



PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 8 No. 3 (2025) | 1237-1246

 DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v8i3.1237-1246>

ANALISIS MISKONSEPSI SISWA KELAS V PADA PEMBELAJARAN IPAS MELALUI METODE THREE TIER TEST DI SD NEGERI 3 KLALING

Aldea Maulida Achsa*, Fina Fakhriyah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus, Indonesia.

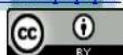
 *e-mail: aldeamaulidaachsa@gmail.com


Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat dan penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas V SD Negeri 3 Klaling dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode diagnostik melalui instrumen Three Tier Test, yang terdiri dari tiga tingkat penilaian: pilihan ganda, alasan jawaban, dan tingkat keyakinan siswa. Subjek penelitian berjumlah 15 siswa yang dipilih secara sampling jenuh. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 40,67% siswa mengalami miskonsepsi dengan kategori sedang, sedangkan hanya 32% siswa yang memahami konsep dengan benar. Tingkat miskonsepsi tertinggi terdapat pada butir soal S3 (93,33%), sedangkan terendah pada soal S10 (13,33%). Faktor penyebab miskonsepsi antara lain ketidaktepatan pemahaman konsep dasar, pengaruh pengetahuan awal yang salah, metode pembelajaran yang kurang kontekstual, minimnya media visual, rendahnya literasi sains, dan karakteristik soal yang menjebak. Hasil ini menegaskan pentingnya penggunaan asesmen diagnostik sejak awal serta strategi pembelajaran berbasis pemahaman konsep guna meminimalisasi miskonsepsi siswa.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Sistem Pernapasan Manusia, Three Tier Test.

Abstract. This study aims to analyse the level and causes of misconceptions experienced by fifth-grade students at SD Negeri 3 Klaling in IPAS learning, particularly in the material on the human respiratory system. The study uses a qualitative approach with a diagnostic method through the Three Tier Test instrument, which consists of three levels of assessment: multiple choice, reasons for answers, and student confidence levels. The research subjects consisted of 15 students selected through saturated sampling. The results showed that 40,67% of students experienced misconceptions at a moderate level, while only 32% of students understood the concepts correctly. The highest level of misconceptions was found in question S3 (93,33%), while the lowest was in question S10 (13,33%). Factors causing misconceptions include inaccuracies in understanding basic concepts, the influence of incorrect prior knowledge, learning methods that are not contextual, a lack of visual media, low science literacy, and tricky question characteristics. These results emphasise the importance of using diagnostic assessments from the outset and concept-based learning strategies to minimize student misconceptions.

Keywords: Misconceptions, Human Respiratory System, Three Tier Test.



PENDAHULUAN

Keberhasilan pembelajaran umumnya diukur dari sejauh mana tujuan pembelajaran berhasil dicapai oleh sebagian besar siswa. Keberhasilan ini menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami dan menginternalisasi berbagai pengalaman belajar. Terdapat dua aspek penting dalam pembelajaran yang efektif. Pertama, besarnya waktu yang digunakan siswa selama proses pembelajaran, terutama keterlibatan mereka dalam mencapai tujuan yang ditetapkan. Kedua, penekanan pada mutu pembelajaran itu sendiri, yang mencakup bagaimana interaksi terjadi antara guru dan siswa, antar siswa, serta antara siswa dan sumber belajar. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh lamanya waktu belajar, tetapi juga sangat bergantung pada kualitas interaksi dan proses pembelajaran yang berlangsung, karena keduanya berperan penting dalam menghasilkan hasil belajar yang optimal (Punaji Setyosari, 2014:21 dalam Izzatunnisa et al., 2024).

Pendidikan dasar merupakan tahap krusial dalam membentuk dasar-dasar berpikir ilmiah siswa. Mata pelajaran IPAS sebagai integrasi antara IPA dan IPS memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui pengamatan, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan. Ciri khas dari pembelajaran IPAS adalah pelaksanaannya yang melibatkan seluruh indera dan aktivitas berpikir siswa, memerlukan bantuan media pembelajaran baik yang bersifat konkret maupun semi konkret, serta mengandalkan berbagai kegiatan ilmiah dengan partisipasi aktif siswa sepanjang proses belajar (Suhelayanti et al., 2023 dalam Leoniza, Malfa, Betries et al., 2024). Oleh karena itu, ruang lingkup pembelajaran IPAS tidak hanya berfokus

pada penguasaan fakta, tetapi juga pada bagaimana siswa memperoleh fakta tersebut melalui pemanfaatan pengetahuan dasar IPAS yang dimilikinya. Namun demikian, karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berkembang dari sisi kognitif menyebabkan tidak sedikit dari mereka mengalami kesulitan memahami konsep-konsep abstrak dalam IPAS.

Kesulitan belajar merupakan kondisi di mana siswa menghadapi hambatan atau gangguan dalam proses belajar, sehingga kegiatan pembelajaran tidak berlangsung secara optimal. Hambatan ini dapat bersumber dari faktor fisiologis, sosiologis, maupun psikologis, yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan dan hasil belajar secara maksimal (Aini, Ida et al., 2024). Masalah kesulitan belajar seringkali terlambat diketahui karena keterbatasan alat evaluasi yang digunakan guru, yang umumnya bersifat sumatif. Oleh karena itu, diperlukan instrumen yang mampu mendeteksi secara spesifik dan lebih awal hambatan-hambatan belajar siswa, salah satunya adalah tes diagnostik untuk mendiagnosis kesulitan belajar siswa.

Tingkat pemahaman konsep yang rendah juga menjadi tantangan dalam dunia pendidikan. Pemahaman konsep sangat krusial bagi siswa karena dapat membantu mereka menghindari kesalahan dalam menangkap makna suatu konsep. Namun, tidak jarang terjadi perbedaan antara pemahaman konsep yang dimiliki siswa dengan konsep yang sebenarnya sesuai secara ilmiah, sehingga menimbulkan miskonsepsi (Mukhlisa, 2021 dalam Fauziah, Ashfi et al., 2024). Secara umum, miskonsepsi merupakan pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang tidak sesuai atau bertentangan dengan konsep ilmiah, yang biasanya muncul akibat

pengalaman pribadi yang dimiliki siswa (Suparno, 2005 dalam Leoniza, Malfa, Betries et al., 2024).

Hal ini sejalan dengan pendapat Yuliati (2017), Suparno (2013), Oktaviani (2017) dalam (Fauziah, Ashfi et al., 2024) yang menyatakan bahwa miskonsepsi terjadi ketika terdapat ketidaksesuaian antara pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik dengan konsep yang telah disepakati secara ilmiah atau oleh para ahli. Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi merupakan bentuk kesalahan dalam memahami konsep awal, di mana individu menggunakan penalarannya sendiri yang tidak selaras dengan pemahaman para ahli. Miskonsepsi yang dialami siswa tidak semata-mata berasal dari pengalaman sebelumnya, tetapi juga bisa disebabkan oleh faktor eksternal seperti penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, kesalahan dalam buku ajar, ketidaksesuaian konteks, maupun penjelasan guru yang keliru. Keberadaan miskonsepsi ini tentu dapat menghambat pemahaman dan penggabungan pengetahuan baru oleh siswa, yang pada akhirnya berdampak pada keberhasilan proses belajar mereka di tahap berikutnya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan identifikasi miskonsepsi secara dini pada siswa.

Materi yang akan dianalisis berfokus pada organ pernapasan manusia. Topik ini dianggap cukup menantang karena sulitnya memahami secara konkret organ-organ pernapasan tersebut. Materi ini meliputi beberapa konsep yang saling berkaitan, seperti struktur organ, fungsinya, proses pernapasan, serta gangguan atau penyakit yang dapat terjadi. Proses bernapas pada manusia melibatkan pengambilan oksigen dari udara dan pengeluaran karbon dioksida serta uap

air. Organ-organ yang berperan dalam sistem pernapasan manusia meliputi hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan alveolus (Fauziah, Ashfi et al., 2024). Terdapat sejumlah miskonsepsi terkait sistem pernapasan manusia. Yang menunjukkan bahwa siswa keliru memahami bahwa paru-paru adalah tempat terjadinya pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Selain itu, penggunaan berbagai istilah asing dalam materi ini juga berpotensi menyulitkan siswa dalam memahami dan mengingat konsep yang dipelajari (Dewi et al., 2021).

Metode yang digunakan untuk menganalisis miskonsepsi adalah melalui tes diagnostik. Istilah diagnosis merujuk pada upaya yang dilakukan oleh individu atau sekelompok orang untuk mengenali gejala-gejala tertentu melalui proses pengamatan atau observasi. Dalam konteks pendidikan, diagnosis digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang dimiliki oleh siswa. Proses ini dilakukan oleh guru terhadap siswa yang menunjukkan tanda-tanda kesulitan atau kesalahan dalam memahami suatu konsep pembelajaran. Setelah dilakukan diagnosis, guru akan memberikan tindak lanjut yang sesuai, sehingga proses pembelajaran dapat dioptimalkan dan tujuan pembelajaran yang telah dirancang dapat tercapai (Kemdikbud, 2020). Tes yang dipakai berupa tes tertulis pilihan ganda dengan tiga tingkatan, yang dikenal sebagai Three-Tier Test.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas V sekolah dasar dalam mata Pelajaran IPAS. Tes diagnostik three-tier multiple choice digunakan untuk mengukur pemahaman siswa kelas V Sekolah Dasar pada Bab 5 tentang

sistem pernapasan manusia. Tes ini terdiri dari tiga tingkat, yaitu: tier pertama berupa soal pilihan ganda, tier kedua memuat alasan dari jawaban yang dipilih, dan tier ketiga menilai tingkat keyakinan siswa terhadap jawabannya. Melalui struktur ini, peneliti dapat memperoleh informasi lebih mendalam mengenai pemahaman konsep siswa serta membedakan antara siswa yang memahami, tidak memahami, atau mengalami miskonsepsi (Hakim dkk., 2021) dalam (Rahmatih, Aisa et al., 2023). Siswa yang menjawab benar dan yakin menandakan pemahaman konsep yang baik. Jika siswa yakin dengan jawaban yang salah, itu menunjukkan adanya miskonsepsi. Sebaliknya, jawaban salah yang disertai dengan keraguan menunjukkan kurangnya pengetahuan, bukan miskonsepsi. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi para pendidik dan institusi terkait dalam merancang strategi penanganan untuk mengatasi miskonsepsi siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat miskonsepsi siswa kelas V terhadap materi system pernapasan manusia. Penelitian dilakukan di salah satu sekolah dasar negeri yang terletak di Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus. Pemilihan sekolah dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor penting, salah satunya adalah

keberagaman latar belakang siswa yang memungkinkan munculnya variasi dalam pemahaman konsep antar siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah 15 siswa kelas V dari sekolah tersebut. Siswa kelas V dipilih karena pada Fase C, khususnya kelas V, materi mengenai Sistem Pernapasan Manusia termasuk dalam Capaian Pembelajaran IPAS. Teknik yang digunakan dalam pemilihan subjek adalah sampling jenuh, yakni semua siswa kelas V yang menjadi populasi penelitian sekaligus dijadikan sampel.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes tertulis menggunakan instrumen soal pilihan ganda. Jenis soal yang digunakan adalah three-tier multiple choice, yang terdiri atas tiga tingkatan. Tingkat pertama memuat soal pilihan ganda terkait sistem pernapasan manusia, tingkat kedua meminta siswa memberikan alasan atas jawaban yang dipilih, dan tingkat ketiga meminta siswa menunjukkan tingkat keyakinannya terhadap jawaban dan alasan yang telah diberikan (Permadani et al., 2022) dalam (Leoniza, Malfa, Betries et al., 2024). Instrumen Three Tier Test dimanfaatkan untuk mengidentifikasi tingkat miskonsepsi yang dialami oleh siswa sekolah dasar. Peneliti menerapkan instrumen ini dengan tiga lapisan tingkat kesulitan. Selanjutnya, jawaban siswa dianalisis dan diklasifikasikan berdasarkan kategori dalam Three Tier Test, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Jawaban Soal Siswa (Arslan et al., 2012)

Tingkat Pertama	Tingkat Kedua	Tingkat Ketiga	Kategori
Benar	Benar	Yakin	Paham Konsep
Benar	Salah	Yakin	Miskonsepsi (false positive)
Salah	Benar	Yakin	Miskonsepsi (false negative)
Salah	Salah	Yakin	Miskonsepsi
Benar	Benar	Tidak Yakin	Menebak
Benar	Salah	Tidak Yakin	Kurang Paham Konsep
Salah	Benar	Tidak Yakin	
Salah	Benar	Tidak Yakin	Tidak Paham Konsep

Setelah ditentukan kriteria pada *Three Tier Test* untuk tingkat miskonsepsi tertinggi, sedang, dan rendah, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara guna mengungkap faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi. Selanjutnya, data hasil tes dianalisis menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudijono dalam (Alawiyah, Nur et al., 2017) sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase jawaban siswa tiap butir soal

F : Frekuensi jawaban siswa tiap butir soal

N : Jumlah siswa

100% : Bilangan Konstanta

Nilai persentase yang telah dihitung selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan pada setiap butir soal dan sub bab untuk mengetahui apakah siswa mengalami miskonsepsi. Selain itu, persentase tersebut digunakan untuk mengelompokkan tingkat miskonsepsi siswa berdasarkan kategorisasi yang tercantum dalam Tabel 2 sesuai dengan tingkat miskonsepsi menurut (Wilantika et al., 2018).

Tabel 2. Kategori Persentase Tingkat Miskonsepsi

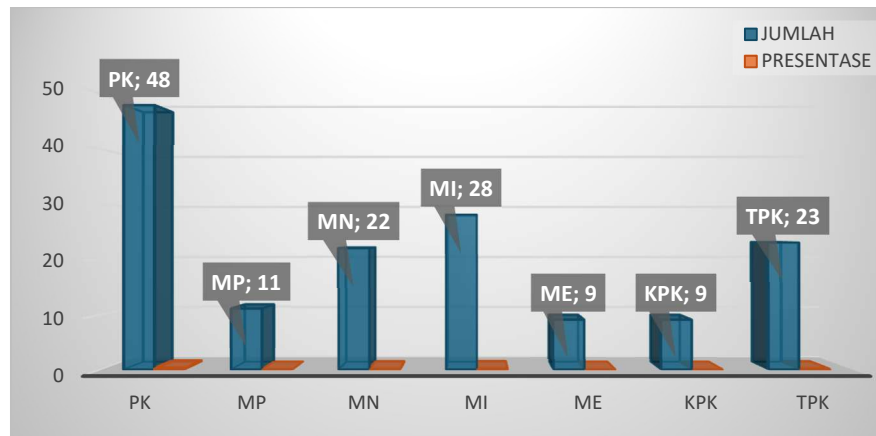
Persentase	Kategori
0-30%	Rendah
31-60%	Sedang
61-100%	Tinggi

Dalam penelitian ini, penulis menggambarkan hasil kajian mengenai analisis miskonsepsi yang dialami siswa kelas V dalam pembelajaran IPAS menggunakan metode *Three Tier Test* di SDN 3 Klaling, yang memiliki karakteristik serta permasalahan terkait adanya miskonsepsi dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis terhadap tingkat pemahaman dan miskonsepsi siswa pada materi sistem pernapasan

manusia menunjukkan variasi yang cukup besar. Pada setiap butir soal, terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi, memahami konsep dengan benar, menjawab secara tebakan, kurang memahami, hingga tidak memahami konsep sama sekali. Untuk melihat gambaran persentase keseluruhan dari hasil tes IPAS materi sistem pernapasan manusia kelas V yang telah diberikan kepada 15 siswa di SD Negeri 3 Klaling menggunakan metode *Three Tier Test*, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Persentase Three Tier Test

Apabila dilihat pada Gambar 1 dari keseluruhan hasil analisis persentase tingkat pemahaman siswa dari 15 siswa terkait dengan miskonsepsi materi sistem pernapasan manusia secara keseluruhan menunjukkan persentase sesuai dengan kriteria metode Three Tier Test dapat dilihat bahwa 32% siswa dinyatakan menguasai konsep dengan baik termasuk dalam kriteria paham konsep, kemudian siswa yang mengalami miskonsepsi dengan kategori

miskonsepsi “sedang” sebesar 40,67% yang menunjukkan kriteria miskonsepsi positif sebesar 7,33%, miskonsepsi negatif 14,67%, miskonsepsi murni 18,67%, sedangkan kriteria lainnya yaitu menebak 6%, kurang paham konsep 6%, tidak paham konsep 15,33%. Jadi persentase siswa yang dinyatakan mengalami miskonsepsi “sedang” dari pada persentase yang lain. Hal ini dilihat dari hasil analisis data pada setiap tingkat pemahaman konsep Three Tier Test pada materi IPAS.

Tabel 3. Persentase Miskonsepsi Siswa pada Tiap Butir Soal

Kode Soal	Miskonsepsi	
	Jumlah Siswa	Persentase
S1	5	33,33%
S2	4	26,67%
S3	14	93,33%
S4	10	66,67%
S5	5	33,33%
S6	11	73,33%
S7	13	86,67%
S8	4	26,67%
S9	6	40%
S10	2	13,33%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase siswa yang dinyatakan mengalami miskonsepsi siswa tertinggi terdapat pada butir kode soal S3 sebesar 93,33% atau berjumlah 14 siswa yang mengalami miskonsepsi butir soal ini dari 15 siswa yang diteliti. Sedangkan persentase miskonsepsi terendah yaitu pada butir kode soal S10

sebesar 13,33% atau berjumlah 2 siswa yang miskonsepsi pada butir soal ini dari 15 siswa yang diteliti. Kemudian tingkat miskonsepsi yang terjadi pada siswa pada tiap butir soalnya dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kategori miskonsepsi rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat miskonsepsi yang dialami siswa dengan kategori rendah terdapat pada 3

butir soal S2, S8 dan S10 dengan persentase pada kode soal S2 dengan persentase 26,67%, kode soal S8 dengan persentase 26,67% dan kode soal S10 dengan persentase 13,33%. Tingkat miskonsepsi yang dialami siswa dengan kategori sedang terdapat ada 3 soal yaitu pada butir kode soal S1, S5, S9 dengan persentase miskonsepsi pada kode soal S1 dengan persentase 33,33%, kode soal S5 sebesar 33,33%, kode soal S9 sebesar 40%. Selanjutnya tingkat miskonsepsi yang dialami siswa dengan kategori tinggi terdapat 4 soal yaitu pada butir kode soal S3, S4, S6, S7 dengan persentase miskonsepsi pada kode soal S3 dengan persentase 93,33%, kode soal S4 sebesar 66,67%, kode soal S6 sebesar 73,33%, kode soal S7 sebesar 86,67%. Berdasarkan banyaknya jumlah butir soal yang termasuk dalam tingkat miskonsepsi kategori tinggi dapat kita ketahui bahwa banyak siswa kelas V SD Negeri 3 Klaling yang mengalami miskonsepsi pada materi sistem pernapasan manusia ini.

Menurut (Anintia et al., 2017) dalam (Fabilla et al., 2023) bahwa siswa dikategorikan mengalami miskonsepsi jika jawaban pada tier pertama dan kedua salah, namun pada tier ketiga mereka merasa yakin. Miskonsepsi tipe false positive terjadi saat jawaban tier pertama benar, tier kedua salah, dan keyakinan pada tier ketiga tinggi. Sebaliknya, miskonsepsi tipe false negative muncul ketika tier pertama dijawab salah, tier kedua benar, dan siswa tetap yakin pada jawabannya di tier ketiga. Siswa dinyatakan memahami konsep apabila jawaban pada tier pertama dan kedua benar, serta menunjukkan keyakinan tinggi pada tier ketiga. Jika siswa menjawab benar pada tier pertama dan kedua tetapi tidak yakin di tier ketiga, maka dianggap menebak. Siswa tergolong kurang memahami konsep jika jawaban tier

pertama benar, tier kedua salah, dan tidak yakin di tier ketiga. Sementara itu, siswa yang salah menjawab pada tier pertama dan kedua serta tidak yakin pada tier ketiga dianggap tidak memahami konsep.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa tingkat miskonsepsi tertinggi terjadi pada butir soal S3 (93,33%), sedangkan yang terendah terjadi pada butir soal S10 (13,33%). Tingginya persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada beberapa butir soal menunjukkan adanya kesulitan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tertentu dalam materi sistem pernapasan manusia. Beberapa alasan yang mendasari terjadinya miskonsepsi ini adalah sebagai berikut:

1) Ketidaktepatan Pemahaman Konsep Dasar

Butir soal dengan tingkat miskonsepsi tinggi (seperti S3, S4, S6, dan S7) kemungkinan besar mengandung konsep-konsep yang abstrak atau memerlukan pemahaman mendalam, seperti proses pertukaran gas, fungsi organ, atau mekanisme kerja sistem pernapasan. Ketidaktepatan pemahaman terhadap konsep-konsep ini menyebabkan siswa membentuk pengetahuan yang keliru sejak awal.

2) Pengaruh Pengetahuan Awal yang Salah

Siswa sering kali memiliki pengetahuan awal dari pengalaman sehari-hari atau informasi tidak valid yang mereka anggap benar. Misalnya, anggapan bahwa bernapas hanya melibatkan paru-paru tanpa memahami peran otot pernapasan. Ketika pembelajaran tidak mampu memperbaiki kesalahan awal ini, miskonsepsi akan terus terbawa hingga evaluasi.

3) Penyampaian Materi yang Kurang Efektif

Pendekatan pembelajaran yang kurang kontekstual atau terlalu teoretis bisa membuat siswa kesulitan memahami materi secara menyeluruh. Jika guru hanya berfokus pada hafalan tanpa mengajak siswa memahami konsep melalui demonstrasi atau eksperimen, hal ini dapat menyebabkan miskonsepsi, terutama pada soal-soal yang menuntut penalaran dan pemahaman proses.

4) Minimnya Penggunaan Media Visual atau Model Konkret

Materi sistem pernapasan manusia cukup kompleks untuk dipahami tanpa bantuan visualisasi. Ketidakhadiran media seperti diagram, model anatomi, atau simulasi proses pernapasan dapat membuat siswa keliru dalam membayangkan proses yang terjadi dalam tubuh.

5) Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Siswa

Miskonsepsi juga bisa terjadi karena siswa belum terbiasa dengan cara berpikir ilmiah, seperti membuat hubungan sebab-akibat, menjelaskan proses, atau memahami fungsi organ berdasarkan bukti. Hal ini tampak pada soal-soal dengan kategori miskonsepsi sedang hingga tinggi, yang cenderung membutuhkan kemampuan analisis.

6) Karakteristik Soal yang Menjebak atau Mengandung Distraktor yang Kuat

Beberapa butir soal mungkin dirancang dengan pilihan jawaban yang sangat mirip atau menyesatkan, terutama jika siswa hanya mengandalkan ingatan tanpa benar-benar memahami konsepnya. Ini dapat menjelaskan tingginya

miskonsepsi pada soal seperti S3 dan S7.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi yang dialami siswa muncul karena pembelajaran masih berfokus pada hafalan, bukan pemahaman konseptual, minimnya penggunaan media visual atau alat peraga dalam menjelaskan sistem pernapasan, kurangnya asesmen diagnostik untuk mendeteksi pemahaman awal siswa sebelum pembelajaran dimulai. Hasil ini mendukung bahwa miskonsepsi terjadi pada soal yang memerlukan pemahaman proses dan fungsi organ, bukan hanya mengenal nama organ.

Salah satu upaya untuk mengatasi miskonsepsi adalah melalui kegiatan remediasi. Namun, sebelum pelaksanaan remediasi, guru perlu terlebih dahulu mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa agar langkah yang diambil dapat tepat sasaran dalam memperbaiki pemahaman mereka. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa juga dapat disebabkan oleh pemahaman konsep yang keliru dari guru itu sendiri (Fabilla et al., 2023). Oleh karena itu, untuk mencegah terjadinya miskonsepsi secara berulang, guru dituntut untuk memiliki pemahaman yang baik terhadap materi, mampu menyampaikannya dengan tepat kepada siswa, serta melaksanakan evaluasi pembelajaran bersama siswa setelah proses belajar selesai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis miskonsepsi siswa kelas V dalam pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia menggunakan metode Three Tier Test di SD Negeri 3 Klaling, bahwa tingkat miskonsepsi siswa tergolong sedang,

dengan persentase sebesar 40,67%. Hanya 32% siswa yang benar-benar memahami konsep secara utuh, sedangkan sisanya mengalami kesalahan pemahaman, baik berupa miskonsepsi, kurang paham, menebak, maupun tidak paham sama sekali. Butir soal dengan tingkat miskonsepsi tertinggi adalah soal S3 (93,33%) dan terendah adalah soal S10 (13,33%). Soal-soal dengan tingkat miskonsepsi tinggi umumnya mengandung konsep abstrak dan membutuhkan pemahaman proses, seperti pertukaran gas dan fungsi organ. Faktor penyebab utama miskonsepsi adalah ketidaktepatan pemahaman konsep dasar oleh siswa, pengaruh pengetahuan awal yang keliru, penyampaian materi yang kurang kontekstual, minimnya penggunaan media visual atau konkret, rendahnya kemampuan literasi sains siswa, karakteristik soal yang menjebak, serta wawancara dengan guru dan siswa mendukung temuan bahwa pembelajaran masih cenderung berfokus pada hafalan dan kurang mengedepankan pemahaman konseptual.

Saran yang dapat disampaikan guru perlu menggunakan asesmen diagnostik secara berkala, seperti Three Tier Test, untuk mengidentifikasi miskonsepsi sejak awal dan menyesuaikan strategi pembelajaran yang tepat, pendekatan pembelajaran harus difokuskan pada pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan. Penggunaan media visual, alat peraga, model anatomi, atau simulasi sangat dianjurkan, khususnya untuk materi abstrak seperti sistem pernapasan, remediasi pembelajaran perlu dilakukan bagi siswa yang teridentifikasi mengalami miskonsepsi. Remediasi ini sebaiknya disesuaikan dengan jenis miskonsepsi dan faktor penyebabnya agar efektif dalam meluruskan

pemahaman siswa, guru perlu meningkatkan literasi sains mereka sendiri serta memahami potensi miskonsepsi siswa agar mampu menjelaskan konsep secara ilmiah dan mudah dipahami, pengembangan soal yang lebih variatif dan tidak menyesatkan, disertai pemetaan konsep kunci yang sering disalahpahami, sangat penting agar pembelajaran dan evaluasi berjalan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Ida, N., Widyawati, Zhafarina, H., Shofiana, Ana, M., Wulandari, Fiska, N., Nabilah, Raihanatun, E., & Hilyana, F, S. (2024). Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Ips Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10.
- Alawiyah, Nur, S., Ngadimin, & Hamid, A. (2017). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Metode Indeks Respon Kepastian (IRK) Pada Materi Impuls Danmomentum Linear Di Sma Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(2), 272–276.
- Anintia, R., Sadhu, S., & Annisa, D. (2017). Identify Students' Concept Understanding Using Three-Tier Multiple Choice Questions (TTMCs) on Stoichiometry. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 2(1), 308.
<https://doi.org/10.20961/ijsascs.v2i1.16734>
- Arslan, H. O., Cigdemoglu, C., & Moseley, C. (2012). AThree-Tier Diagnostic Test to Assess Pre-

- Service Teachers' Misconceptions about Global Warming, Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion, and Acid Rain. *International Journal of Science Education*, Vol. 34, N(July 2012), 1667–1686. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.680618>
- Dewi, N. P., Martini, & Purnomo, A. R. (2021). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(3), 422–428.
- Fabilla, W., Wijayanti, A., & Cahyadi, F. (2023). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas Iv Pada Pembelajaran Ipa Melalui Metode Three Tier Test Di Sd Negeri Wonowoso 1 Demak. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 11(2), 129–142. <https://doi.org/10.35706/judika.v11i2.8725>
- Fauziah, Ashfi, N., Nugraha, A., & Setiadi, Pidi, M. (2024). Analisis Miskonsepsi Pada Materi Organ Pernapasan Manusia Di Kelas V SDN Cibat. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Izzatunnisa, Amini, Adha, C., Fadilla, Saidatul, N., & Fathoni, M. (2024). Pentingnya Strategi Pembelajaran Efektif Yang Berpusat Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.539>
- Kemdikbud. (2020). Asesmen Nasional: AKM, Survey Karakter dan Lingkungan Belajar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan.
- Leoniza, Malfa, Betries, T., Styawati, R., Umami, S. R., Thohir, M. A., & Utama, C. (2024). Identifikasi Miskonsepsi Materi Sistem Tata Surya Menggunakan Three-Tier Diagnostic Test dengan Certainty Response Index. *PENDIPA Journal of Science Education*, 9(1), 1–9.
- Rahmatih, Aisa, N., Indraswati, D., Jiwandono, Ilham, S., & Nisa, K. (2023). Diagnostik Kesulitan Belajar Dengan Three Tier Multiple Choice Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09, 1132–1146.
- Wilantika, N., Khoiri, N., & Hidayat, S. (2018). Pengembangan Penyusunan Instrumen Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengungkap Miskonsepsi Materi Sistem Ekskresi Di SMA Negeri 1 Mayong Jepara. *JURNAL PHENOMENON*, 08(2), 200–214.