

Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA Menggunakan Certainty of Response Index di SD Negeri

Naimatul Kasanah, Enik Setiyawati*

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstrak: Penelitian ini menangani masalah berkelanjutan mengenai kesalahpahaman dalam pendidikan sains, dengan fokus pada siswa kelas IV di Grabagan. Kesalahpahaman dalam sains—pemahaman yang salah yang berlanjut jika tidak ditangani—dapat menghambat hasil belajar secara signifikan. Kesalahpahaman sering kali berasal dari ketidakakuratan dalam menjelaskan, mengaitkan, atau mengklasifikasikan konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kesalahpahaman tersebut untuk mencegah dampak jangka panjangnya terhadap pengetahuan ilmiah siswa. Dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif, studi ini memeriksa tanggapan dari 24 siswa melalui tes tertulis. Temuan menunjukkan tingkat pemahaman dan kesalahpahaman yang bervariasi: 45,8% siswa menunjukkan pemahaman konsep pada pertanyaan 1, sedangkan 54,1% salah memahami konsep pada pertanyaan 9, dan 41,7% memiliki kesalahpahaman pada pertanyaan 2. Selain itu, tes Indeks Pengakuan Konsep (CRI) menunjukkan bahwa hanya 34,6% siswa kelas lima yang benar-benar memahami konsep yang disajikan, menyoroti kebutuhan kritis akan intervensi dalam strategi pengajaran untuk memperbaiki kesalahpahaman ini dan meningkatkan hasil pendidikan dalam pembelajaran sains.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA; Miskonsepsi; Certainty Of Response Index

DOI:

<https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.712>

*Correspondence: Enik Setiyawati

Email: enik1@umsida.ac.id

Received: 13-06-2024

Accepted: 15-06-2024

Published: 26-06-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This study addresses the persistent issue of misconceptions in science education, focusing on fourth-grade students in Grabagan. Misconceptions in science—erroneous understandings that persist if unaddressed—can significantly impede learning outcomes. These misunderstandings often stem from inaccuracies in explaining, associating, or classifying concepts. The research aimed to identify and analyze these misconceptions to prevent their long-term impact on students' scientific knowledge. Employing a descriptive qualitative method, the study examined the responses of 24 students through written tests. The findings revealed varied levels of understanding and misconceptions: 45.8% of students showed a grasp of the concept in question 1, whereas 54.1% misunderstood the concept in question 9, and 41.7% held misconceptions on question 2. Additionally, a Concept Recognition Index (CRI) test indicated that only 34.6% of fifth graders fully understood the concepts presented, highlighting the critical need for interventions in teaching strategies to correct these misconceptions and enhance educational outcomes in science learning.

Keywords: Science Learning, Misconceptions, Certainty Of Response Index

Pendahuluan

Era globalisasi persaingan di bidang begitu ketat, hal tersebut menuntut penyiapan sumber daya manusia Indonesia yang unggul. Pendidikan memegang peranan penting dalam penyiapan generasi muda agar dapat bersaing di era global. Pendapat tersebut

menunjukkan bahwa pendidikan diharapkan mampu menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan memiliki peran dalam menyiapkan sumber daya manusia. Pada jenjang pendidikan dasar salah satu mata pelajaran yang ditempuh siswa yaitu Pembelajaran IPA, belajar IPA di sekolah dasar pada hakekatnya mengajarkan konsep sains secara ilmiah kepada siswa, Namun, pembelajaran IPA di Indonesia masih belum dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA, dimana pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang mengajarkan konsep-konsep sains pada siswa. kemampuan siswa Indonesia pada pembelajaran IPA masih belum berhasil, dan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep sains secara ilmiah. Salah satu komponen literasi sains yaitu pemahaman tentang konsep sains. Artinya pemahaman konsep sains dalam pembelajaran IPA harus menjadi perhatian. Sebab, pemahaman konsep sains yang salah atau miskonsepsi akan menjadi masalah besar dalam belajar IPA dikarenakan miskonsepsi akan terbawa selamanya pada siswa jika tidak di diagnosis untuk di selsaikan[. Sedangkan, dalam mengajarkan konsep IPA guru tidak hanya memberikan pemahaman konsep IPA, akan tetapi diperlukan kegiatan-kegiatan ilmiah dengan melakukan percobaan atau eksperimen agar siswa tidak mengalami miskonsepsi(Shao et al., 2023)

IPA merupakan pembelajaran yang mengajarkan konsep-konsep sains secara ilmiah. Miskonsepsi merupakan suatu bentuk permasalahan dalam pembelajaran, apabila dibiarkan siswa akan kesulitan memahami konsep selanjutnya (Firman & Ratnasari, dkk., 2021). Artinya miskonsepsi dapat dikatakan sebagai sebuah permasalahan dalam pembelajaran. Secara hakekat bahwa miskonsepsi berasal dari kata “konsep”. Kata konsep dapat dikembangkan menjadi suatu istilah seperti “konsepsi, miskonsepsi, prakonsepsi, peta konsep”, dll. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa miskonsepsi berasal dari kata dasar konsep (faizah,2016).

Konsep dalam sudut pandang IPA merupakan suatu abstraksi pemahaman siswa yang diperoleh melalui proses ilmiah, sehingga proses ilmiah yang dialami siswa menjadi suatu konsep. Sari dan Ramdhani, dkk., (2019) bahwa “concept is an abstraction based on experience, then someone's experience of something (stimulus) will produce conception”. Artinya konsep merupakan hasil dari abtraksi suatu pengalaman, pengalaman tersebut akan menghasilkan sebuah konsep. Samatowa (2018) mengartikan konsep merupakan suatu bentuk gagasan, artinya konsep dapat dimaknai sebagai suatu ide-ide dari suatu pemahaman. Arda dan Anita (2021) mendefinisikan miskonsepsi adalah suatu konsepsi yang tidak tepat atau konsepsi menyimpang dari konsepsi pemahaman para pakar. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa miskonsepsi dapat dimaknai sebagai suatu pandangan kosep yang tidak sesuai dengan pendapat ahli atau pakar. Miskonsepsi merupakan memahami konsep yang tidak sesuai dengan pandangan ahli, pandangan ahli

merupakan suatu pandangan yang dianggap objektif Click or tap here to enter text. Click or tap here to enter text.. Konsep ilmuwan pada prinsipnya lebih berdasar, tersistem, dan melibatkan banyak hubungan antara konsep-konsep (Faizah 2016). Berdasarkan penjelasan diatas, miskonsepsi dapat dimaknai sebagai suatu ketidakpahaman, kesalahan dalam memahami suatu konsep disebabkan karena ketidakakuratan dalam menjelaskan, mengasosiasi, mengklasifikasikan, suatu konsep atau suatu definitif. Sehingga hal tersebut menyebabkan kesalahan pemahaman dalam mendefinisikan suatu konsep, serta konsep-konsep yang dipahami siswa tidak sejalan dengan pemahaman yang disepakati oleh para ahli atau pakar pada bidang ilmu tertentu. Apabila miskonsepsi dibiarkan akan berdampak pada pemahaman konsep yang salah dan hasil belajar siswa yang tidak tercapai sesuai tujuan pembelajaran (Tweed et al., 2020)

Hasil belajar merupakan diperoleh melalui sebuah proses kegiatan yang dilakukan guru melalui pemberian respon pada lingkungan pembelajaran, baik internal maupun eksternal. Salah satu hasil belajar siswa berupa pemahaman konsep, pemahaman konsep yang salah akan menjadi sebuah miskonsepsi Click or tap here to enter text.. Salah satu metode dalam mengukur miskonsepsi siswa yaitu metode three-tier diagnostic tes Click or tap here to enter text.. untuk mengetahui miskonsepsi siswa dapat dilakukan dengan metode diagnostik, metode diagnostik merupakan suatu metode untuk mengidentifikasi pemahaman konsep siswa melalui pertanyaan (Maryam 2020). Lebih lanjut, kelebihan metode three-tier diagnostic tes yaitu mampu mendeteksi miskonsepsi siswa dan alasan kesulitan siswa dalam menjawab tes diagnosis yang dilakukan ,. Hal tersebut menunjukkan metode three-tier diagnostic tes dinilai sesuai digunakan dalam mendiagnosa miskonsepsi siswa dalam pembelajaran IPA.

Metode three-tier diagnostic tes merupakan suatu metode tes melalui tiga tingkatan diantaranya; Tingkat pertama, tes diagnostik berkenaan dengan jawaban konsep yang ditanyakan. Tingkat kedua, siswa memberikan alasan jawaban tersebut. Tingkat ketiga, dimana tes diagnostik untuk mengetahui tingkat keyakinan jawaban siswa atau disebut *certainty of response index* (CRI) ,. Metode *three-tier diagnostic test* dapat dimaknai sebagai suatu metode yang dilakukan dengan cara tiga tahap diagnose yaitu mendiagnosa jawaban benar dan salah siswa. Kedua, mendiagnosa alasan jawaban siswa dan ketiga mendiagnosa keyakinan jawaban siswa (Authority & ..., 2022).

Metode three-tier diagnostic test bahwa dapat dilakukan dengan membuat pertanyaan uraian. Selanjutnya, dengan membuat pertanyaan alasan jawaban siswa, dan yang ketiga yaitu mengetahui tingkat keyakinan jawaban siswa. Pandangan tersebut menunjukkan bahwa pada tahap ketiga metode three-tier tes dilakukan pengukuran dengan *Certainty of Response Index* (CRI). *certainty of response index* (CRI) ialah suatu metode untuk mengetahui dan menganalisis tingkat keyakinan jawaban siswa. CRI

(certainty of responses index) merupakan teknik pengukuran tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Tingkat keyakinan siswa tersebut tercermin dalam skala yang diberikan untuk setiap pertanyaan.

Siswa sekolah dasar berada pada rentang usia 7 tahun sampai 12 tahun, anak mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi atau menganalisis objek abstrak pada tahap ini, sehingga mereka membutuhkan media yang dapat membantu mereka memvisualisasikan secara konkret. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak usia sekolah dasar masih tahap berpikir konkrit, sehingga anak kesulitan dalam mengidentifikasi secara abstrak melalui media teknologi (Montgomery et al., 2019)

Berdasarkan penjelasan permasalahan yang diungkapkan diatas, pembelajaran IPA di sekolah dasar dinilai sangat penting dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir ilmiah melalui proses kegiatan observasi, percobaan dan penyelidikan, sehingga dalam pembelajaran IPA siswa dapat memahami konsep sains dengan benar. Pandangan tersebut menunjukkan pentingnya identifikasi miskonsepsi siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Miskonsensi siswa dalam menyelesaikan soal IPA menggunakan *Certainty of Response Index* pada siswa kelas IV SDN Grabagan Tulangan.

Metode Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang permasalahan penelitian dan fokus penelitian, penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif, melalui subjek yang diamati (Donatus 2016). Penelitian kualitatif adalah segala bentuk prosedur penelitian dengan menggunakan dan menghasilkan suatu data-data deskriptif seperti berupa kata-kata, baik berupa tertulis atau lisan dari perilaku seseorang yang dapat teramati, serta dilakukan secara natural (Moleong 2016). Penjelasan tersebut dapat maknai bahwa penelitian kualitatif merupakan segala bentuk prosedur penelitian yang mengungkapkan sebuah fenomena dilakukan secara alamiah tanpa memanipulasi objek yang diteliti, merubah setting, atau memberi perlakuan serta bentuk penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa angka-angka. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa di SDN Grabagan yang berlokasi di kelurahan Grabagan kecamatan Grabagan Kabupaten Sidoarjo. mendeskripsikan miskonsepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi miskonsepsi dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN (Putri & Hindrasti, 2020).

Pada penelitian ini untuk mengetahui tingkat keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal IPA dengan menggunakan metode *three-tier diagnostic test*. Tes *three-tier diagnostic test* pada siswa setelah mempelajari suatu kompetensi dalam pembelajaran IPA.

Tes diberikan pada siswa kelas IV SDN Grabagan. wawancara ialah suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh kedua belah pihak melalui percakapan (peneliti dengan subjek yang diteliti), dimana terdapat pemberi pertanyaan atau pewawancara dan yang menjawab pertanyaan atau pihak yang diwawancarai. Pengumpulan data wawancara pada penelitian ini akan dilakukan berkenaan pemahaman konsep pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN Grabagan. Pengumpulan data melalui wawancara pada penelitian ini akan dilakukan berkenaan pemahaman konsep pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN Grabagan. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur menggunakan instrumen lembar wawancara .

Selanjutnya dokumentasi berasal dari suatu kata dokumen yang dimaknai dengan barang-barang yang tertulis, pada teknik pengumpulan dokumentasi peneliti melakukan penyelidikan dengan berbagai dokumen seperti majalah, hasil penelitian, catatan harian, buku, notulen dan sebagainya (Arikunto, 2010). Pada penelitian ini teknik pengumpulan data dokumentasi dengan cara melakukan pengumpulan data berkenaan dengan dokumen-dokumen yang digunakan siswa dalam menjawab pertanyaan berkenaan dengan kompetensi pembelajaran IPA menggunakan metode *three-teir diagnostic test*.

Penelitian ini menggunakan instrument lembar tes, dimana lembar tes tersebut berisikan pertanyaan yang berkenaan dengan pemahaman konsep IPA siswa, intrumen tersebut untuk melakukan penilaian terhadap miskonsepsi siswa dalam pembelajaran IPA pada siswa. Uji keabsahan data dilakukan melalui proses triangulasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif menggunakan model Miles and Huberman yang meliputi tahap reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing or verification*).

Hasil dan Pembahasan

A. Miskonsepsi Siswa Kelas IV SDN Grabagan Hasil Tes *Certainty of Response Index* (CRI)

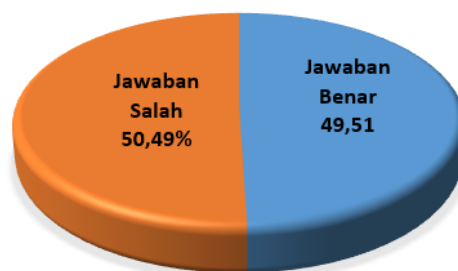
Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan dengan tes *certainty of respons index* (CRI) menggunakan 9 soal tes pada 24 subjek penelitian siswa kelas IV di SD Grabagan pada pembelajaran IPA materi "*gaya dengan gerak*", Salah satu tes CRI yaitu dilihat dari jawaban benar dan salah siswa dalam menjawab soal, berikut hasil tes CRI dilihat dari jawaban benar dan salah siswa sebagai berikut pada tabel 1 (Schünemann et al., 2019).

Tabel 1. Hasil Tes *Certainty of Respons Index* dilihat dari Jawaban Benar dan Salah

Konsep	Nomer Soal	Hasil Tes CRI			
		Jawaban Benar		Jawaban Salah	
		N	%	N	%

Gaya dengan gerak	1	16	66,6%	8	33,4%
	2	11	45,8%	13	54,2%
	3	11	45,8%	13	54,2%
	4	12	50%	12	50%
	5	12	50%	12	50%
	6	12	50%	12	50%
	7	11	45,8%	13	54,2%
	8	10	41,6%	14	58,4%
	9	12	50%	12	50%
Skor Total		445,60%		454,40	
Skor Rata-Rata		49,51%		50,49%	

Hasil tes menggunakan CRI menunjukkan bahwa siswa menjawab soal benar yang paling banyak pada soal 1 yaitu 16 (66,6%) siswa menjawab benar, dan soal yang paling banyak di jawab siswa salah pada soal nomor 8 yaitu sebanyak 14 (58,4%) siswa menjawab salah. Berdasarkan hasil CRI dilihat dari tingkat jawaban benar dan salah diketahui bahwa siswa lebih banyak menjawab salah, pada 9 soal tes sebesar 49,51% siswa menjawab benar dan 50,49% siswa menjawab benar (Gartlehner et al., 2024).



Gambar 1. Tes CRI Berdasarkan Jawaban Benar dan Salah

Hasil tes CRI dari 24 subjek siswa kelas IV SDN Grabagan pada pembelajaran IPA menunjukkan terdapat 4 (16,6%) siswa dapat menjawab benar 3 soal, dan menjawab salah 6 soal. Sedangkan, 11 (45,8%) siswa dapat menjawab benar 4 soal dan menjawab salah 5 soal, 5 (20,8%) siswa dapat menjawab soal benar 5 dan menjawab salah 4 soal, 2 (8,4%) siswa dapat menjawab soal benar 6 dan menjawab salah 3 soal, serta 2 (8,4%) siswa dapat menjawab soal benar 7 dan menjawab salah 2 soal.

Tabel 2. Hasil Tes *Certainty of Respons Index* dilihat dari Jawaban Benar dan Salah pada 24 siswa

Jawaban Siswa	Tes <i>certainty of respons indek</i> (CRI)		Jumlah Subjek	Persentase (%)
	Menjawab Benar	Menjawab Salah		
Jumlah Jawaban	3	6	4 Siswa	16,6%
	4	5	11 Siswa	45,8%
	5	4	5 Siswa	20,8%
	6	3	2 Siswa	8,4%
	7	2	2 Siswa	8,4%
Total			24 Siswa	100%

Sedangkan, hasil tes CRI dengan menggunakan 9 soal tes dilihat dari tingkat keyakinan siswa disajikan pada tabel berikut.

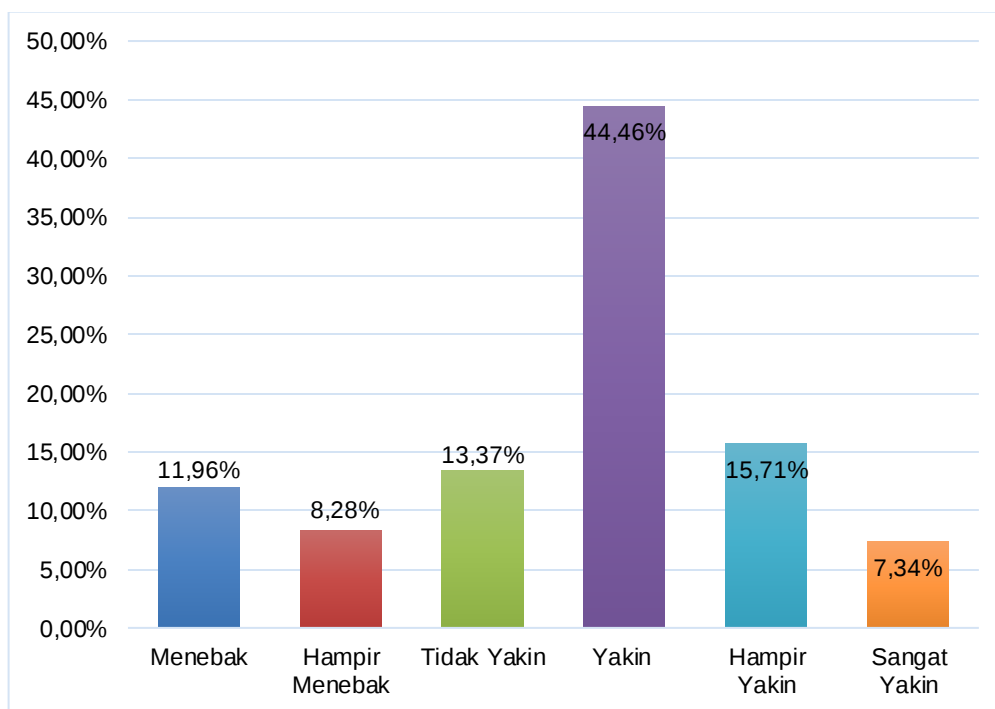
Tabel 3. Hasil Tes *Certainty of Response Index* (CRI) dilihat dari Tingkat Keyakinan Jawaban Siswa

Konsep	Soal Nomor	Tingkat Keyakinan Jawaban					
		Menebak	Hampir Menebak	Tidak Yakin	Yakin	Hampir Yakin	Sangat Yakin
Gaya dengan gerak	1	12,5%	16,7%	12,5%	29,2%	20,8%	8,2%
	2	8,2%	16,7%	12,5%	50%	8,2%	4,1%
	3	8,2%	12,5%	8,2%	58,4%	12,5%	4,1%
	4	16,7%	8,2%	20,8%	29,2%	25%	4,1%
	5	8,2%	4,1%	29,2%	29,2%	20,8%	8,2%
	6	20,8%	4,1%	4,1%	37,5%	20,8%	12,5%
	7	8,2%	4,1%	16,7%	62,5%	4,1%	4,1%
	8	8,2%	8,2%	8,2%	45,8%	12,5%	16,7%
	9	16,7%	0%	8,2%	58,4%	16,7%	4,1%
Presentase Rata-Rata		11,96%	8,28%	13,37%	44,46%	15,71%	7,34%

Hasil tes CRI pada tingkat keyakinan siswa menunjukkan bahwa pada jawaban menebak terendah pada soal no 2,3, 5,7 dan 8, sebanyak 8,2% siswa pada nomor tersebut menjawab menebak. Sedangkan, siswa dengan menjawab keyakinan menebak terbanyak pada soal nomor 6 sebesar 20,80% siswa menebak jawaban. Artinya rendahnya keyakinan jawaban siswa pada soal nomor 6 dan 9.

Selanjutnya, pada tingkat keyakinan jawaban hampir menebak terendah pada soal nomor 9, sebesar 0% siswa atau pada nomer 9 tidak ada siswa yang tingkat keyakinannya hampir menebak. Selanjutnya, pada jawaban tingkat keyakinan tidak yakin dalam menjawab soal menunjukkan jawaban tidak yakin terendah pada soal nomor 6 sebanyak 4,1% siswa dengan menjawab tidak yakin, sedangkan soal nomor 5 sebesar 29,20% siswa menjawab dengan tidak yakin. Artinya rendahnya keyakinan siswa menjawab soal nomor 5. Sedangkan pada keyakinan siswa menjawab soal memiliki keyakinan dengan tingkat yakin terendah pada soal nomor 1, 4 dan 5 sebesar 29,20% siswa yakin menjawab soal tersebut, dan pada tertinggi pada soal nomor 3 dan 9 sebesar 58,40% siswa memiliki keyakinan jawaban yakin (Syafe'i & Diani, 2021).

Pada tingkat keyakinan jawaban sebesar 11,96% siswa menjawab menebak, 8,28% hampir menebak, 13,37% tidak yakin, 44,46 % siswa menjawab yakin, 15,71% hampir yakin dan 7,34% sangat yakin. Hasil tersebut disajikan pada gambar berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Tes CRI dilihat dari Tingkat Keyakinan Jawaban Siswa.

B. Hasil Wawancara Berkenaan Dengan Jawaban Siswa

Berdasarkan analisis dokumen bahwa pada soal no 1 terdapat siswa yang tidak paham konsep, berikut jawaban siswa pada Subjek AZ, pada berikut hasil jawaban soal nomer 1 subjek AZ (Sari et al., 2024).

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Gaya merupakan suatu tarikan atau dorongan yang dapat berpengaruh terhadap keadaan suatu benda.
Ya / Tidak, alasan: *Ya karena gaya dapat mempengaruhi benda di sekitar*

Tingkat Keyakinan (CRI)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Gambar 3. Dokumen Wawancara

Sedangkan, hasil wawancara dengan subjek AZ mengenai jawaban soal no 1 sebagai berikut;

Peneliti : apa kamu bisa menjawab soal no 1? Dan apa yang kamu tahu soal no 1?

Subjek AZ : saya tidak tahu, saya tahu soal no 1 menanyakan tentang gaya

Peneliti : kamu tahu apa itu gaya?

Subjek AZ : gaya adalah perpindahan.

Berdasarkan dokumen jawaban subjek AZ di atas menunjukkan bahwa subjek menjawab soal 1 dengan jawaban salah dan alasan salah, dan tingkat keyakinan kategori

rendah yaitu yakin dalam menjawab soal. Hal tersebut berdasarkan tes certainty respons index (CRI) menunjukkan bahwa subjek AZ tidak paham konsep gerak.

Selanjutnya, pada soal 2 terdapat siswa yang tidak paham konsep dalam menjawab soal, hal tersebut terjadi pada subjek GCR. Berdasarkan jawaban subjek GCR hal tersebut dapat dilihat sebagai berikut;

2. Gaya dapat diartikan sebagai perpindahan benda.
 Ya / Tidak, alasan:
 Tidak, karena gaya dipengaruhi oleh objek. Tidak dipengaruhi perpindahan.
 Tingkat Keyakinan (CRI) 0 1 2 3 4 5

Gambar 4. Dokumen Wawancara

Berdasarkan dokumen jawaban pada subjek GCR di atas menunjukkan bahwa pada soal no 2 menunjukkan bahwa jawaban subjek benar dan alasan subjek menjawab benar, sedangkan tingkat keyakinan dalam menjawab soal dengan kriteria kurang yakin. Artinya berdasarkan tes "*certainty respons index*" (CRI) subjek GCR tidak paham konsep, sebab subjek menjawab jawaban benar dan alasan benar, sedangkan tingkat keyakinan dengan kriteria rendah atau tidak yakin.

Sedangkan, hasil wawancara dengan subjek GCR mengenai jawaban soal no 1 sebagai berikut;

Peneliti : apa kamu bisa menjawab soal no 2? Dan apa yang kamu tahu soal no 2?

Subjek GCR : saya kurang tahu.. agak lupa, saya tahu soal no 2 menanyakan tentang gaya

Peneliti : kamu tahu apa itu gaya?

Subjek GCR : gaya dapat dikatakan perpindahan.

C. Hasil Analisis Dokumen Tes Certainty of Respons Index (CRI)

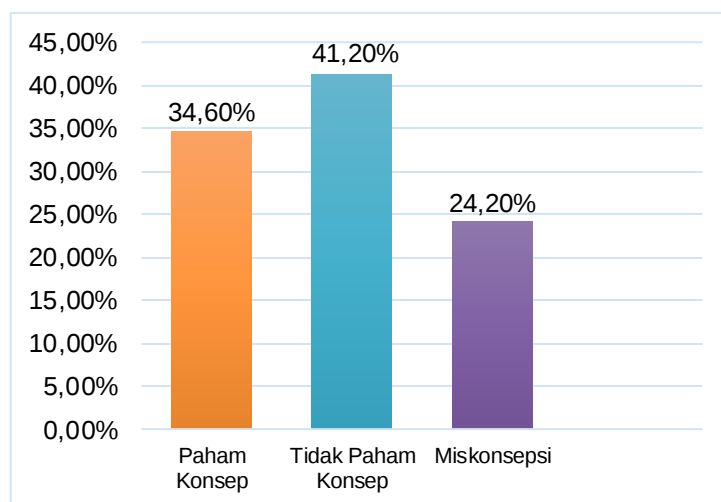
Berdasarkan analisis dokumen tes soal "*certainty respons index*" (CRI) terdapat siswa paham konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Miskonsepsi Berdasarkan CRI

Konsep	Soal Nomor	Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran IPA		
		Paham Konsep	Tidak Paham Konsep	Miskonsepsi
Gaya degan gerak	1	45,8%	25%	29,2%
	2	25%	33,3%	41,7%
	3	37,5%	41,7%	20,8%
	4	29,2%	41,7%	29,2%
	5	29,2%	50%	20,8%
	6	41,7%	37,5%	20,8%
	7	37,5%	41,7%	25%
	8	33,3%	45,8%	20,8%

	9	33,3%	54,1%	12,5%
Rata-Rata		34,6%	41,2%	24,2%

Soal nomer 1 merupakan siswa dengan paham konsep terbanyak yaitu 45,8% siswa paham konsep. Sedangkan, soal nomer 9 merupakan soal yang paling banyak siswa tidak paham konsep yaitu 54,1% siswa, dan soal nomer 2 yang paling banyak siswa miskonsepsi yaitu 41,7% siswa mengalami miskonsepsi. Selanjutnya, berdasarkan tabel rata-rata skor pada konsep Gaya dan gerak menunjukkan sebesar 34,6% siswa paham konsep, dan 41,2% siswa tidak paham konsep, serta 24,2% siswa miskonsepsi. Hasil tes CRI disajikan pada gambar berikut.



Gambar 5. Grafik Hasil Tes CRI Gaya dengan Gerak

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas IV di SDN Grabagan menunjukkan bahwa 34,60% siswa paham konsep, dan 41,20% siswa tidak paham konsep. Sedangkan, hasil penelitian menemukan terdapat 24,20% siswa mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa sebagian besar mengalami ketidakpahaman konsep lebih banyak. Paham konsep merupakan suatu bentuk pengetahuan atau pemahaman suatu materi pembelajaran mengenai konsep yang dipelajari. Pada kegiatan pembelajaran salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan guru yaitu hasil belajar, dimana hasil belajar memiliki domain pemahaman konsep yang berkenaan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Belajar IPA di sekolah dasar pada hakekatnya merupakan pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan pemahaman alam, atau kumpulan konsep berupa fakta-fakta saja, akan tetapi IPA berhubungan dengan mencari tahu pemahaman alam secara terstruktur melalui proses-proses kaidah ilmiah. Hal tersebut menunjukkan bahwa belajar IPA pada hakekatnya tidak sekadar mempelajari fakta, konsep, dan teori sains, akan

tetapi fakta, konsep, dan teori sains dipelajari dengan melibatkan pengalaman belajar siswa sehingga siswa memperoleh pemahaman konsep yang benar.

Miskonsepsi siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPA materi jarak, waktu dan kecepatan menemukan bahwa terbanyak terjadi pada miskonsepsi dasar, dimana siswa belum memahami konsep dasar pemahaman Click or tap here to enter text.. Beberapa faktor yang menyebabkan siswa miskonsepsi diantaranya; konsep awal yang diperoleh siswa salah, kesalahan pada sumber informasi seperti buku, dan salah penjelasan dikarenakan guru kurang memahami materi Click or tap here to enter text.. Konsep awal dapat diperoleh siswa melalui pengalaman dalam menjalankan kehidupan sehari-hari atau dapat membaca dari berbagai informasi, akan tetapi apabila siswa salah memahami konsep akan menyebabkan siswa tidak paham konsep dan dapat mengalami miskonsepsi.

Faktor penyebab miskonsepsi siswa pada siswa sekolah dasar diantaranya; penjelasan guru belum menyeluruh, siswa tidak memahami istilah-istilah dasar, dan pembelajaran tidak mengajarkan berpikir konkrit Click or tap here to enter text.. Berdasarkan pandangan tersebut diharapkan pembelajaran IPA disekolah dasar diharapkan guru dapat mengajarkan secara menyeluruh dalam kesatuan pemahaman atas konsep yang diajarkan. Belajar IPA bukan sekedar mengumpulkan hukum-hukum atau teori, akan tetapi pengetahuan berdasarkan pemikiran dan gagasan-gagasan beserta konsepnya Click or tap here to enter text.

Dengan mengajarkan siswa secara konkrit akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep IPA. Sedangkan, belajar IPA memiliki bertujuan untuk mengajarkan kemampuan berpikir sistematis dan terstruktur sesuai kaidah ilmiah Click or tap here to enter text.. Hal tersebut menunjukkan belajar IPA diharapkan dapat mengajarkan kemampuan berpikir sesuai dengan kaidah atau yang digunakan oleh ilmuwan.

Simpulan

Berdasarkan Analisis miskonsepsi menunjukkan bahwa soal nomer 1 merupakan siswa dengan paham konsep terbanyak yaitu 45,8% siswa paham konsep. Sedangkan, soal nomer 9 merupakan soal yang paling banyak siswa tidak paham konsep yaitu 54,1% siswa, dan soal nomer 2 yang paling banyak siswa miskonsepsi yaitu 41,7% siswa mengalami miskonsepsi. Selanjutnya, berdasarkan tes CRI pada siswa kelas IV pembelajaran IPA menunjukkan sebesar 34,6% siswa paham konsep, dan 41,2% siswa tidak paham konsep, serta 24,2% siswa miskonsepsi.

Daftar Pustaka

- Aiman, U. (2016). Evaluasi pelaksanaan penilaian autentik Kurikulum 2013: Studi kasus di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
- Andriana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA di SD pada masa Covid-19. *Journal Name*, 3.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., & Kodariah, S. (2021). Primary school students learning anxiety during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Elementary Education*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i1.33036>
- Astuti, B., Fitrianingrum, A. M., & Sarwi, S. (2018). Penerapan Instrumen Three-Tier Test untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Keseimbangan Benda Tegar. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 88–98.
- Authority, E. F. S., & ... (2022). Degree of certainty in scientific advice: implications for risk management and communication: Event report on a training workshop on uncertainty with risk managers. EFSA Supporting <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2022.EN-7377>
- Donatus, S. K. (2016). Titik kesamaan dan perbedaan. *Journal Name*, 16(2).
- Faizah, K. (2016). Miskonsepsi dalam pembelajaran IPA. *Journal Name*, 1.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada materi bangun datar dan bangun ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113–122.
- Fatmasari, I. (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.
- Firman, H. F., Ratnasari, J., & Windyariani, S. (2020). Identifikasi miskonsepsi peserta didik menggunakan Two-Tier Test berbantuan Certainty Of Response Index: (Misconception identification of students using Two-Tier Test assisted by Certainty of Response Index). *Biologi*, 7(2), 33–44. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12812>
- Fitrianingrum, A. M., & Astuti, B. (2017). Penerapan instrumen Three-Tier Test untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa SMA pada materi keseimbangan benda tegar. *Journal Name*, 07(2).
- Gartlehner, G., Nussbaumer-Streit, B., & ... (2024). Rapid reviews methods series: guidance on assessing the certainty of evidence. *BMJ Evidence-Based* <https://ebm.bmj.com/content/29/1/50.abstract>
- Gusti, A. R., Afriansari, Y., Sari, D. V., & Walid, A. (2021). Penilaian afektif pembelajaran daring IPA terpadu dengan menggunakan media Whatsapp. *Diffraction*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v2i2.2411>
- Handayani, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis pembelajaran IPA secara daring pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (JPSI)*, 9(2), 217–233. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>

- Hermanto, Y. B., & Srimulyani, V. A. (2021). The challenges of online learning during the Covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran*, 54(1), 46. <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i1.29703>
- Iskandar, R., & Kusmayanti, I. (Year). Pendekatan science technology society: IPA di sekolah dasar.
- Jumini, S., Retyanto, B. D., & Noviyanti, V. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Fisika Menggunakan Three-Tier Diagnostic Test Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak. *Spektra: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 3(2), 196–206.
- Jumini, S., Retyanto, B. D., & Noviyanti, V. (2017). Identifikasi miskonsepsi fisika menggunakan Three-Tier Diagnostic Test pada pokok bahasan kinematika gerak. *Spektra: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 3(2), 196. <https://doi.org/10.32699/spektra.v3i2.38>
- Lubis, A. H., & Dasopang, M. D. (2021). Online learning during the Covid-19 pandemic: How is it implemented in elementary schools. *Pendidikan Elementer*, 11(1), 120. <https://doi.org/10.25273/pe.v11i1.8618>
- Maryam, E. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Three-Tier Diagnostic Test Berbasis Google Form pada Pokok Bahasan Potensial Listrik. *SILAMPARI Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 2(2), 149–162.
- Maryam, E. (2020). Identifikasi miskonsepsi menggunakan Three-Tier Diagnostic Test berbasis Google Form pada pokok bahasan potensial listrik. *Sains Journal of Physics Instruction and Physics Instructional*, 2(2), 149–162. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v2i2.1083>
- Mentang, M. A., Qashlim, A. A., & Sarjan, M. (2021). Sistem informasi perpustakaan terintegrasi link jurnal berbasis website. *Pegguruang*, 3(1), 332. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.2083>
- Montgomery, P., Movsisyan, A., Grant, S. P., & ... (2019). Considerations of complexity in rating certainty of evidence in systematic reviews: a primer on using the GRADE approach in global health. *BMJ Global* https://gh.bmj.com/content/4/Suppl_1/e000848.abstract
- Mujakir, M. (2017). Kreativitas guru dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Lentera Jurnal Kependidikan*, 3(1), 82. <https://doi.org/10.22373/lj.v3i1.1443>
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi Covid-19 pada mata pelajaran matematika. *Asma*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Nahar, N. I. (2016). Penerapan teori belajar behavioristik dalam proses pembelajaran. *Journal Name*, 1.
- Nurfiyanti, Y., Putra, M. J. A., & Hermita, N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SD Kelas V Pada Konsep Sifat-sifat Cahaya. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 77–86.

- Nurfiyani, Y., Putra, M. J. A., & Hermita, N. (2020). Analisis miskonsepsi siswa SD kelas V pada konsep sifat-sifat cahaya. *Journal of Natural Science Inquiry (JNSI)*, 3(1), 77. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9303>
- Nurkamilah, P., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis miskonsepsi siswa pada bilangan berpangkat. *Journal Title*, 10(1), 49–60. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.818>
- Putri, A. N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Identifikasi miskonsepsi mahasiswa pada konsep evolusi menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal Kiprah*. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/kiprah/article/view/1604>
- rda, A., & Anita, A. (2021). Analisis miskonsepsi peserta didik SMP IT Al Fahmi pada mata pelajaran IPA. *Koordinat*, 2(1), 19–24. <https://doi.org/10.24239/koordinat.v2i1.20>
- Salim Nahdi, D., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1050>
- Sari, S. S., Suwardi, R. S., & Haris, A. (2024). Misconception of using certainty of response index (CRI) on direct electricity (DC) during online learning. *AIP Conference Proceedings*. <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2799/1/020130/3283519>
- Savira, I., Wardani, S., Harjito, H., & Noorhayati, A. (2019). Desain Instrumen Tes Three Tiers Multiple Choice Untuk Analisis Miskonsepsi Siswa Terkait Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Schünemann, H. J., Higgins, J. P. T., Vist, G. E., & ... (2019). Completing “Summary of findings” tables and grading the certainty of the evidence. ... *Systematic Reviews of* <https://doi.org/10.1002/9781119536604.ch14>
- Shalihah, A., Mulhayatiah, D., & Alatas, F. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier pada Hukum Newton dan Penerapannya. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 1(1), 24–33.
- Shao, S. C., Kuo, L. T., Huang, Y. T., Lai, P. C., & ... (2023). Using Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) to rate the certainty of evidence of study outcomes from systematic *Dermatologica* https://journals.lww.com/ders/_layouts/15/oaks.journals/downloadpdf.aspx?an=00701581-202341010-00003
- Susanti, N. K. E., Asrin, A., & Khair, B. N. (2021). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686–690.
- Syafe'i, I., & Diani, R. (2021). An analysis of students' physics misconceptions in online learning using the four-tier diagnostic test with certainty of response index (CRI). *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012099>