

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VII PADA MATERI PECAHAN

Mega Dewi Salsafilah

Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas, Fakultas Pedagogi & Psikologi, Universitas PGRI Wiranegara,
Jl. Ki Hajar Dewantara No. 27-29, Tembok Rejo, Pasuruan, Indonesia
Email Korespondensi: megadewisalsafilah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkategorikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP pada materi pecahan. Terlebih dahulu akan dilakukan analisis kemampuan pemahaman konsep matematis yang nantinya hasil dari analisis akan dikategorikan. Bentuk data dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam menjawab soal tes uraian tertulis pada materi bilangan pecahan. Dimana untuk soal tes berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep yang meliputi ; 1) mendefinisikan konsep, 2) memberikan contoh dan bukan contoh konsep, dan 3) mampu menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan analisis hasil jawaban siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan terhadap 3 subjek. Dapat dilihat untuk subjek pertama masuk dalam kategori ke-1, jelas terlihat bahwa subjek pertama tidak mampu memenuhi indikator pemahaman konsep. Subjek kedua masuk dalam kategori ke-2, karena hanya mampu memenuhi dua indikator saja. Selanjutnya subjek yang ketiga, subjek ini masuk dalam kategori ke-3. Karena terlihat jelas dari hasil jawaban bahwa subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci: analisis kemampuan, pemahaman konsep matematis, kategori pemahaman konsep matematis, bilangan pecahan.

ABSTRACT

This study aims to categorize the ability to understand the mathematical concept of grade VII junior high school students in fractional material. First, the analysis of mathematical concept understanding ability will be categorized. The form of data in this study is the result of students' work in answering the test question written description of fractional numbers. Where for test questions based on indicators of concept comprehension ability which include; 1) define concepts, 2) provide examples and not examples of concepts, and 3) be able to use concepts in solving problems. Students' mathematical concept comprehension skills are still relatively low. Based on the analysis of students' answer results on the test of understanding the concept of fractional numbers against 3 subjects. It can be seen for the first subject to fall into the 1st category, it is clear that the first subject is not able to meet the indicators of concept understanding. The second subject fall into the 2nd category, because it is only able to meet two indicators. Then the third subject, this subject fall into the 3rd category. Because it is clearly seen from the results of the answer that the subject is able to meet indicators of understanding mathematical concepts.

Keywords: ability analysis, understanding of mathematical concepts, categories of mathematical concept understanding, fractional numbers.

A. Pendahuluan

Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu,

dalam dunia pendidikan matematika dipelajari oleh semua siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Pentingnya matematika ini mengharuskan

untuk setiap orang yang mengecap dunia pendidikan memiliki pemahaman akan konsep matematika itu.

Istilah pemahaman berasal dari akar kata paham, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Secara istilah pemahaman itu diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dengan demikian pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami sesuatu dan menerjemahkan dari suatu bentuk ke bentuk lain setelah sesuatu itu diketahui. Untuk memahami sesuatu, menurut Bloom, siswa harus melakukan lima tahapan berikut: 1) *receiving* (menerima); 2) *responding* (membanding- bandingkan); 3) *Valuing* (menilai); 4) *Organizing* (diatur); dan 5) *characterization* (penataan nilai). Hal senada juga di kemukakan oleh Sumarno bahwa untuk memahami suatu objek secara mendalam, sedikitnya seseorang harus mengetahui lima aspek penting, yaitu: 1) objek itu sendiri; 2) relasinya dengan objek lain yang sejenis; 3) relesinya dengan objek lain yang tak sejenis; 4) relasi-*dual* dengan objek lainnya yang sejenis; 5) relasi dengan objek dalam teori lainnya. Pemahaman akan tumbuh dan berkembang jika ada proses berpikir yang sistematis dan jelas. Hal-hal yang mempengaruhi terjadinya pemahaman adalah sistematisasi sajian materi, karena materi akan masuk ke otak jika cara masuknya teratur.

Sedangkan konsep menurut ide yang direncanakan dalam pikiran. Konsep menurut Herman adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek, peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut. Konsep sebagai suatu abstraksi mental yang memiliki suatu kelas stimulus-stimulus, suatu konsep telah dipelajari bila siswa dapat menampilkan perilaku-perilaku tertentu. Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan orang untuk mengklasifikasikan apakah sesuatu objek tertentu yang merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut.

Dari beberapa pernyataan di atas, dapat dipahami bahwa konsep merupakan ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek, yang dapat digolongkan sebagai contoh atau bukan contoh. Konsep

dalam matematika sebagai gagasan yang bersifat abstrak yang dipahami siswa melalui pengalaman. Konsep juga merupakan dasar berpikir dan belajar tentang aturan dalam matematika. Dimana landasan dasar dari pengetahuan matematika itu sendiri adalah pemahaman konsep.

Pemahaman konsep menurut Hiebert adalah kekuatan yang terkait antara informasi yang terkandung pada konsep yang dipahami dengan skemata yang telah dimiliki sebelumnya. Rusefendi menyatakan bahwa pemahaman konsep dapat dibagi menjadi dalam tiga aspek yaitu: 1) kemampuan *Translation* (kemampuan mengubah) soal kata-kata kedalam simbol dan sebaliknya. 2) kemampuan *Interpretation* (kemampuan mengartikan) suatu kesamaan, 3) kemampuan *Ekstrapolasi* (kemampuan meramalkan) kemampuan mempekirakan suatu kecendrungan diagram.

Dalam pemahaman konsep siswa dituntut agar dapat mengerti definisi, kaidah, teorema, cara memecahkan masalah dan mengoperasikan matematika secara benar, yang akan menjadi bekal dalam siswa tersebut dalam mempelajari jenjang materi berikutnya, karena itu untuk memahami konsep yang baru perlu bagi seorang siswa untuk pahan pada konsep matematika sebelumnya sebagai prasyarat dalam melanjutkan materinya. Dimana pemahaman akan tumbuh dan berkembang jika ada proses berpikir yang sistematis dan jelas. Hal-hal yang mempengaruhi terjadinya pemahaman adalah sistematisasi sajian materi, karena materi akan masuk ke otak jika cara masuknya teratur. Selain karena materi matematika yang berprasyarat, kemampuan pemahaman konsep matematis juga erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Untuk dapat memahami suatu materi dalam belajar matematis, siswa harus mampu menguasai konsep-konsepnya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik ini tentu harus didukung dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep yang berkaitan dalam permasalahan yang akan dipecahkan. Pemahaman konsep menjadi dasar yang cukup penting dalam melakukan pemecahan masalah, karena dalam menentukan strategi pemecahan masalah diperlukan penguasaan konsep yang mendasari untuk permasalahan tersebut.

Dengan demikian, dalam pemahaman konsep siswa dituntut untuk mengerti definisi, kaidah, teorema, cara memecahkan masalah dan mengoperasikan matematika secara benar, yang akan jadi bekal dalam mempelajari pada jenjang materi berikutnya, karena untuk memahami konsep yang baru perlu prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasi secara matematis, logis, dan hierarkis dari yang paling sederhana ke yang kompleks atau dari hal yang kongkrit hingga kepada hal yang abstrak. Dengan kata lain, pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep selanjutnya. Oleh sebab itu, dapat dimengerti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik merupakan hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar belajar menjadi lebih bermakna.

Sebagai indikator bahwa siswa dapat dikatakan paham terhadap konsep matematika, menurut Salami dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam beberapa hal sebagai berikut:

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
2. Membuat contoh dan noncontoh penyangkal.
3. Mempersentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan symbol.
4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.
5. Mengenal barbagai makna dan interpretasi konsep.
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Pentingnya pemahaman konsep matematis tersebut bagi siswa, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini merupakan hasil tes awal kemampuan siswa dalam memahami konsep bilangan pecahan. Adapun indikator pemahaman konsep matematik yang menjadi rujukan dalam penelitian ini meliputi: 1) mendefinisikan konsep, 2) memberikan contoh konsep dan bukan contoh konsep dan 3) mampu menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah. Mampu mendefinisikan konsep dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memperoleh makna atau arti ide-ide abstrak yang dapat digunakan siswa untuk menuliskan definisi konsep bilangan pecahan

dengan kata-kata sendiri menurut sifat-sifat/ ciri-ciri yang esensial. Memberikan contoh dan bukan contoh konsep dalam hal ini adalah siswa mampu membedakan antara contoh atau bukan contoh bilangan pecahan. Mampu menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah, dilihat dari bagaimana siswa tersebut dapat memecahkan masalah yang sehari-hari yang diberikan dalam bentuk soal cerita. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan, materi pada penelitian ini juga berbeda dengan penelitian terdahulu yaitu tentang bilangan pecahan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian diskriptif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berfokus untuk mendeskripsikan serta menganalisis tentang fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, kepercayaan, sikap, persepsi, pemikiran seseorang baik secara individual maupun kelompok. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis serta mengkategorikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas VII.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII sebanyak 3 siswa. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari pendahuluan, menyusun tes kemampuan pemahaman konsep matematika, mengumpulkan data, menganalisis data, mengkategorikan hasil, dan menarik kesimpulan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari mereduksi data, menyajikan data, mengkategorikan data, dan menarik kesimpulan. Bentuk data utama yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam menjawab soal tes uraian tertulis mengenai bilangan pecahan, data tersebut akan direduksi. Hal ini diartikan sebagai kegiatan yang terkait dengan menyeleksi, menyederhanakan, mengelompokkan, memfokuskan, semua data yang telah diperoleh dari hasil tes jawaban siswa. Tahap selanjutnya adalah peneliti menyajikan data yang merupakan hasil reduksi yaitu data berupa deskripsi hasil pekerjaan siswa pada soal tes tertulis. Kemudian kegiatan selanjutnya yaitu peneliti mengkategorikan data hasil pengerjaan siswa

pada soal, lalu yang terakhir dalam tahap ini adalah penarikan kesimpulan dari data yang telah diperoleh berdasarkan hasil dari tes jawaban siswa terhadap soal yang telah diberikan.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes jawaban siswa terdapat soal kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bilangan pecahan yang dianalisis, diperoleh fakta bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut ditunjukkan dari hasil pengerjaan siswa dalam menjawab soal pemahaman konsep matematis materi bilangan.

Dari tiga soal tes yang diberikan, banyak siswa yang memberikan jawaban kurang tepat sesuai dengan pertanyaan pada soal sehingga menggambarkan masih rendahnya pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh siswa pada materi bilangan pecahan. Dari hasil pengumpulan data diperoleh fakta bahwa untuk soal nomor satu, peneliti ingin mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan indikator mampu menjelaskan definisi dari bilangan pecahan dengan kata-kata sendiri. Dari 3 siswa hanya ada 2 siswa yang mendefinisikan bilangan pecahan dengan benar, sisanya salah dalam mendefinisikan. Dan untuk soal nomor 2, peneliti ingin mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan indikator mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan. Dari 3 siswa hanya 2 siswa yang dapat membedakan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan. Selanjutnya soal nomor 3, peneliti ingin mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan indikator mampu menggunakan atau mengaplikasikan konsep bilangan pecahan dalam permasalahan matematika. Hanya 1 siswa yang mampu menggunakan atau mengaplikasikan konsep bilangan pecahan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berikut tabel persentase hasil pengerjaan siswa :

Tabel 1. Persentase Hasil Pekerjaan

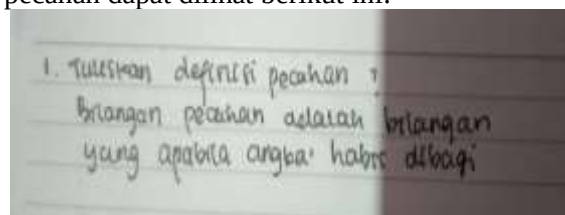
Jawaban	Soal			Jumlah rata-rata
	Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3	
Benar	2 Siswa	2 Siswa	1 Siswa	55,5%

Jawaban	Soal			Jumlah rata-rata
	Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3	
	66,6%	66,6%	33,3%	
Salah	1 Siswa 33,3%	1 Siswa 33,3%	2 Siswa 66,6%	44,4%
Tidak dijawab	0%	0%	0%	0%

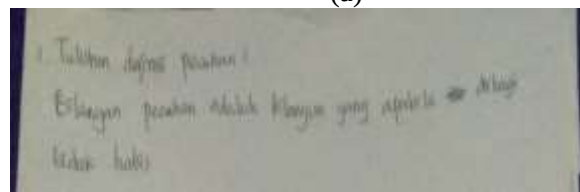
Analisis Jawaban Siswa Berdasarkan Tes Pemahaman Konsep Matematis

Soal Nomor 1

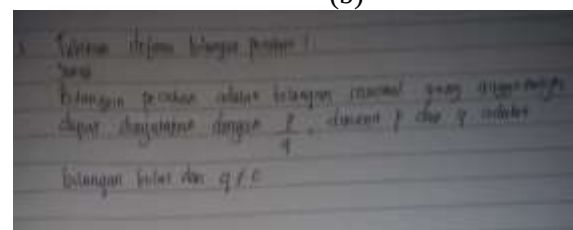
Soal nomor 1 adalah soal yang bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam mendefinisikan konsep bilangan pecahan dengan kata-katanya sendiri. Berdasarkan tabel persentase di atas, dapat diketahui bahwa 66,6% atau sebanyak 2 siswa mampu mendefinisikan bilangan pecahan dengan benar. Dan 1 siswa atau sebesar 33,3% siswa tidak mampu mendefinisikan bilangan pecahan dengan benar. Adapun hasil kerja pemahaman konsep matematis siswa dalam mendefinisikan bilangan pecahan dapat dilihat berikut ini:



(a)



(b)



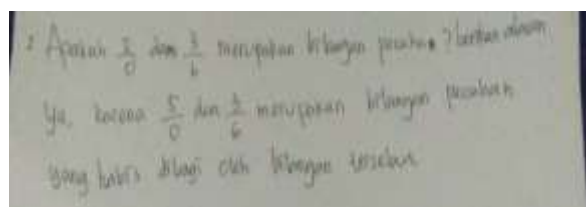
(c)

Jawaban siswa tentang mendefinisikan bilangan pecahan pada Gambar 1a adalah contoh jawaban siswa yang tidak benar dalam mendefinisikan bilangan pecahan. Pada Gambar 1b adalah contoh jawaban siswa yang hampir benar dalam mendefinisikan bilangan pecahan. Sedangkan pada Gambar 1c adalah jawaban siswa yang benar dalam mendefinisikan

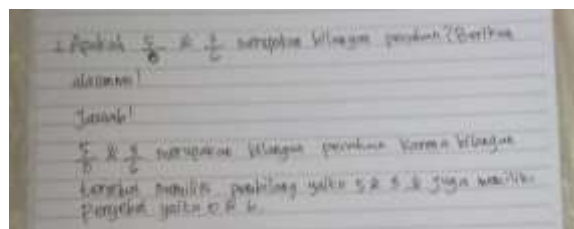
bilangan pecahan. Pada Gambar 1a, dapat di analisis bahwa maksud dari yang dituliskan siswa tidak jelas sehingga definisi yang dia maksudkan tidak dimengerti atau tidak benar sehingga dapat dimengerti bahwa pada Gambar 1a menunjukkan bahwa siswa tersebut tidak memahami apa yang dimaksud dengan bilangan pecahan sehingga definisi yang diberikan tidak tepat. Kemudian pada Gambar 1b menunjukkan bahwa siswa tersebut kurang mampu memahami apa itu bilangan pecahan sehingga definisi yang diberikan kurang tepat. Siswa tersebut hanya menyebutkan bilangan yang tidak habis dibagi, tanpa memberikan syarat dari penyebut. Gambar 1c menunjukkan siswa sudah mampu memahami bilangan pecahan sehingga mampu mendefinisikannya dengan jelas dan benar. siswa tersebut mampu mendefinisikan bilangan pecahan dengan kata-katanya sendiri, berdasarkan sifat bilangan pecahan, yaitu bilangan yang berbentuk $\frac{p}{q}$ dimana p dan q adalah bilangan bulat, dan $q \neq 0$.

Soal Nomor 2

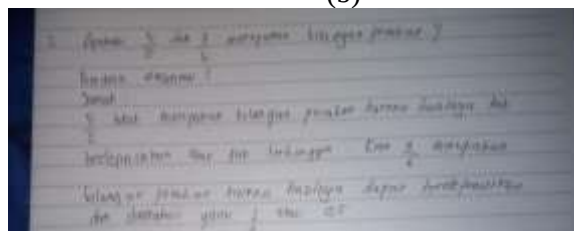
Soal nomor 2 adalah soal yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam membedakan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan berdasarkan konsep pecahan yang diketahuinya, menurut pemahamannya sendiri serta memberikan alasan mengapa siswa tersebut menyebutkan bilangan ini termasuk bilangan pecahan atau bukan pecahan. Berdasarkan Tabel di atas, diketahui bahwa hanya 2 siswa atau 66,6% siswa mampu membedakan contoh dan bukan contoh pecahan serta alasan mampu memberikan alasannya dengan benar. Lalu sebesar 33,3% atau sebanyak 1 siswa tidak mampu membedakan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan serta tidak dapat memberikan alasan yang benar mengapa contoh tersebut dikatakan bilangan pecahan atau bukan pecahan. Hal ini dapat dilihat dari ragam jawaban berikut ini:



(a)



(b)



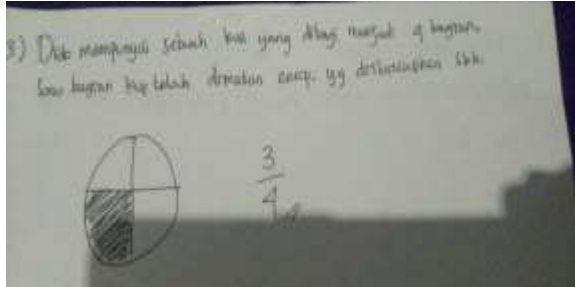
(c)

Pada Gambar 2a jawaban siswa juga salah. Siswa tersebut jelas sekali tidak paham definisi bilangan pecahan dan tidak paham apa yang dimaksud dengan habis dibagi. Jawaban siswa tersebut jelas merupakan jawaban yang keliru. Karena $\frac{5}{0}$ bukanlah bilangan yang habis dibagi. Kemudian pada Gambar 2b dapat dianalisis, jawaban siswa tersebut masih kurang tepat. Karena siswa hanya mengetahui bentuk umum dari bilangan pecahan, yaitu memiliki penyebut dan pembilang tanpa mengetahui syarat dari pembilang dan penyebut tersebut, yaitu penyebut dan pembilang adalah bilangan bulat dan penyebut harus merupakan bilangan asli atau tidak sama dengan nol. Sedangkan pada Gambar 2c, dapat dilihat bahwa siswa tersebut sudah mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari bilangan pecahan dengan benar. Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan berdasarkan pemahamannya sendiri.

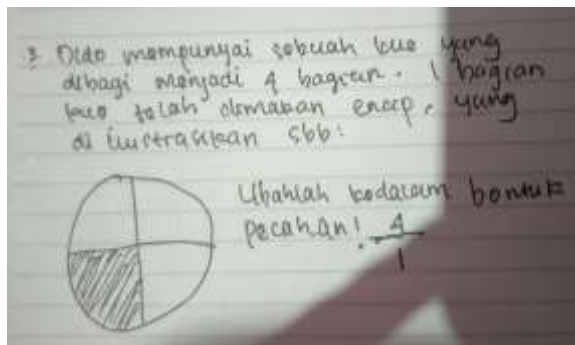
Soal Nomor 3

Soal nomor 3 ini adalah soal yang bertujuan untuk mengukur dan mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa terhadap pengaplikasian konsep bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. seberapa mampu siswa tersebut menggunakan konsep pecahan yang dia ketahui dalam memecahkan persoalan sehari-hari yang mengaitkan bilangan pecahan tersebut. Dan bagaimana siswa tersebut merubah soal cerita menjadi model matematika menurut konsep-konsep bilangan pecahan yang diketahui, sehingga menunjukkan seberapa tepat siswa mampu menggunakan konsep bilangan pecahan dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan

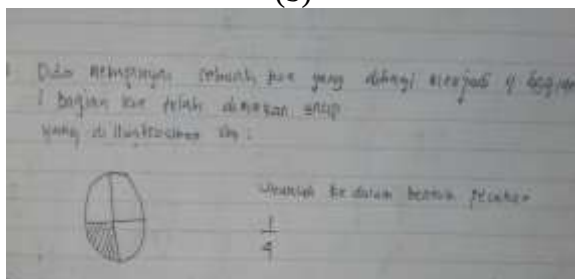
tabel diatas, dapat dilihat bahwa hanya 1 siswa yang mampu menggunakan konsep dengan benar, yaitu dengan cara merubah soal cerita model matematika. Dan 2 siswa atau 66,6% tidak mampu menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan siswa berikut :



(a)



(b)



(c)

Pada Gambar 3a jawaban siswa salah, karena siswa salah dalam menentukan pembilang dan penyebut. Hal ini jelas menunjukkan bahwa siswa tersebut kurang paham definisi bilangan pecahan, sehingga kurang mampu merubah soal cerita ke dalam bentuk pecahan. Kemudian untuk Gambar 3b jawaban siswa hampir benar. Karena siswa sudah mampu menentukan mana yang akan dimasukkan kedalam pecahan, akan tetapi salah dalam menentukan pembilang dan penyebut. Sedangkan pada Gambar 3c menunjukkan bahwa siswa mampu menggunakan konsep bilangan pecahan dalam memecahkan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

hal ini menunjukkan siswa tersebut paham definisi bilangan pecahan, sehingga mampu mengaplikasikan dalam permasalahan yang ada.

Mengkategorikan Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Dari hasil jawaban siswa dapat di kategorikan tingkat kemampaun pemahaman konsep siswa kedalam tiga kategori. Adapun kategori tingkat pemahaman konsep siswa melalui tes yakni sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori Tingkat Pemahaman

Kategori	Keterangan
1	Tidak mampu memenuhi indikator (Mendefinisikan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh konsep, menggunakan knsep dalam menyelesaikan masalah).
2	Mampu memenuhi 2 indikator (Mendefinisikan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh konsep, menggunakan knsep dalam menyelesaikan masalah).
3	Mampu memenuhi indikator (Mendefinisikan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh konsep, menggunakan knsep dalam menyelesaikan masalah).

Berdasarkan analisis hasil jawaban siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan terhadap 3 subjek, hanya 1 siswa yang dapat memenuhi indiktor pemahaman konsep. Dapat dilihat untuk subjek pertama masuk dalam kategori ke-1, jelas terlihat bahwa subjek pertama tidak mampu memenuhi indikator pemahaman konsep. Subjek kedua masuk dalam kategori ke-2, karena hanya mampu memenuhi dua indikator saja. Dalam hal ini subjek kedua hanya mampu menjawab pada soal nomor 1 dan 2. Selanjutnya subjek yang ketiga, subjek ini masuk dalam kategori ke-3. Terlihat jelas dari hasil jawaban bahwa subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konsep matematis.

D. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matemais siswa

masih tergolong rendah, baik dalam mendefinisikan bilangan pecahan, memberikan contoh dan bukan contoh bilangan pecahan serta pengaplikasian konsep bilangan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terbukti dari hasil tes siswa bahwa rata-rata siswa yang mengerjakan soal dengan benar pada soal nomor 1 hanya 2 siswa, pada soal nomor 2 hanya 2 siswa dan pada soal nomor 3 hanya 1 siswa. Kesalahan paling banyak terdapat pada nomor 3, karena hanya 1 siswa yang mampu menjawab soal dengan benar.

E. Daftar Pustaka

- Een, U., & Sumantri, M. S. (2019). ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR PADA MATERI PECAHAN. *Jurnal Basicedu*, 106-111.
- Herman, H. (2013). *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains*, Vol 7 No. 01.
- Karunia Eka, L., & Mokhammad Ridwan, Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika ADITAMA.
- Mira, R. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS Melalui Soal Open Ended Berbasis Daring Di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 155-156.