa dan kebingungan saat mengerjakan. Seperti pada soal yang terakhir, subyek S-t mampu merubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dengan baik, namun S-t tidak menuliskan cara penyelesaiannya. Dapat disimpulkan bahwa subyek S-t telah mampu menerapkan indikator dengan baik. Hal ini seperti pada penelitian Nurul Ainun yang menyatakan bahwa dari semua indikator siswa dengan kategori tinggi dapat mampu menerapkannya dengan baik. Hanya 5 siswa dengan kategori tinggi, sedangkan yang lainnya kemampuan pemahamannya masih kurang.⁴⁴

2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan hasil tes sedang.

Subyek S-s merupakan perwakilan siswa dengan hasil tes sedang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa subyek S-s telah memahami soal tes yang diberikan dengan baik. Pada tahap menerangkan secara verbal, subyek S-s mampu menerangkan dengan baik apa yang S-s ketahui pada soal tersebut dan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut. Seperti pada hasil

⁴⁴ Nurul Ainun, Analisis Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa, Jurnal SIGMA, Vol. 11, No. 2, 2019.

wawancara, peneliti bertanya apa yang diketahui pada soal yang ditunjukkan dengan jelas subyek S-s menerangkan bahwa yang diketahuinya adalah penjumlahan pecahan serta yang dipermasalahkan adalah mencari hasil dari penjumlahan pecahan. Hal ini disimpulkan bahwa subyek S-s telah mampu menerangkan kembali secara verbal mengenai konsep yang telah dipelajari. Pada tahap menyajikan situasi matematika dalam berbagai cara, subyek S-s mampu menyajikannya dengan berbagai cara. Hal ini dapat dilihat pada hasil penyelesaian soal yang diberikan peneliti. Subyek S-s mengerjakan dengan cara yang tepat, seperti pada soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, subyek S-s menyelesaikan dengan baik hingga hasil akhirnya disederhanakan sampai tidak bisa dibagi lagi. Pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti, subyek S-s mampu menyelesaikan soal, namun masih ada yang belum tepat dalam pengerjaannya. Selanjutnya tahap menerapkan konsep secara algoritma, subyek S-s telah mampu menerapkannya. Seperti pada soal perkalian dan pembagian pecahan, subyek S-s mampu mengerjakan dengan baik namun belum maksimal. Hal ini dapat dilihat pada hasil jawabannya, soal perkalian pecahan dikerjakan dengan cara penyelesaian yang tepat, namun hasil tidak disederhanakan padahal jika disederhanakan dengan bilangan lebih kecil masih bisa. Pada soal pembagian pecahan, dilihat subyek S-s belum mampu mengerjakannya karena cara penyelesaiannya masih belum tepat.

Pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, subyek S-s mampu menerapkannya dengan baik namun masih belum maksimal. Dilihat pada jawaban soal cerita, S-s mampu menyelesaikannya dengan baik, tetapi tidak menuliskan dengan cara diketahui, ditanya dan dijawab. Pada hasil wawancara, subyek S-s mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan cara yang diajarkan dan menyelesaikan dengan semampunya serta tidak asal-asalan dalam mengerjakan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa, subyek S-s mampu menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur sesuai yang diajarkan dengan baik walaupun belum maksimal. Kemudian pada tahap memberikan contoh dan kontra dsri konsep yang dipelajarinya, subyek S-s belum mampu menyebutkannya dengan tepat. Hal ini dilihat pada hasil pengerjaan soal yang mana subyek S-s

belum bisa memberikan contoh pada soal pecahan senilai dan pecahan tidak senilai. Berdasarkan hasil wawancara, S-s merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut dikarenakan S-s tidak mengetahui cara mencari pecahan senilai.

Selanjutnya tahap mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Pada tahap ini, subyek S-s telah mampu mengklasifikasikannya dengan baik. Hal ini dilihat pada saat mengerjakan soal, S-s mampu mengklasifikasikan gambar yang ada dengan permasalahan jumlah potongan kue, subyek S-s mampu menjumlahkan dengan tepat. subyek S-s menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya tetapi masih ada yang belum sesuai dikarenakan lupa cara penyelesaiannya. Pada tahap mengembangkan konsep yang telah dipelajari, subyek S-s mampu menerapkannya dengan baik walaupun masih belum maksimal. Hal ini dibuktikan bahwa subyek S-s selalu menggunakan rumus yang pernah dipelajarinya dan hanya menggunakan satu rumus atau satu cara pada setiap pengerjaannya, karena menurutnya rumus yang selalu digunakan itu sangat mudah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subyek S-s mampu mengembangkan konsep yang dipelajarinya.

Berdasarkan hasil dari penelitian bahwa subyek S-s telah mampu menerapkan semua indikator tetapi ada yang belum maksimal diterapkan. Seperti pada penelitian Een Uaenah yang menyatakan bahwa dari ketujuh indikator siswa mampu menerapkannya, namun yang mampu dikuasainya dengan baik hanya beberapa indikator seperti menerangkan secara verbal, mengklasifikasikan berdasarkan obyek. Indikator lainnya sebenarnya mampu diterapkan, tetapi belum maksimal.⁴⁵

3. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan hasil tes rendah.

Subyek S-r merupakan perwakilan siswa kelas V dengan kriteria hasil tes rendah. Hasil penelitian diperoleh bahwa subyek S-r mampu memahami soal yang diberikan namun belum maksimal. Sesuai pada tahap menerangkan secara

⁴⁵ Een Unaenah, *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan*, Jurnal Basicedu, Vol. 3, No. 1, 2019.

verbal, subyek S-r menerangkan apa yang diketahui pada soal yang diberikan. S-r menerangkan namun tidak begitu jelas dan menjawab pun masih malu-malu, kepercayaan dirinya masih kurang. Saat ditanya apa yang diketahui pada soal yang diberikan, S-r hanya menjawab penjumlahan. Hal ini disimpulkan bahwa subyek S-r mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dipelajarinya, tetapi belum maksimal.

Pada tahap menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara, subyek S-s belum mampu menyajikannya dengan tepat. Dilihat pada hasil jawaban soal pembagian pecahan hanya membagi pembilang dengan pembilang dan membagi penyebut dengan penyebut. Hal ini dapat disimpulkan bahwa S-r tidak mengetahui cara penyelesaiannya. Selanjutnya pada tahap menerapkan konsep secara algoritma, subyek S-r telah menuliskan cara penyelesaian dengan diketahui, ditanya dan dijawab. Tetapi S-r hanya menuliskan diketahui : Ibu membeli bahan-bahan untuk membuat kue, S-r tidak menuliskan secara rinci seperti berapa kg saja bahan-bahan kue ibu dan sebagainya. Saat menuliskan apa yang ditanyakan di soal tersebut S-r mengetahuinya yaitu jumlah berat bahan kue yang dibeli ibu. Tetapi pada saat menjawab, S-r tidak menuliskan cara penyelesaiannya dan hanya menuliskan 736. Hal ini dapat disimpulkan bahwa S-r belum mampu menerapkan konsep secara algoritma.

Kemudian pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari, mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, dan mengembangkan konsep yang telah dipelajari, subyek S-r belum mampu menerapkannya dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada jawaban gambar 4.18, S-r hanya menuliskan bilangan pecahan tanpa menggunakan cara penyelesaiannya.

Berdasarkan pada uraian di atas dapat disimpulkan bahwa subyek S-r belum mampu menerapkan indikator dengan maksimal. Seperti pada penelitian Serli Restu Fauziah yang menyatakan bahwa dari ketujuh indikator yang diterapkan siswa dengan kategori rendah belum mampu menerapkannya semua.

Hal ini terjadi karena siswa memiliki pemahaman konsep yang sangat rendah sehingga tidak tercapai semua indikator pemahaman konsep matematis.⁴⁶



⁴⁶ Serli Restu Fauziah, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Era New Normal*, *Journal Of Mathematics Education and Applied*, Vol. 1, No. 1, 2021.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kemampuan awal matematis siswa belum tentu berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa. Jika kemampuan awal matematis baik, maka kemampuan pemahaman konsep pun belum tentu mengikutinya. Hal ini tergantung dari karakteristik siswa dan cara siswa dalam memahami materi pelajaran. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada penelitian ini difokuskan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan awal matematis dengan tujuh indikator pemahaman konsep menurut Sanjaya. Dikelompokkan pada kemampuan siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan temuan data penelitian yang diperoleh di SDN Wonosidi 1 Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. Berikut adalah kesimpulan dari pembahasan temuan penelitian:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kategori hasil tes tinggi, bahwa subyek S-t mampu memenuhi ketujuh indikator dengan baik. Pada tahap menerangkan secara verbal. Subyek S-t dapat menerangkan dengan jelas dan tepat. Tahap menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara, subyek S-t mampu menyajikannya dengan baik. Pada tahap menerapkan konsep secara algoritma, S-t mampu menerapkannya dengan baik. Kemudian pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dengan prosedur, ia mampu menerapkannya walaupun masih sedikit kekurangan. Pada tahap mengklasifikasikan obyek, S-t mampu mengklasifikasikan dengan tepat. selanjutnya pada tahap mengembangkan konsep yang telah dipelajarinya, subyek S-t mampu mengembangkannya dengan baik dan tepat.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kategori hasil tes sedang, bahwa subyek S-s mampu memahami soal yang diberikan

dan mampu menerangkan serta menjelaskan secara verbal apa yang diketahuinya. Pada tahap menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara, subyek S-s mampu menyajikannya dengan baik. Tahap menerapkan konsep secara algoritma, subyek S-s mampu menerapkannya dengan baik, namun masih terdapat kesalahan saat menyelesaikan soal. Pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, S-s mampu menerapkannya dengan baik. Pada tahap mengklasifikasikan obyek, subyek S-s mampu mengklasifikasikannya dengan baik. Kemudian tahap mengembangkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya, S-s mampu mengembangkannya dengan baik dan benar.

3. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kategori hasil tes rendah, bahwa subyek S-r mampu memahami soal namun hanya beberapa. Ketika diminta untuk menerangkan secara verbal dan menjelaskan permasalahan pada soal yang diberikan, subyek S-r belum mampu menerangkannya dengan baik. Pada tahap menyajikan situasi dengan berbagai cara, subyek S-r mampu menyajikannya tetapi belum maksimal. Pada tahap menerapkan konsep secara algoritma, subyek S-r belum mampu menerapkannya, karena ia belum memahami cara penyelesaiannya. Pada tahap menerapkan hubungan antara konsep dari prosedur, memberikan contoh dan kontra, mengklasifikasikan obyek, mengembangkan konsep yang telah dipelajarinya, subyek S-r belum mampu menerapkannya. Hal ini terjadi karena, subyek S-r tidak mengetahui cara penyelesaiannya, sehingga dalam mengerjakan hanya asal-asalan.

B. SARAN

1. Kepada Siswa

Bagi siswa supaya bersungguh-sungguh dalam belajar, lebih sering dalam berlatih mengerjakan soal-soal matematika dan pelajaran yang lainnya. Dengan meningkatkan pemahaman konsep matematis dapat diawali dengan kemampuan awal matematis, sehingga dapat

merubah pikiran kita bahwa matematika itu bukan pelajaran yang sulit dan menakutkan.

2. Kepada Guru

Bagi guru supaya selalu memberikan motivasi dan semangat kepada siswanya dan dapat merubah pola pikir siswa terhadap matematika yang beranggapan bahwa pelajaran tersebut merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Selalu memberikan soal-soal matematika kepada siswa agar dapat berlatih dan menganggap matematika merupakan pelajaran yang mudah dan menantang.

3. Kepada Sekolah

Diharapkan sekolah selalu menyediakan sarana dan prasarana yang bermanfaat bagi siswa dan warga sekolah. Selalu memotivasi dan memberikan semangat guru dalam meningkatkan kompetensi. Membuat kebijakan dalam mendukung proses pembelajaran.

4. Kepada Peneliti

Bagi peneliti agar dapat menambah pengalaman dan menjadikan masukan kepada peneliti berikutnya serta sebagai penunjang penelitian pada masalah dan topic yang sama.



DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Riski, dkk, "*Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar*", Jurnal Basicedu, Vol. 5, No. 3, 2021.
- Augina, Arnild, "*Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif Di Bidang Kesehatan Masyarakat*", Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, Vol. 12 No. 3, 2020.
- Binti Septiani, "*Upaya Guru Meningkatkan Sikap Sosial Siswa Melalui Metode Diskusi Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Balong Ponorogo*", (Ponorogo, skripsi IAIN Ponorogo),2020.
- Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*. (Bandung: CV. Penerbit Jumanatul Ali ART ,2014), 2.
- Efendi Pohan, Albert, "*Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*", (Purwodadi: CV Sarnu Untung),2020.
- Fitri Shofiah, Nurul, dkk, "*Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Daring Dengan Aplikasi Whatsapp*", Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 3, No. 5, 2021.
- Febriyanto, Budi, dkk, "*Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar*", Jurnal Cakrawala Pendas, Vol. 4 No. 2, 2018.
- Fitrah, "*Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas dan Studi Kasus*", (Sukabumi: CV Jejak),2017.
- Handayani,Wuri, "*Pengaruh Penggunaan Metode Permainan Dengan Papan Angka Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Cekok Babadan Ponorogo Tahun Ajaran 2019/2020*", (Ponorogo: Skripsi IAIN Ponorogo),2020.

- Karlimah, "Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah Dasar", Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, Vol. 9, No. 2, 2019.
- Khatimah, Husnul, *Efektifitas Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap Hasil Belajar*, Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 2, No. 2, 2017.
- Kartika, Yuni, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar*, Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 2, No. 4, 2018.
- Lestari, Shindy, "Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar", Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, vol. 5, No. 1, 2021.
- Manab, Abdul, "Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif", (Yogyakarta: Kalimedia), 2015.
- Makbul, "Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian ", (Makasar, Artikel UIN Alaudin Makasar), 2021.
- Mawaddah, Siti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning), jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 4, No. 1, 2016.
- Neolaka, Amos, "Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Kehidupan", (Depok: PT Kharisma Putra Utama), 2017.
- Nuramalina, Yustika, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Aktifitas Rigorous Mathematical Thinking Ditinjau dari Kemampuan awal dan Gaya Belajar Matematis", Jurnal penelitian dan pembelajaran matematika, vol.133, No. 1, 2020.
- Ainun, Nurul, Analisis Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa, Jurnal SIGMA, Vol. 11, No. 2, 2019.

- Novitasari, Dian, *“Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”*, Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, Vol. 2 No. 2, 2016.
- Nugrahani, Farida, *“Metode Penelitian Kualitatif: Dalam Penelitian Pendidikan Bahasa”*, 2021.
- Praba Patni, Diah, *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Air Disertai Penilaian Portofolio*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia, Vol. 7, No. 1, 2018.
- Rahmah, Nur, *“ Hakikat Pendidikan Matematika ”*, Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Vol. 1, No. 2, 2013.
- Rahmah, Nur, dkk, *“Hubungan Penguasaan Perkalian Dan Pembagian Dasar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP PMDS Putra Palopo”*, Jurnal Elemen, Vol. 1, No. 1, 2015.
- Rahmah, Nur, dkk, *“Hubungan Penguasaan Perkalian dan Pembagian Dasar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP PMDS PUTRA PALOPO”*, Jurnal Elemen, Vol. 1 No. 1, 2015.
- Ratnaningsih, Yuli, *“Analisis Peran Notaris Selaku PPAT Dalam Penerapan Sistem Self Assesment Pada Pemungutan Bea Perolehan Hak Atas Tanah Dan Bangunan (BPHTB) Berkaitan Dengan AKta yang Dibuatnya di Kediri”*, (Kediri: Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri), 2015.
- Rahayu, Yuyun, *“Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan :Studi Kasus Di SMP Negeri 1 Cibadak”*, Journal Of Research in Mathematics Learning and Education, vol. 3, No.2,2018.
- Razak, Firdha, *“Hubungan Kemampuan awal Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMIM Putri Minasantene”*, Jurnal Masharafah, Vol. 6, No. 1, 2017.
- Rijali, Ahmad, *“Analisis Data Kualitatif”*, Jurnal Al Hadharah, Vol. 17, No. 33, 2018.

- Rismawati, Melinda, dkk, "*Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Kelas III Menggunakan Pembelajaran CTL*", Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 1, No. 1, 2019.
- Restu Fauziah, Serli, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Era New Normal, Journal Of Mathematics Education and Applied*, Vol. 1, No. 1, 2021.
- Septiriadi Argawi, Amaludin, dkk, "*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19*", Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, Vo. 5, No. 1, 2021.
- Selvianiressa, Dessi, "*Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Nilai Tempat Mata Pelajaran Matematika Di Kelas 1 SD*", Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. II, No. 1, 2017.
- Septiriadi Argawi, Amaludin, dkk, "*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19*", Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, Vol. 5, No. 1, 2021.
- Sugita, "*Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas 2 SDN 003 Rantau Pulung Menggunakan Alat Peraga Kelereng dan Batu Kerikil*", Jurnal Dinamika Ilmu, Vol. 14, No. 2, 2014.
- Sulistyowati, Endang, "*Penggunaan Permainan Dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI*", Jurnal Pendidikan Dasar Islam, Vol. 6, No. 1, 2014.
- Suardi Wekke, Ismail, dkk, "*Metode Penelitian Sosial*", (Yogyakarta:CV Adi Karya Mandiri), 2019.
- Suardi Wekke, Ismail, dkk, "*Metode Penelitian Sosial*", (Yogyakarta:CV Adi Karya Mandiri), 2019.
- Strauss, kk, "*Penelitian Kualitatif*", (Yogyakarta:Pustaka Pelajar),2019.
- Sidiq, Umar, dkk, "*Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*", (Ponorogo: CV Nata Karya),2019.

- Sintia Rahmi, Dina, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*, (Skripsi, IAIN Batusangkar, Batusangkar, 2020).
- Sundari, F L, “*Tingkat Pemahaman Siswa Kelas Atas Terhadap Permainan Kasti di SDN Jablan Kecamatan Sentolo Kabupaten Kulon Progo*”, (Yogyakarta: Skripsi UNY), 2016.
- Unaenah, Een, *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan*, Jurnal Basicedu, Vol. 3, No. 1, 2019.
- Wulandari, Lilis, “*Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Pada Materi Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Awal Pada Siswa Kelas IV di MI Darussalam Lembeyan Kulon Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan*”, (Ponorogo, Skripsi IAIN Ponorogo), 2020.
- Wilujeng H, “*The Student’s Achievement of Algebraic Thinking Ability Using Merrill’s First Principles of Instruction*”, *Journal of Physics*, 2019.

