

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI PANCA INDERA MANUSIA
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY OF RESPONSE INDEX* (CRI)
KELAS IV SEKOLAH DASAR (STUDI KASUS DI SDN 29 KOTO PANJANG,
PESISIR SELATAN)**

Riri Marfilinda, Vebi Vebrianti, Alfroki Martha
Universitas Adzka, Padang
Email: riri.m@stkipadzka.ac.id

Abstract

This study aims to describe the description of misconceptions in the concept of the five human senses in fourth grade elementary school students. The approach used in this research is a qualitative approach with the type of research that is descriptive qualitative by using the Certainty Of Response Index (CRI) method. CRI is a measure of the level of confidence or certainty of the respondent in answering each question given, the research subject consists of 11 students. The research sample was taken using diagnostic tests and interviews, so that misconceptions were obtained. The results showed that the highest misconceptions occurred in the concept of the five senses of sight (eyes) of 74,5%, while the lowest percentage of misconceptions was found in the concept of understanding the five senses of humans by 37.83%. The causes of misconceptions in the material of the five human senses are internal and external factors. Internal factors are those that come from students which include inappropriate preconceptions, associative thinking, humanistic thinking, incomplete reasoning, wrong intuition, stages of student cognitive development and student abilities, while external factors include teaching methods, books and contexts. Based on these data, it can be concluded that there is a misconception about the concept of the five human senses in fourth grade elementary school students.

Keywords : Human senses, misconceptions, Certainty Of Response Index (CRI)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran miskonsepsi pada konsep panca indera manusia pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitiannya yaitu deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode certainty of response index (CRI). CRI merupakan ukuran tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan, subjek penelitian terdiri atas 11 siswa. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan tes diagnostic dan wawancara, sehingga didapatkan data miskonsepsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi tertinggi terjadi pada konsep panca indera penglihatan (mata) sebesar 74,5%, sedangkan persentase miskonsepsi terendah ditemukan pada konsep pengertian pengertian panca indera manusia sebesar 37,83% . Penyebab dari miskonsepsi pada materi panca indera manusia adanya faktor internal dan eksternal. Faktor internalnya yaitu yang berasal dari siswa yang meliputi prakonsepsi yang tidak tepat, pemikiran *asosiatif*, pemikiran *humanistic*, *reasoning* yang tidak lengkap, *intuisi* yang salah, tahap perkembangan kognitif siswa dan kemampuan siswa, sedangkan faktor eksternalnya meliputi metode mengajar, buku dan konteks. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ditemukan adanya miskonsepsi tentang konsep panca indera manusia pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Kata kunci: Panca indera manusia, miskonsepsi, *Certainty Of response Index* (CRI)

PENDAHULUAN

Miskonsepsi berasal dari Bahasa Inggris yaitu “*Misconception*” yang artinya salah paham. Menurut Tayubi (2017:4-9) kesalahan konsep atau yang dikenal dengan miskonsepsi sebagai “*strongly held cognitive that are different from the accepted understanding in a field and that are presumed to interfere with the acquisition of new knowledge,*” yang berarti bahwa miskonsepsi dapat dipandang sebagai suatu konsepsi atau

struktur kognitif yang melekat kuat pada siswa yang menyimpang dari konsepsi yang dikemukakan para ahli, yang dapat menyesatkan para siswa dalam memahami fenomena alamiah. Sedangkan menurut Novak & Gowin dalam (Eka 2014: 9) menyatakan bahwa miskonsepsi merupakan suatu interpretasi mengenai konsep-konsep dalam suatu pernyataan yang tidak dapat diterima.

Dari beberapa definisi miskonsepsi diatas dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi adalah suatu konsep yang melekat pada diri siswa yang sebenarnya menyimpang dari konsep ilmiah yang dikembangkan oleh para ahli. Miskonsepsi merupakan masalah utama dalam IPA karena miskonsepsi akan terus menerus mengganggu pembentukan konsep ilmiah dan miskonsepsi juga merupakan kesulitan bagi siswa, karena keberadaan miskonsepsi dipercaya dapat menghambat pada proses asimilasi pengetahuan-pengetahuan baru pada benak para siswa. Miskonsepsi bisa berasal dari peserta didik, bahan ajar yang digunakan oleh guru dan metode mengajar guru, untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi.

Saleem (1991) telah mengembangkan suatu metode yang disebut dengan istilah *Certainty Of Response Index* (CRI). CRI adalah suatu metode yang menunjukkan ukuran tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan (soal) yang di berikan, dengan memberikan suatu skala keyakinan atau kepastian responden yang menyertai tiap jawaban tersebut. CRI ini mempunyai 6 skala yang akan di paparkan pada tabel 1.1 dan pada tabel 1.2 untuk mengetahui siswa yang paham konsep, tidak paham dan miskonsepsi yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. 1 CRI dan kriteria

CRI	Kriteria
5	Certain (Sangat Paham)
4	Almost Certain (Hampir Paham)
3	Sure (Yakin)
2	Not Sure (Tidak Yakin)
1	Almost Guess (Sebagian Jawaban Menduga-duga)
0	Totally Guessed Answer (Keseluruhan Jawaban Menduga-duga)

Tabel 1.2 Ketentuan untuk membedakan antara tahu konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi untuk responden secara individu.

Kriteria Jawaban benar	CRI <2	Rendah CRI	Tinggi >2 CRI
Jawaban benar	Jawaban benar tapi	Jawaban benar CRI	Jawaban benar dan CRI tinggi

	rendah tidak konsep	berarti tahu	berarti menguasai konsep dengan baik
Jawaban salah	Jawaban salah dan rendah tidak konsep	salah CRI berarti tahu	Jawaban salah tapi CRI tinggi berarti terjadi miskonsepsi

Berdasarkan di lapangan atau SD saat ini miskonsepsi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering terjadi. Pembelajaran IPA membutuhkan penguasaan pengetahuan maupun konsep IPA yang diajarkan untuk membentuk pemahaman siswa. Pembelajaran IPA di SD mempunyai tujuan utama yaitu pengembangan keterampilan ilmiah, memahami konsep IPA, dan mengembangkan sikap yang berdasarkan pada nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran. Namun, permasalahannya adalah guru SD saat ini kurang memperhatikan bahan ajar, metode mengajar dan keadaan siswa, sehingga mengakibatkan kesalahan konsep dalam pembelajaran IPA. Salah satu materi yang ada dalam pembelajaran IPA yaitu panca indera manusia.

Alat indra pada manusia disebut juga panca indera. Alat indera adalah alat yang ada pada tubuh manusia dan berfungsi untuk mengenal keadaan dunia luar. Menurut ahmad (Dalam Muflikhah 2020:4) sistem indera manusia sudah terbentuk saat manusia berada dalam kandungan dan langsung berfungsi ketika manusia itu dilahirkan. Allah berfirman dalam surat An-Nahl ayat 78 yang berbunyi yang artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengenal sesuatu apapun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”.

Berdasarkan ayat tersebut Allah mengeluarkan diri kalian dari dalam perut ibu dalam keadaan tidak mengenal sedikit pun apa yang ada disekeliling kalian.

Kemudian Allah memberi kalian pendengaran, penglihatan dan mata hati sebagai bekal mencari ilmu pengetahuan, agar kalian beriman kepada-Nya atas dasar keyakinan dan bersyukur atas segala karunia-Nya.

Sedangkan menurut Retnowati (2017: 58) panca indera adalah organ tubuh yang bisa menerima segala macam jenis rangsangan tertentu. Panca indera adalah alat untuk mengenal dunia lingkungan sekitar kita. Pada manusia mempunyai 5 alat indera yaitu mata sebagai indera penglihatan, telinga, sebagai indera pendengaran, hidung, sebagai indera pembau/penciuman, lidah, sebagai indera pengecap.

Kondisi miskonsepsi apabila dibiarkan tentu saja akan berbahaya mengingat apabila kondisi ini dibiarkan menetap akan berdampak pada penerimaan konsep untuk selanjutnya. Miskonsepsi yang dialami setiap siswa di sekolah bisa berlainan dengan penyebab yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengenali miskonsepsi beserta penyebabnya. Berdasarkan di lapangan atau SD saat ini terdapatnya miskonsepsi dalam materi panca indera manusia, dan observasi yang peneliti laksanakan di SDN 29 Koto Panjang, Pesisir Selatan Pada Panca Indera Manusia. Menggunakan tes diagnostik tingkat satu dan disertai dengan skala CRI dengan 6 soal maka di temukan adanya miskonsepsi yaitu pada konsep pengertian panca indera manusia sebanyak 40 %, Panca indera penglihatan (mata) sebanyak 80%, Panca indera pendengar (telinga) sebanyak 40%, Panca indera pembau (hidung) sebanyak 30%, Panca indera pengecap (lidah) sebanyak 60%, dan Panca indera peraba (kulit) sebanyak 70%. Karena dengan ditemukan adanya miskonsepsi pada materi panca indera manusia ini maka perlu dilakukan penelitian, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan persentase dan penyebab miskonsepsi peserta didik

pada Materi Panca Indera Manusia di kelas IV Sekolah Dasar.

METODE

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang digunakan, penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. jenis pendekatan penelitian ini adalah deskriptif. dalam menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas IV SDN 29 Koto Panjang, Pesisir Selatan yang berjumlah 11 siswa. Data hasil diagnostik tersebut dinyatakan dalam bentuk persentase sedangkan penyebab dari miskonsepsi di peroleh dari wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum siswa belajar IPA secara formal, secara tidak sengaja sebenarnya siswa telah memiliki konsep melalui pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Bahri dalam Fitriana (2019:62) bahwa konsep adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang memiliki ciri yang sama atau identik. Sedangkan menurut Effendi dalam Rahardjo (2018:1) mendefinisikan konsep sebagai istilah dan definisi yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak suatu kejadian, keadaan, kelompok, atau individu yang menjadi pusat perhatian ilmu sosial.

Sedangkan kesalahan dalam memahami konsep atau pemahaman terhadap konsep yang tidak sesuai dengan kesepakatan para ilmuwan itulah yang disebut miskonsepsi. Miskonsepsi menurut Novak & Gowin dalam (Eka 2014: 9) menyatakan bahwa miskonsepsi merupakan suatu interpretasi mengenai konsep-konsep dalam suatu pernyataan yang tidak dapat diterima. Miskonsepsi merupakan penjelasan yang salah dan suatu gagasan yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah yang diterima para ahli. Para peneliti miskonsepsi menemukan berbagai hal yang menjadi penyebab dari miskonsepsi. Adapun penyebab miskonsepsi menurut Suparno (2013:36)

yaitu: Siswa (meliputi, prakonsepsi atau konsep awal, pemikiran *asosiatif*, pemikiran *humanistic*, *reasoning* yang tidak lengkap atau salah, *intuisi* yang salah, tahap perkembangan kognitif siswa, kemampuan siswa, minat belajar siswa), guru, Buku teks, konteks dan Metode mengajar.

Untuk mengetahui persentase siswa yang memiliki pola jawaban tertentu (tiap kategori) digunakan rumus:

Keterangan:

$$P_i = \frac{f_i}{N} \times 100$$

Sumber: Sumber: Ade, Tri Mustaqim (2014:46)

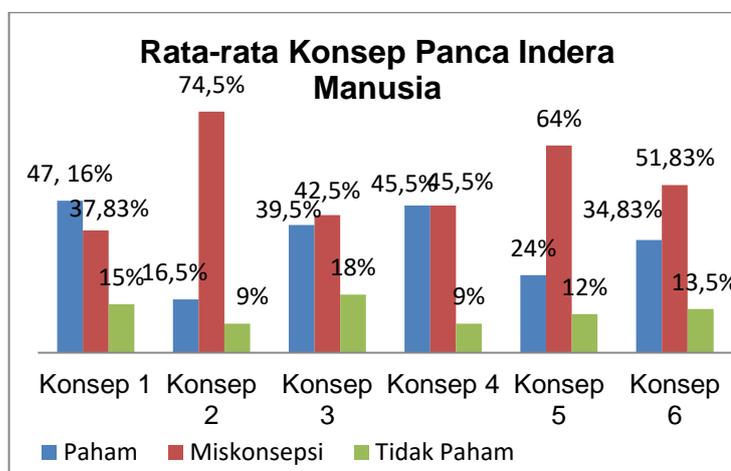
P_i = Angka persentase kategori i

F_i = Jumlah siswa yang memiliki pola jawaban tertentu

N = Jumlah seluruh siswa

100 = Bilangan tetap

Berdasarkan hasil perhitungan persentase miskonsepsi yang terjadi pada butir soal dengan test diagnostik tingkat satu maka diperoleh hasil sebagai berikut:



Ket :

Konsep 1: Pengertian panca indera manusia

Konsep 2 : Panca indera penglihatan (mata)

Konsep 3 : Panca indera pendengar (telinga)

Konsep 4 : Panca indera pembau (hidung)

Konsep 5 : Panca indera pengecap (lidah)

Konsep 6 : Panca indera peraba (kulit)

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut, persentase tingkat pemahaman siswa pada konsep panca indera manusia dikelas IV SDN 29 Koto Panjang Pesisir Selatan didominasi pada kategori miskonsepsi dengan rata-rata persentase sebesar 74,5% pada konsep panca indera penglihatan dan persentase tingkat pemahaman siswa yang paing kecil terletak pada kategori konsep pengertian panca indera sebesar 37,83%.

Untuk mencari penyebab dari miskonsepsi maka dilaksanakan wawancara yang diberikan kepada guru dan siswa kelas IV SDN 29 Koto Panjang Pesisir Selatan, Berdasarkan Hasil wawancara, yang terdapat 18 pertanyaan dengan 11 siswa dan satu orang guru. Dalam hal ini ada 6 konsep yaitu pada materi Pengertian panca indera manusia, Panca indera penglihatan (mata), pendengaran (telinga), pembau (hidung), pengecap (lidah), dan peraba (kulit). Dimana, pada setiap konsep terdapat tiga (3) soal.

Adapun penyebabnya yaitu yang berasal dari siswa yaitu, sebagai berikut:

1. Siswa, terjadi karena *asosiasi* siswa terhadap istilah sehari-hari yang menyebabkannya miskonsepsi, *intuisi* yang salah dapat menimbulkan miskonsepsi
2. Metode mengajar, penggunaan metode belajar yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa miskonsepsi, berdasarkan penelitian bahwa disini guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi dan menurut saya metode ceramah untuk materi panca indera manusia kurang tepat

3. Buku, buku salah satunya yaitu kurang lengkapnya materi pembelajaran, penggunaan gambar dapat menimbulkan miskonsepsi pada diri siswa.
4. Konteks, penggunaan bahasa dalam kehidupan sehari-hari

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang miskonsepsi siswa pada materi panca indera manusia menggunakan metode *Certainty Of Response Index* (CRI) selama proses penelitian berlangsung dapat ditarik kesimpulan diantaranya adalah 1) persentase miskonsepsi siswa pada materi panca indera manusia dengan menggunakan metode *Certainty Of Response Index* (CRI) yang diuji cobakan dikelas IV dengan 11 siswa. Miskonsepsi tertinggi terdapat pada konsep panca indera penglihatan dengan persentase 74,5% sedangkan persentase miskonsepsi terendah terdapat pada konsep pengertian panca indera manusia dengan persentase 37,83%. Persentase konsep panca indera pendengaran (telinga) mengalami miskonsepsi sebanyak 42,5%, Konsep panca indera pembau (hidung) mengalami miskonsepsi sebanyak 45,5%, Konsep panca indera pengecap (lidah) mengalami miskonsepsi sebanyak 64,5% dan konsep panca indera peraba (kulit) mengalami miskonsepsi sebanyak 51,83%, 2) penyebab terjadinya miskonsepsi pada peserta didik materi panca indera manusia menggunakan metode CRI dapat disimpulkan yaitu a) faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang meliputi pemikiran *asosiatif* siswa dan *intuisi* yang salah, b) faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar yang meliputi metode mengajar, buku, dan konteks.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Tri Mustaqim. (2014). *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Metode Certainty Of Response Index (CRI) Pada Konsep Fotosintesis Dan Respirasi Tumbuhan*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Eka. (2014). *Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish
- Muflikhah. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Struktur Panca Indra Dan Fungsinya Melalui Strategi Student Center Learning Berbantuan Media Picture And Picture Pada Siswa MIM Gading 2 Klaten Utara Kabupaten Klaten*. Klaten : Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
- Rahardjo. (2018). *Antara Konsep, Proposisi, Teori Variabel, Dan Hipotesis Dalam Penelitian*. Malang: Universitas Islam Negeri
- Retnowati, dkk. (2017). *Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud
- Fitria. (2019). *Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Disertai Certainty Of Response Index (CRI) Pada Materi Usaha Dan Energi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Saleem, Hasan. dkk. (1999). *Misconceptions And The Certainty Of Response Index (CRI)*. Phys. Educ 34 (5) September. 1999
- Suparno. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta : PT Grasindo
- Tayubi. (2017). *Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty Of Response Index (CRI)*. Mimbar Pendidikan. Vol. 24 (3) 4-9

