

Analisis miskonsepsi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan melalui tes essay tertulis disertai CRI di kelas V sekolah dasar

Syifa Febrianti Rahmawati¹, Karlimah², Agnestasia Ramadhani Putri³

^{1,2,3} PGSD, FKIP, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

¹ syifarahmawati99@gmail.com, ² karlimah@upi.edu, ³ agnestasiarp@upi.edu

Abstract

It is necessary to pay attention to understanding a concept correctly because if you apply the concept incorrectly it can cause misconceptions such as the problem that was encountered in a test at SDN Sukahurip. The concept that can be seen is in the concept of adding and subtracting fractions with different denominators. So further research was conducted regarding mathematical material on the arithmetic operations of adding and subtracting fractions through a written essay test so that it could be seen clearly how students were doing in applying these concepts. In order to support this research, CRI is also used as a benchmark in analyzing students' misconceptions. This analysis is also divided into 3 categories, namely high, medium and low ranking students as a distinction from existing research. So, this categorization can make it easier for writers to find out whether there are similarities between the three categories or not.

Keywords : Misconceptions, Fractions, *Certainty Of Response Index (CRI)*.

Abstrak

Pemahaman suatu konsep perlu diperhatikan dengan benar sebab apabila salah dalam penerapan konsep maka dapat menyebabkan miskonsepsi seperti yang sempat ditemui permasalahan tersebut dalam suatu tes di SDN Sukahurip. Miskonsepsi yang terlihat yaitu dalam konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda. Maka diadakan penelitian lebih lanjut mengenai materi matematika pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan melalui tes essay tertulis agar dapat terlihat jelas bagaimana pengerjaan peserta didik dalam menerapkan konsep tersebut. Agar mendukung dalam penelitian ini juga menggunakan CRI sebagai tolak ukur dalam menganalisis miskonsepsi peserta didik. Analisis ini juga dibagi kedalam 3 kategori yaitu peserta didik peringkat tinggi, sedang, dan rendah sebagai pembeda dari penelitian-penelitian yang sudah ada. Sehingga dengan pengkategorian tersebut dapat memudahkan penulis untuk mengetahui miskonsepsi antar ketiga kategori itu terdapat persamaan atau tidaknya.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Pecahan, *Certainty Of Response Index (CRI)*.

1. Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran di kelas umumnya terdapat proses transfer ilmu dengan melibatkan pendidik, peserta didik, materi, serta tujuan pembelajaran (Kurniawati, 2021). Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa apabila dalam kegiatan pembelajaran adanya penyampaian materi berupa konsep dari pendidik kepada peserta didik demi tercapainya tujuan pembelajaran, maka penyampaian konsep harus benar-benar tersampaikan kepada peserta didik. Tetapi, seringkali maksud suatu konsep yang dipahami oleh peserta didik tidak sesuai dengan konsep yang diajarkan, sehingga terdapat kekeliruan konsep dan diyakini oleh peserta didik yang disebut dengan istilah miskonsepsi. Singkatnya, miskonsepsi adalah pemahaman yang tidak akurat terhadap konsep (Viviana dkk., 2019). Apabila miskonsepsi ini terjadi khususnya di jenjang sekolah dasar yang merupakan awal peserta didik menerima berbagai konsep, maka akan berpengaruh pula pada konsep yang akan mereka dapat di jenjang selanjutnya. Perlu diperhatikan juga bahwa miskonsepsi tidak hanya terjadi pada peserta didik yang memiliki peringkat rendah saja, bisa jadi peserta didik yang berperingkat tinggi pun dapat mengalami miskonsepsi, untuk itu maka pendidik perlu perhatian khusus dalam setiap pembelajaran agar peserta didiknya tidak memelihara konsep yang salah. Miskonsepsi bisa saja terjadi pada berbagai mata pelajaran. Contohnya

seperti pada mata pelajaran matematika yang memiliki objek bersifat abstrak, salah satunya adalah sebuah konsep yang dijadikan sebagai karakteristik khusus dalam matematika (Viviana dkk., 2019).

Dari banyak jenis dan konsep-konsep didalamnya, maka tidak menutup kemungkinan peserta didik mengalami miskonsepsi karena tidak mampu untuk memahaminya. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri Sukahurip. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan atas dasar keunggulan yang dimiliki SD tersebut sebagai salah satu sekolah besar dibandingkan dengan SD yang berada di sekitarnya sehingga dapat mewakili hampir sebagian besar SD di lingkungan tempat penelitian. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya melalui uji coba soal sebanyak 20 butir soal berbentuk pilihan ganda. Materi yang diujikan adalah materi tematik yaitu gabungan dari beberapa mata pelajaran untuk kelas V. Dari beberapa mata pelajaran yang diujikan pada soal tersebut, banyak peserta didik salah dalam menjawab pertanyaan nomor 13 yaitu bagian soal pembelajaran matematika mengenai materi operasi hitung penjumlahan pecahan. Hasil dari pengerjaan soal tersebut sebanyak 18 dari 26 peserta didik memilih jawaban pengecoh yaitu dimana jawaban tersebut merupakan hasil penjumlahan bilangan pecahan tanpa disamakan terlebih dahulu penyebutnya, sedangkan hanya 6 peserta didik yang menjawab soal tersebut dengan benar dan sisanya menjawab pilihan jawaban lainnya. Tetapi karena bentuk soal yang diuji cobakan adalah pilihan ganda, maka belum diketahui dengan pasti apakah peserta didik memang memiliki kesalahan konsep dalam menjumlah bilangan pecahan atau memang karena faktor lain sebab penulis tidak mengetahui bagaimana cara mereka mengerjakan penjumlahan pecahan dengan benar dari soal tersebut karena hanya berupa bukti dari hasil coretan peserta didik saja. Penulis juga tidak mengetahui apakah peserta didik kategori peringkat rendah, sedang, ataupun tinggi yang menjawab jawaban pengecoh atau salah di soal tersebut. Disamping itu untuk memperkuat penelitian, penulis juga perlu mengetahui seberapa yakin peserta didik dalam memilih jawaban. Sebab dengan mengetahui keyakinan peserta didik tersebut nantinya dapat dengan mudah menentukan siapa saja yang mengalami miskonsepsi contohnya dengan menggunakan *Certainty Of Response Index* (CRI).

Berdasarkan dari penjelasan yang dipaparkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai miskonsepsi peserta didik dalam memahami materi pecahan menggunakan *Certainty Of Response Index* (CRI) pada peserta didik peringkat tinggi, sedang, dan rendah. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui hasil analisis miskonsepsi penjumlahan dan pengurangan materi bilangan pecahan peserta didik kelas V SD Negeri Sukahurip dengan berbagai peringkat kognitifnya menggunakan tes essay tertulis disertai *Certainty of Response Index* (CRI). Urgensi dilakukannya analisis miskonsepsi peserta didik dengan berbagai kategori tersebut adalah mengacu pada kurikulum merdeka yang menitikberatkan proses penilaian pembelajaran pada asesmen formatif agar pendidik dapat menganalisis pembelajaran seperti apa yang sesuai dengan individu peserta didik yang didapat dari hasil asesmen formatif sehingga nantinya pendidik dapat mengetahui pembelajaran seperti apa yang harus dilakukan sesuai dengan kategori individu tersebut (Hamdi dkk., 2022).

Miskonsepsi diartikan sebagai pemahaman yang tidak akurat terhadap konsep. Miskonsepsi ini berasal dari kata *mis* dan *konsepsi*. *mis* artinya kesalahan dan *konsepsi* artinya pemahaman. Jadi, miskonsepsi adalah kesalahpahaman. Lebih rinci, dijelaskan bahwa miskonsepsi sebagai kesalahan dalam penggunaan konsep, pengklasifikasian contoh-contoh, kekacauan konsep yang berbeda, serta hubungan hirarkis konsep yang tidak benar (Malikha dan Amir, 2018). Menurut Pesman dan Eryilmaz (dalam Fatmasari dan Wiryanto, 2021) Jadi ketika konsepsi awal peserta didik tidak sinkron dengan konsep ilmu pengetahuan, maka akan berdampak pada proses pembelajaran, sebab berpengaruh terhadap cara peserta didik menginterpretasikan ilmu yang diajarkan oleh pendidik dan sifatnya sulit diubah. Dengan adanya ketidaksinkronan konsep ilmu tersebut, maka itulah yang dinamakan miskonsepsi.

Miskonsepsi memiliki beberapa jenis, salah satunya menurut teori Ashlock (dalam Viviana Bestari, dan Uliyanti, 2019) yang digambarkan pada tabel berikut

Tabel 1. Jenis Miskonsepsi

No	Jenis Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi
1.	Miskonsepsi Penggenerealisasi	Peserta didik salah dalam menentukan pola. Contohnya peserta didik menganggap bahwa menjumlahkan 2 bilangan pecahan di jumlahkan antara pembilang dan penyebutnya seperti $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{5}{8}$.
2.	Miskonsepsi Penspesialisasian	Pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep yang menyamakan konsep tersebut dengan konsep lainnya. Secara sederhana, peserta didik menganggap konsep yang berbeda bisa digunakan untuk situasi yang sama atau sebaliknya. Misalnya, siswa menganggap konsep menjumlahkan pecahan campuran sama dengan menjumlahkan pecahan biasa tanpa menghitung bilangan pokok dari pecahan campuran tersebut seperti $1\frac{3}{8} + \frac{5}{4} = 1\frac{3+10}{8} = 1\frac{13}{8}$.
3.	Miskonsepsi Perhitungan	Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan langkah yang sesuai tetapi salah dalam menentukan hasilnya seperti $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{30}$
4.	Kesalahan Interpretasi Bahasa	Peserta didik tidak mampu memahami makna soal yang diberikan. Misalnya diberi contoh soal cerita dan peserta didik tidak mampu memahami soal cerita tersebut.

Certainty Of Response Index (CRI)

CRI merupakan metode yang diperkenalkan oleh Saleem Hasan, Diola Bagayoko dan Ella L. Kelly untuk mengukur sejauh mana tingkat keyakinan responden dalam menjawab suatu pertanyaan untuk mengetahui mana yang mengetahui konsep dan mana yang responden yang mengalami miskonsepsi (Fatmasari & Wiryanto, 2021). Sejalan dengan pengertiannya, jadi metode CRI ini tidak hanya mampu mengidentifikasi yang mengalami miskonsepsi saja akan tetapi dapat mengetahui juga responden atau peserta didik yang paham konsep hanya dengan melihat jawaban dan skala keyakinan. Pada skala keyakinan menurut Saleem Hasan terdapat 6 skala (0-5) yaitu menebak, hampir menebak, tidak yakin, yakin, pasti, dan pasti benar. Akan tetapi pada penelitian kali ini, CRI yang digunakan dimodifikasi menjadi lebih sederhana dalam derajat keyakinannya agar memudahkan siswa dalam memberi respon sesuai keyakinannya. Kategori CRI dinyatakan dalam 3 skala yaitu yakin, ragu-ragu, dan tidak tahu konsep seperti yang dimodifikasi oleh Safina & Fatmi (2018). Untuk mengukur miskonsepsi tidaknya peserta didik, maka dapat diperjelas melalui tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Jawaban berdasarkan CRI Modifikasi

		Kriteria CRI	
Kriteria Jawaban	Yakin	Ragu-ragu	Tidak tahu
Jawaban benar	Paham	Tidak paham	Tidak paham/menebak
Jawaban salah	Miskonsepsi	Tidak paham	Tidak paham/menebak

Dari tabel diatas, skala 3 jika peserta didik menjawab yakin, skala 2 jika menjawab ragu-ragu, dan skala 1 bagi peserta didik yang menjawab menebak/tidak tahu. Bagi peserta didik yang menjawab pertanyaan secara benar dengan CRI rendah menandakan tidak tahu konsep, apabila jawaban benar dengan CRI tinggi maka menandakan menguasai konsep, bila jawaban salah dan CRI rendah menandakan tidak tahu konsep dan apabila jawaban salah tetapi menunjukkan CRI tinggi maka menandakan terjadinya miskonsepsi (Ulfah & Fitriyani, 2017). Menurut Haidar dan Abraham (dalam Muna, 2012) derajat pemahaman peserta didik singkatnya apabila jawaban atau respon peserta didik kosong, tidak jelas dan tidak sesuai konsep maka termasuk kategori tidak tahu/menebak. Apabila jawaban atau respon peserta didik menunjukkan pemahaman konsep tetapi hanya sebagian dan sebagian lainnya tidak tepat maka termasuk kategori ragu-ragu, dan apabila jawaban atau respon peserta didik memberikan komponen yang diinginkan dan lengkap maka termasuk kategori yakin. Selain itu solusi alternatif lainnya yang dikembangkan oleh Aliefman Hakim dalam mengatasi kekurangan metode CRI yang disusun oleh Saleem Hasan, dkk yaitu dengan menambahkan alasan terbuka pada tes pilihan ganda. Tetapi, karena yang digunakan pada penelitian ini adalah tes essay tertulis, maka untuk mengukur lebih pasti pemahaman peserta didik secara lebih lanjut akan ditanyakan melalui wawancara setelah peserta didik mengerjakan soal tes.

2. Metode

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, maka pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode yang digunakan yaitu metode deskriptif. Adapun tahapan dalam penelitian ini yaitu mencari data terlebih dahulu tentang kemampuan akademis peserta didik yang akan dilakukan perlakuan melalui wawancara dengan wali kelas. Setelah mengetahui kemampuan akademis peserta didik selanjutnya mengkategorikan berdasarkan kemampuan akademis peserta didik peringkat tinggi, sedang, dan rendah untuk nantinya memudahkan dalam menganalisis hasil pengerjaan tes essay. Tes yang diberikan yaitu soal tes essay tertulis operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yang disertai dengan CRI kepada peserta didik. Tes essay tersebut rencananya sesuai dengan kisi-kisi berjumlah 5 soal yaitu soal untuk menentukan penyelesaian dari operasi hitung penjumlahan pecahan dengan berpenyebut berbeda, soal untuk menentukan penyelesaian dari operasi hitung pengurangan dengan berpenyebut berbeda, soal untuk menentukan penyelesaian soal cerita dari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan berpenyebut berbeda, menuliskan cara penyelesaian dari operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan dengan berpenyebut berbeda, dan soal menuliskan cara penyelesaian dari operasi hitung pengurangan bilangan pecahan dengan berpenyebut berbeda. Cara pemilihan subjek dilakukan dengan memberikan soal tes essay analisis miskonsepsi yang disertai CRI kepada 26 orang siswa kelas V SDN Sukahurip. Langkah berikutnya yaitu melakukan wawancara tidak terstruktur pada subjek penelitian. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara tidak terstruktur dengan pedoman yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan, kemudian hasil wawancara tersebut ditulis sebagai pelengkap dalam penelitian ini.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Dari 26 peserta didik kelas V SDN Sukahurip, sebanyak 4 orang peserta didik berperingkat tinggi, peserta didik berperingkat sedang 20 orang dan peserta didik berperingkat rendah sebanyak 2 orang. Pengkategorian tersebut berdasarkan pada hasil tes PAS matematika yang kemudian dihitung menggunakan standar deviasi dengan kesepakatan dari pihak guru wali kelas V. Berdasarkan tes essay tertulis disertai CRI maka didapat hasil berdasarkan kategori peserta didik peringkat tinggi, sedang, dan rendah pada tabel berikut ini

Tabel 3. Kategori pemahaman peserta didik peringkat tinggi

No.	Peserta didik	Nomor Soal				
		No 1	No 2	No 3	No 4	No 5
1	PD 04	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham
2	PD 08	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham
3	PD 20	Paham	Paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
4	PD 25	Paham	Paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi

Terlihat dari tabel 3. bahwa peserta didik peringkat tinggi mengalami miskonsepsi yang sama yakni pada jawaban soal no.3 dan miskonsepsi lainnya terjadi hanya pada dua peserta didik yakni PD 04 dan PD 05 yaitu pada soal no. 4 dan no. 5. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik peringkat tinggi pun masih mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita pada bagian no.3 sehingga banyak yang salah dalam menafsirkan soal cerita tersebut yang menyebabkan kesalahan dalam menerapkan konsep dalam menjawab soal cerita tersebut. Miskonsepsi lainnya terdapat pada jawaban soal no. 4 dan 5 dimana peserta didik masih ada yang keliru dengan soal yang telah menyertakan jawabannya dan perlu pembuktian untuk membuktikan ya tidaknya dengan pengerjaan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan tersebut, sehingga kekeliruan tersebut juga mengakibatkan jawaban yang salah dengan penerapan konsep yang keliru.

Tabel 4. Kategori pemahaman peserta didik peringkat sedang

No.	Peserta didik	Nomor Soal				
		No 1	No 2	No 3	No 4	No 5
1	PD 01	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
2	PD 02	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham
3	PD 05	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham
4	PD 06	Paham	Paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
5	PD 07	Paham	Paham	Paham	Paham	Paham
6	PD 09	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
7	PD 10	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Tidak paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi
8	PD 11	Tidak paham	Tidak paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
9	PD 12	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
10	PD 13	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Tidak paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi
11	PD 14	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
12	PD 15	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
13	PD 16	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham
14	PD 17	Paham	Miskonsepsi	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
15	PD 18	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Tidak paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi
16	PD 21	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
17	PD 22	Paham	Paham	Paham	Paham	Paham
18	PD 23	Paham	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi	Miskonsepsi
19	PD 24	Paham	Paham	Paham	Paham	Paham
20	PD 26	Paham	Paham	Miskonsepsi	Paham	Paham

Terlihat dari tabel 4 bahwa peserta didik peringkat sedang pada bagian nomor 1 terdapat 10 orang atau setengahnya dari keseluruhan peserta didik peringkat sedang yang termasuk kategori paham, 5 orang termasuk kategori tidak paham dan 5 orang lainnya mengalami miskonsepsi. Untuk bagian nomor 2 terdapat 8 orang yang termasuk kategori paham, 5 orang termasuk kategori tidak paham dan 7 orang lainnya mengalami miskonsepsi. Untuk bagian nomor 3 terdapat 3 orang yang termasuk kategori paham, 8 orang termasuk kategori tidak paham dan 9 orang lainnya mengalami miskonsepsi. Untuk nomor 4 dan 5, terdapat 7 orang yang termasuk kategori paham, 5 orang yang termasuk kategori tidak paham, dan 8 orang lainnya mengalami miskonsepsi.

Tabel 5. Kategori pemahaman peserta didik peringkat rendah

No.	Peserta didik	Nomor Soal				
		No 1	No 2	No 3	No 4	No 5
1	PD 03	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham
2	PD 19	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham	Tidak paham

Terlihat dari tabel 3.3 bahwa kedua peserta didik peringkat rendah diatas sama sekali tidak paham akan keseluruhan soal yang diberikan. Bahkan berdasarkan jawaban yang diberikan tidak mampu menerapkan konsep sama sekali, hanya menuliskan ulang saja pertanyaan yang diberikan pada jawaban, bahkan tidak menjawabnya sama sekali. Jadi, dapat dikatakan bahwa peserta didik peringkat rendah tidak paham tentang konsep menjumlahkan dan mengurangi bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

3.2. Diskusi

Berdasarkan hasil diatas, yang akan diulas pertama adalah hasil analisis miskonsepsi pada peserta didik peringkat tinggi. Peserta didik yang termasuk berperingkat tinggi yaitu PD 4, PD 8, PD 20, dan PD 25. Adapun dari hasil pengerjaan tes essay tertulis yang telah dipaparkan diatas menunjukkan bahwa peserta didik peringkat tinggi pun belum sepenuhnya dapat menyelesaikan soal dengan benar dan paham akan konsepnya, sebab masih terdapat miskonsepsi. Miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik peringkat tinggi adalah miskonsepsi pada nomor 3 tentang soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda. Berdasarkan jawabannya, PD 4, PD 8, dan PD 20 menjawab soal dengan jawaban yang sama serta CRI tinggi. Ketika ditanya mengapa menjawab demikian dan mengapa begitu yakin dengan jawabannya melalui wawancara, peserta didik yang mewakili menjawab karena tadinya ibu mempunyai 5kg beras kemudian diberikan 3kg maka jumlahnya menjadi 2kg beras dan $\frac{1}{4}$ kg bawang putih. Akan tetapi PD 25 menjawab soal nomor 3 dengan menjumlahkan seluruh angka yang terdapat pada soal, ketika ditanya mengapa jawabannya adalah karena kurang paham dan kesulitan dalam menentukan mana yang harusnya dikurangi atau ditambah dalam soal tersebut sehingga solusinya dengan menjumlahkan seluruh angka yang terdapat dalam soal dan peserta didik tersebut pun yakin akan hasil yang dijawabnya. Dari pernyataan tersebut, maka seluruh peserta didik peringkat tinggi mengalami miskonsepsi dalam interpretasi bahasa. Menurut teori Ashlock (dalam Viviana Bestari, dan Uliyanti, 2019) kesalahan dalam interpretasi bahasa yaitu peserta didik tidak mampu memahami makna soal yang diberikan. Misalnya diberi contoh soal cerita dan peserta didik tidak mampu memahami soal cerita tersebut dan hal tersebut yang terjadi pada peserta didik peringkat tinggi di nomor 3.

Miskonsepsi juga terjadi pada bagian nomor 4 dan 5 yaitu PD 20 dan PD 25. PD 20 salah dalam menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda yaitu dengan menjumlahkan pembilang dengan pembilang, penyebut dengan penyebut. CRI yang ditunjukkan juga tinggi maka dapat dinyatakan bahwa PD 20 mengalami miskonsepsi penggenerealisan, yaitu peserta didik salah dalam menentukan pola untuk menjawab soal tersebut sesuai dengan teori Ashlock (dalam Viviana Bestari, dan Uliyanti, 2019). Sedangkan PD 25 mengalami miskonsepsi yang sama seperti pada nomor 3 yaitu miskonsepsi dalam interpretasi bahasa sebab PD 25 menerapkan konsep yang sama seperti pada nomor 3 yaitu dengan menjumlahkan seluruh pecahan yang terdapat dalam soal, karena kurang memahami bagaimana seharusnya soal tersebut dikerjakan, tetapi dengan CRI dalam mengerjakan tinggi maka derajat keyakinan yang dipilih pun yakin walaupun jawabannya salah dan dapat dikatakan PD 25 juga mengalami miskonsepsi.

Selanjutnya analisis miskonsepsi pada peserta didik peringkat sedang dari hasil diatas, Sama halnya dengan hasil tes essay peserta didik peringkat tinggi, hasil tes essay peserta didik peringkat sedang pun mengalami miskonsepsi yang hampir serupa yaitu kebanyakan miskonsepsi terjadi pada jawaban soal nomor 3, dimana dari 20 peserta didik, terdapat 9 orang yang mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi yang dialami juga sama seperti miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik peringkat tinggi, yaitu kesalahan interpretasi bahasa dan CRI yang ditunjukkan pun tinggi. Didukung oleh wawancara kepada

salah satu peserta didik yang mewakili, jawabannya adalah karena ketika soal cerita seperti itu maka dalam menyajikan hasilnya menjadi bingung sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan terjadilah miskonsepsi interpretasi bahasa.

Miskonsepsi kedua paling banyak ditemukan dalam jawaban soal nomor 4 dan 5. Sebanyak 8 dari 20 peserta didik mengalami miskonsepsi. Berdasarkan hasil jawaban yang diperoleh, miskonsepsi terjadi karena salah dalam penerapan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda. tetapi CRI nya menunjukan angka tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa 8 peserta didik mengalami miskonsepsi penggeneralisasian, seperti miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik peringkat tinggi. Nomor 2 dan 1 menjadi miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik peringkat sedang paling sedikit dibandingkan dengan miskonsepsi pada nomor soal lainnya. Sebanyak 7 dari 20 peserta didik mengalami miskonsepsi pada soal nomor 2 dan sebanyak 5 dari 20 peserta didik mengalami miskonsepsi pada soal nomor 1. Sebenarnya ditinjau dari hasil jawaban tes essay peserta didik, miskonsepsi yang terjadi juga sama seperti yang terjadi pada soal nomor 4 dan 5, yaitu kesalahan dalam penerapan pola atau konsep dalam menjumlah dan mengurangi bilangan pecahan berpenyebut berbeda dengan CRI yang tinggi. Maka, dapat dikatakan bahwa peserta didik peringkat sedang mengalami miskonsepsi penggeneralisasian.

Terakhir miskonsepsi peserta didik peringkat rendah berdasarkan hasil tes essay tertulis yang telah dipaparkan di atas, dapat dikatakan bahwa tidak terdapat miskonsepsi, akan tetapi kedua peserta didik yang termasuk peringkat rendah tidak dapat menjawab dengan baik soal yang telah diberikan sehingga termasuk ke dalam kategori tidak paham.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Adapun hasil analisis miskonsepsi peserta didik peringkat tinggi menunjukan bahwa peserta didik peringkat tinggi pun terdapat miskonsepsi yaitu miskonsepsi intrerpretasi bahasa dan miskonsepsi penggeneralisasian. Miskonsepsi interpretasi bahasa terjadi pada nomor 3 sebanyak 4 peserta didik atau keseluruhan total peserta didik peringkat tinggi yaitu soal cerita tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda. Peserta didik keliru dalam memahami makna pada soal cerita tersebut sehingga jawaban yang dijawab pun salah karena salah dalam memahami makna soal. Adapun untuk miskonsepsi penggeneralisasian terjadi pada nomor 4 dan 5 sebanyak 2 peserta didik dimana jawaban peserta didik menggunakan konsep yang salah untuk menjawab soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.
- b. Untuk peserta didik peringkat sedang, miskonsepsi yang dialami hampir terjadi pada beberapa peserta didik dalam tiap soalnya, tetapi paling banyak terjadi miskonsepsi pada nomor 3 yaitu mengalami miskonsepsi intrerpretasi bahasa sebanyak 9 orang, dimana peserta didik kurang dapat memahami makna pada soal tersebut sehingga kekeliruan berdampak pada jawaban peserta didik yang salah. Miskonsepsi lainnya yaitu terdapat miskonsepsi penggeneralisasian sebanyak 8 peserta didik pada nomor 4 dan 5, sebanyak 7 peserta didik pada nomor 2 dan 5 peserta didik pada nomor 1. Miskonsepsi ini terjadi karena kesalahan dalam menerapkan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda sehingga berdampak pada jawaban yang diberikan juga akan salah.
- c. Bagi peserta didik peringkat rendah, tidak ada miskonsepsi yang terjadi. Kedua peserta didik tersebut sama-sama mengalami masalah yang sama, yakni tidak paham apa yang ditanyakan dan tidak tahu bagaimana cara penyelesaiannya sehingga CRI yang ditunjukan pun rendah.

5. Referensi

- Fatmasari, I., & Wiryanto. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Jarak , Waktu , Dan Kecepatan Menggunakan Certainly Of Response Index (CRI). *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 1299–1312.
- Hamdi, S., Triatna, C., & Nurdin, N. (2022). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.30998/sap.v7i1.13015>

- Kurniawati, W. (2021). Desain Perencanaan Pembelajaran. *Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan Dan Ilmu Keislaman*, 7(1), 1–10.
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 75–81. <https://doi.org/10.21067/pmej.v1i2.2329>
- Muna, I. A. (2012). Miskonsepsi materi fotosintesis dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SD/MI [Misconceptions of photosynthetic material in natural science learning (IPA) in SD/MI]. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 10(2), 201.
- Safriana, S., & Fatmi, N. (2018). Analisis Miskonsepsi Materi Mekanika pada Mahasiswa Calon Guru Melalui Force Concept Inventory dan Certainty of Response Index. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(2), 90–94. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i2.11897>
- Ulfah, S., & Fitriyani, H. (2017). Certainty Of Response Index (CRI): Miskonsepsi Siswa SMP Pada Materi Pecahan. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 341–349.
- Viviana, Bistari, & Uliyanti, E. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(11), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i11.37732>