

## **ANALISIS MISKONSEPSI IPA SD PADA MATERI PENCERNAAN MANUSIA**

Puspita Putri Sinta<sup>1</sup>, Ana Fitrotun Nisa<sup>2</sup>,  
Supadmiyati<sup>3</sup>, Reni Himawanti<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> SD Negeri Godean 1 Sleman,  
<sup>2,3,4</sup> Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa  
<sup>1</sup>2022085044@ustjogja.ac.id

### **ABSTRACT**

*This study aims to identify misconceptions experienced by fifth grade learners on digestive system material. This study used a type of qualitative descriptive research. The research was conducted at SD Negeri Godean 1 Sleman. The subjects of the study used were twenty-nine fifth-grade students. Factors causing misconceptions come from different learners' abilities, language context, textbooks, media use, and teacher teaching methods. The data collection techniques used are tests, interviews and documentation. The instrument used is a multiple-choice test accompanied by the Certainty of Response Index (CRI). The results of the study found that 22.22% understood the concept, 28.00% did not understand the concept, and 44.82% experienced misconceptions. It was found that the most misconceptions on esophageal function were found at 62%.*

*Keywords: Misconceptions, Human Digestive System*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik kelas 5 pada materi sistem pencernaan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di SD Negeri Godean 1 Sleman. Subjek penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas 5 sebanyak 29 anak. Faktor penyebab miskonsepsi berasal dari kemampuan peserta didik yang berbeda, konteks bahasa, buku pelajaran, penggunaan media, dan metode mengajar guru. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI). Hasil penelitian terdapat 22,22% paham konsep, 28,00% tidak paham konsep, dan 44,82% mengalami miskonsepsi. Ditemukan hasil penelitian miskonsepsi terbanyak pada fungsi esofagus sebesar 62%.

Kata Kunci: Miskonsepsi, Sistem Pencernaan Manusia

#### **A. Pendahuluan**

Pendidikan menjadi salah satu hal terpenting dalam kemajuan bangsa. Usaha peserta didik menempuh pendidikan yaitu untuk mengkonstruksi kecerdasannya sendiri

dengan cara mereka sendiri karena diberikan rangsangan oleh guru. Pendidikan dalam hal ini berdampak positif bagi kehidupan dan bekal masa depan peserta didik. Apalagi dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA) yang mempelajari tentang kondisi lingkungan sekitar yang mempengaruhi kehidupan makhluk hidup. Pembelajaran IPA dapat dipelajari saat masih dibangku sekolah dasar.

Pembelajaran IPA pada sekolah dasar berubah menjadi IPAS saat kurikulum merdeka. Angkronim IPAS yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Perubahan dengan menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS dalam kurikulum merdeka, bertujuan supaya peserta didik lebih holistik dalam memahami lingkungan sekitar (Kemendikbud 2022). Terintegrasinya pembelajaran IPAS berbanding terbalik dengan Implementasinya. Implementasi IPAS pada materi terpisah antara IPA dan IPS. Pembelajaran IPAS perlu menghadirkan konteks yang relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar peserta didik (Rohman et al. 2023). Menghadirkan konteks yang relevan dapat merubah konsepsi peserta didik dari prakonsepsi atau miskonsepsi menjadi sebuah konsep yang tepat dengan menerapkan strategi pembelajaran.

Pemahaman konsep yang rendah masih menjadi permasalahan

di dunia pendidikan. Kemampuan peserta didik untuk memahami konsep sangatlah penting. Konsep merupakan landasan berpikir untuk mendefinisikan dan membedakan objek yang dapat mengurangi kesalahan konsep. Setiap peserta didik memiliki penggambaran konsep sendiri. Penggambaran individu tentang sebuah konsep dikenal sebagai konsepsi.

Sebelum memulai pembelajaran, peserta didik sudah memiliki konsep berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka dapatkan dari lingkungan. Pengalaman dan pengetahuan yang didapatkan dinyatakan dalam bentuk atau ide gagasan. Ide atau gagasan yang sudah dimiliki peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran disebut prakonsepsi. Prakonsepsi disebut konsep awal. Konsep awal yang dimiliki peserta didik biasanya ia dapatkan dari pengalaman dan pengamatan dalam kehidupan nyata.

Jika pemahaman konsep peserta didik sudah kuat, maka peserta didik dapat mengembangkan dan memahami konsep yang lebih tinggi. Namun sering terjadi pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang diterima secara

ilmiah oleh peserta didik, sehingga mengakibatkan miskonsepsi (Mukhlisa 2021). Hal ini dikarenakan miskonsepsi dapat menyebabkan pola kesalahan dalam memahami konsep materi (Piro et al. 2022).

Miskonsepsi merupakan suatu pemahaman konsep yang menyimpang atau dapat diartikan sebagai pemahaman yang dimiliki seseorang belum sesuai dengan penafsiran ilmiah atau penjelasan dari para (Dewi and Purnomo 2021). Terjadi miskonsepsi seiring berlangsungnya proses pembelajaran (Alonemarera 2020). Selanjutnya, peserta didik akan gagal dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka ketika mereka gagal dalam memahami teks materi (Siswanto et al. 2022). Peserta didik mengalami miskonsepsi berbeda dengan peserta didik lain yang tidak paham konsep. Peserta didik yang mengalami miskonsepsi cenderung yakin dengan pemahaman yang dia miliki terkait konsep tertentu meskipun pemahamannya kurang sesuai dengan konsep yang benar. Sedangkan peserta didik yang tidak paham konsep cenderung tidak memiliki pegangan atau pengetahuan

dasar terkait konsep yang dipelajarinya.

Adapun miskonsepsi pada pembelajaran IPA SD menjadi kendala bagi peserta didik untuk memahami informasi baru. Peserta didik membutuhkan waktu tertentu untuk menghilangkan konsep yang salah (Çuçin et al. 2020). Penyebab terjadinya miskonsepsi adalah pada diri peserta didik, pendidik, buku dan metode belajarnya. Miskonsepsi yang salah dapat disebabkan karena peserta didik salah dalam memahami konsep awal, tahap perkembangan kognitif yang tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari, serta minat peserta didik untuk mempelajari konsep yang diajarkan (Indrajatun and Desstyia 2022). Dalam pembelajaran IPA terlihat bahwa miskonsepsi menjadi kendala bagi peserta didik untuk memahami informasi baru (Ismi and Ardiansyah 2020).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Mu'arikha and Qomariyah 2020) pada tingkat SMA, menunjukkan miskonsepsi yang dialami peserta didik terjadi pada setiap konsep materi sistem pencernaan mulai tertinggi hingga terendah yaitu konsep proses pencernaan 65,50%, penyakit pada

sistem pencernaan 62,22%, zat kimiawi sistem pencernaan 58,75%, uji kandungan zat makanan 58,33%, nutrisi makanan 57,22%, serta struktur dan fungsi organ pencernaan 43,75%. Penelitian lain dilakukan oleh (Andariana et al. 2020) pada tingkat perguruan tinggi, materi anatomi dan fisiologi manusia, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (61,51%) siswa mengalami miskonsepsi dalam mata kuliah anatomi dan fisiologi manusia. Secara rinci, terdapat beberapa miskonsepsi pada sistem rangka 57,81%, sistem otot 52,34%, 55,47% sistem integumen, 51,04% sistem saraf, 54,69% sistem endokrin, 66,02% sistem hemolimfatik, 62,89% sistem kardiovaskular, 68,75% pernapasan, sistem pencernaan 70,31%, dan 71,88% sistem reproduksi. Penelitian lain dilakukan oleh (Rohmadhani et al. 2021) pada tingkat SMA, materi sistem gerak dan sistem peredaran darah, hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang mengalami miskonsepsi materi sistem gerak 17,05% dan sistem peredaran darah adalah 31,38%. Penelitian lainnya yaitu (Indrajatun and Desstya 2022) yang dilakukan pada sekolah dasar dengan hasil penelitian menunjukkan

terdapat peserta didik paham konsep sebesar 26,67%, tidak paham konsep sebesar 22,00% dan yang mengalami miskonsepsi mencapai 51,33%. Miskonsepsi tertinggi terjadi pada sub konsep fungsi organ pencernaan dan kelenjar pencernaan manusia sebesar 55,56%. Sumber penyebab miskonsepsi yaitu keterbatasan peserta didik dalam menghubungkan konsep awal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa beberapa penelitian memiliki kesamaan dan perbedaan. Persamaannya sama-sama mengidentifikasi miskonsepsi. Sedangkan perbedaan adalah terkait materi miskonsepsi dan beberapa jenjang yang berbeda.

Pada materi sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi pelajaran IPA pada kelas 5 SD. Pada dasarnya konsep sistem pencernaan merupakan konsep yang sangat penting untuk dipahami peserta didik. Namun pada kenyataan di lapangan, sistem pencernaan adalah salah satu materi IPA yang sering ditemukan miskonsepsi. Peserta didik sering mengalami kesulitan pada materi sistem pencernaan manusia. Saat

membahas saluran leher untuk pencernaan, peserta didik mengalami kesalahan menyebutkan esofagus sebagai tenggorokan. Padahal esofagus adalah kerongkongan. Proses pencernaan pada manusia juga dipadukan dengan fungsi dan enzim yang digunakan saat proses pencernaan. Terjadi kesalahan konsep pada peserta didik terjadi karena tidak diselesaikan pembentukan konsep secara utuh yang mengakibatkan kesusahan dalam memahami konsep pencernaan. Kesannya sistem pencernaan dinilai abstrak karena terjadi di dalam tubuh dan tidak dapat dihindarkan secara langsung, sehingga dapat memicu kesulitan peserta didik dalam belajar. Untuk itu perlu adanya identifikasi miskonsepsi pada konsep sistem pencernaan di sekolah dasar. berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa terdapat miskonsepsi pembelajaran IPA SD pada materi pencernaan manusia kelas V di SD Negeri Godean 1 Sleman.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Godean 1 yang beralamat

Jl. Suparjo, no.03, Sidoluhur, Godean, Sleman. Subjek yang digunakan adalah peserta didik kelas V SD Negeri Godean 1 yang berjumlah 29 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Instrument penelitian yang digunakan adalah tes pilihan ganda disertai tingkat keyakinan atau CRI (Fauziah 2023). (tinggi atau rendah), sehingga dapat dibedakan peserta didik yang paham konsep (P), miskonsepsi (M), dan tidak paham konsep (TP), setelah diperoleh perhitungan presentase miskonsepsi dikategorikan ke dalam beberapa kategori miskonsepsi rendah, sedang atau tinggi menurut Saheb (Indrajatun and Desstya 2022), menganalisis hasil rekapitulasi tersebut dan menghasilkan sebuah pembahasan.

Wawancara dilakukan untuk memperkuat jawaban peserta didik sebagai sumber penyebab terjadinya miskonsepsi. Dokumentasi meliputi catatan peristiwa yang telah berlalu. Pada penelitian dokumen berupa foto saat pelaksanaan pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara menentukan nilai CRI berdasarkan pada skala 0-5 yang disusun oleh Hasan, Bagayoko, dan

Kelley, dilanjutkan menganalisis data dari jawaban yang diberikan (benar atau salah) dengan nilai CRI (tinggi atau rendah), sehingga dapat dibedakan peserta didik yang paham konsep (P), miskonsepsi (M), dan tidak paham konsep (TP), setelah diperoleh perhitungan presentase miskonsepsi dikategorikan ke dalam beberapa kategori miskonsepsi rendah, sedang atau tinggi menurut Saheb (Indrajatun and Dessty 2022), menganalisis hasil rekapitulasi tersebut dan menghasilkan sebuah pembahasan.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil yang dilakukan diperoleh identifikasi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik kelas V SD Negeri Godean 1 pada materi sistem pencernaan manusia menggunakan wawancara dan hasil pengamatan guru dan test diagnosis. Adapun dilakukan test diagnosis untuk mengetahui miskonsepsi materi apa saja ternyata dari lima materi.

Tabel 1. Hasil tes diagnosis

Soal	Jumlah salah soal	Persentase kesalahan
1. Proses pencernaan	9	31%
2. Fungsi Esofagus	18	62%

3. Fungsi Enzim pencernaan	16	55%
4. Proses pencernaan dan fungsi organ	16	55%
5. Tempat terjadinya perubahan enzim	14	48%

Dari hasil mengerjakan peserta didik dibuktikan terjadi kesalahan konsep pada fungsi esofagus / kerongkongan sebesar 62%, kedua dan ketiga fungsi enzim dan fungsi organ pencernaan sebesar 55%, tempat terjadinya perubahan enzim 48%, dan terakhir proses pencernaan sebesar 31%. Dari hasil test tersebut menunjukkan bahwa kesalahan konsep terjadi tertinggi pada fungsi esofagus dan terendah pada proses pencernaan. Hasil analisis tingkat pemahaman peserta didik menggunakan CRI dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Peserta Didik

KATEGORI	Peserta didik
Paham Konsep (P)	22,22%
Tidak Paham Konsep (TP)	28,00%
Miskonsepsi (M)	44,82%

Berdasarkan hasil analisis CRI terdapat tiga kategori tingkat pemahaman peserta didik dalam materi sistem pencernaan manusia. Hasil analisis menunjukkan bahwa,

peserta didik paham konsep sebesar 22,22%, sedangkan peserta didik tidak paham konsep sebesar 28,00% dan peserta didik yang mengalami miskonsepsi mencapai 44,82%.

Persentase miskonsepsi dapat dilihat dari setiap butir soal, sehingga dapat diketahui soal-soal mana saja yang menyebabkan miskonsepsi. Soal terdiri dari lima yaitu proses pencernaan, fungsi esofagus, fungsi enzim, proses pencernaan dan fungsi organ dan tempat terjadinya perubahan enzim. Adapun penjabaran miskonsepsi peserta didik dapat dilihat pada tabel 3. Persentase setiap butir soalnya.

**Tabel 3. Persentase Miskonsepsi pada Setiap Butir Soal**

Sub Konsep	No. Soal	Paham Konsep		Tidak Paham Konsep		Miskonsepsi	
		Jml	(%)	Jml	(%)	Jml	(%)
Proses Pencernaan	1	2	22,22	3	33,33	4	44,44
Fungsi Esofagus	2	4	22,22	4	22,22	10	55,56
Fungsi Enzim Pencernaan	3	5	31,25	5	31,25	6	37,50
Proses Pencernaan dan Fungsi Organ	4	5	31,25	4	25,00	7	43,75
Tempat Terjadinya Perubahan Enzim	5	4	28,57	4	28,57	6	42,85
Jumlah		20	111	20	140	33	224,10
Rata – rata		4	22,22	4	28,00	6,60	44,82

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui persentase peserta didik

yang paham konsep, tidak paham konsep dan miskonsepsi setiap butir soal. Paham konsep tertinggi terletak pada soal nomor 3 dan 4 yaitu sebesar 10 peserta didik dengan presentase 31,25% serdangkan paling sedikit paham konsep pada nomor 1 dan 2 sebanyak 6 peserta didik sebesar 22,22%. Sedangkan pada peserta didik yang tidak paham konsep terbanyak pada nomor 1 terdapat 3 peserta didik sebesar 33,33% tersedikit pada nomor 2 terdapat 4 peserta didik sebesar 22,22%. Peserta didik terjadi miskonsepsi terbanyak pada nomor 2 dengan banyak peserta didik 10 dan sebesar 55,56% sedangkan 37,50% persentase miskonsepsi tersedikit pada nomor 3 sejumlah 6 peserta didik.

Penjelasan di atas menunjukkan hasil tes pemahaman materi system pencernaan manusia dengan CRI diketahui bahwa miskonsepsi tertinggi terdapat pada materi fungsi esofagus sebesar 55,56%. Sedangkan persentase miskonsepsi terendah terdapat pada materi fungsi enzim pada pencernaan manusia sebesar 37,50%. Hasil tes terlihat pada gambar 1 sebagai berikut.

1. Perhatikan organ pencernaan pada manusia berikut!
- |            |                 |                |
|------------|-----------------|----------------|
| 1) Mulut   | 4) Usus halus   | 7) Tenggorokan |
| 2) Lambung | 5) Usus besar   |                |
| 3) Anus    | 6) kerongkongan |                |
- Urutan sistem pencernaan makanan pada manusia adalah ....
- a. 1) - 6) - 2) - 4) - 5) - 3)  
b. 1) - 7) - 2) - 4) - 5) - 3)  
c. 1) - 6) - 2) - 5) - 4) - 3)  
d. 1) - 2) - 7) - 5) - 4) - 3)
- a  b  c  d
- CRI 0 1 2 3 4
2. Gigi merupakan bagian sistem pencernaan yang berfungsi untuk mengunyah makanan hingga menjadi halus. Kemudian, makan didorong oleh lidah masuk ke esofagus. Proses yang terjadi di esofagus adalah....
- a. Makanan ditelan dan langsung menuju lambung  
b. Makanan diserap dan langsung menuju lambung  
c. Makanan diserap dengan bantuan enzim  
d. Makanan ditelan yang sebelumnya dihaluskan
- a  b  c  d
- CRI 0 1 2 3 4

Gambar 1. Soal diagnosis  
miskonsepsi nilai tinggi

Hasil wawancara peserta didik dan hasil pengamatan pendidik menunjukkan penyebab miskonsepsi terjadi karena materi sistem pencernaan manusia yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara nyata. Dikarenakan penggunaan model pembelajaran dan cara mengajar pendidik yang masih konvensional salah satu penyebabnya (Mariyadi and WA 2023). Wujud yang sulit diamati sehingga dibutuhkan usaha belajar yang keras untuk memahami konsep dengan cara peserta didik sendiri.

Peserta didik juga menggunakan teknik hafalan saat belajar daripada memahami konsep dengan bahasa sendiri. Penyebab lainnya peserta didik memiliki keterbatasan dalam menghubungkan konsep awal dengan konsep selanjutnya, peserta didik salah menghubungkan makna suatu konsep

dengan konsep lainnya, penalaran peserta didik yang terbatas, kurangnya kemampuan peserta didik dalam menangkap dan memahami konsep yang dipelajari, kurangnya minat peserta didik untuk mempelajari konsep yang diajarkan. Minat belajar berpengaruh terhadap terjadinya miskonsepsi.

Peserta didik yang mempunyai minat belajar tinggi cenderung memiliki miskonsepsi rendah dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki minat belajar rendah, hal ini dapat terjadi karena peserta didik yang memiliki minat belajar yang rendah biasanya kurang berminat belajar dengan cara kurang memperhatikan penjelasan pendidik dan tidak mau belajar dengan sungguh-sungguh.

Adapun solusi terjadinya miskonsepsi pada pencernaan manusia, pendidik melakukan praktek *best practice* menginovasikan pembelajaran berbasis *problem base learning*. Berawal adanya miskonsepsi peserta didik yang terjadi pendidik menggali informasi kaitannya prakonsepsi. Pendidik melakukan pembelajaran bermakna dengan menampilkan materi untuk menyamakan konsep dan juga video



pemecahan masalah miskonsepsi dan dilanjutkan dengan membuat alat peraga proses pencernaan pada manusia dengan memanfaatkan barang-barang bekas sekitar sekolah. Dari pembuatan alat peraga tersebut peserta didik mampu berpikir dan menyampaikan persepsi akan pencernaan manusia berdasarkan cara penggunaan media. Yang awalnya terjadi pemikiran abstrak tentang proses pencernaan akhirnya peserta didik paham dengan membuat alat peraga untuk mengatasi proses pencernaan.



Gambar 3. Hasil alat peraga



Gambar 4. Pembuatan alat peraga pencernaan

#### **D. Kesimpulan**

Kesalahan dalam pemahaman awal peserta didik atau prakonsepsi sering terjadi karena pemahaman peserta didik yang berbeda-beda. Pengaruh individu atau diri peserta

didik sendiri yang mau belajar memahami materi akan berdampak positif untuk mengurangi miskonsepsi. Adapun test diagnosis peserta didik terjadi terjadi kesalahan konsep terbanyak pada fungsi esofagus / kerongkongan sebesar 62%. Hasil dari tingkat keyakinan peserta didik dalam menjawab soal pencernaan manusia dengan menggunakan *Certainty if Response Index* (CRI) di kelas V SD Negeri Godean 1 Sleman terdapat peserta didik paham konsep sebesar 22,22%, peserta didik tidak paham konsep sebesar 28,00% sedangkan peserta didik mengalami miskonsepsi mencapai 44,82%. Dari hasil test tersebut menunjukkan bahwa kesalahan konsep terjadi tertinggi pada fungsi esofagus dan terendah pada proses pencernaan. Adapun solusi penyelesaian miskonsepsi materi pencernaan manusia, pendidik melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan media yang menyenangkan dan pembelajaran yang *active learning* melibatkan peserta didik dalam membuat alat peraga proses pernapasan pada manusia. Dimana peserta didik langsung mempresentasikan hasil pekerjaannya. Sehingga peserta didik

mampu mengatasi permasalahan miskonsepsi materi pencernaan manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alonemarera, A. S. 2020. "Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Materi Genetika Menggunakan Certainty of Response Indeks (Cri)." *Jurnal Biotek* 8(2):109. doi: 10.24252/jb.v8i2.16320.
- Andariana, Andi et al. 2020. "Identification of Biology Students' Misconceptions in Human Anatomy and Physiology Course through Three-Tier Diagnostic Test." *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8(3):1071–85. doi: 10.17478/JEGYS.752438.
- Çuçin, Arzu et al. 2020. "Comparison of Misconceptions about Human Digestive System of Turkish, Albanian and Bosnian 12th Grade High School Students." *World Journal of Education* 10(3):148. doi: 10.5430/wje.v10n3p148.
- Dewi, Nana Pramawati, and Aris Rudi Purnomo. 2021. "PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS." 9(3):422–28.
- Fauziah, Anida. 2023. "Analisis Miskonsepsi Menggunakan Certainty of Response Index Pada Materi Suhu Dan Kalor Tema 6." 9(2):165–72.
- Indrajatun, Dhevi Anastia Richakza, and Anatri Dessty. 2022. "Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan Certainty of Response Index Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6(4):6345–53. doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3244.
- Ismi, Winda, and Ryan Ardiansyah. 2020. "Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Menggunakan Instrumen Four Tier Diagnostic Test." (*JPB*) *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi Dan Pembelajarannya* 7(2):2613–9936.
- Kemendikbud. 2022. "Ilmu Pengatahuan Alam Dan Soaial Fase A- Fase C." 5. Retrieved (<https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/13>. CP IPAS.pdf).
- Mariyadi, Mariyadi, and Idam Ragil WA. 2023. "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya Gravitasi." *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13(1):77–85. doi: 10.24929/lensa.v13i1.225.
- Mu'arikha, Mu'arikha, and Nur Qomariyah. 2020. "Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Dengan Menggunakan Three-Tier Test Pada Siswa Kelas XI SMA." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 9(2):199–206. doi: 10.26740/bioedu.v9n2.p199-206.
- Mukhlisa, Nurul. 2021. "Miskonsepsi Pada Peserta Didik." 4(2):66–76. doi: 10.31537/speed.v4i2.403.
- Piro, Yousra et al. 2022. "Misconceptions of Upper-Secondary School Students on Doing Behavioral Sciences Research." *International Journal of Educational Psychology* 11(1):29–49. doi: 10.17583/ijep.9296.

- Rohmadhani, I. A. N. et al. 2021. "Identification Misconceptions Using Movement and Circulatory System Diagnostic Test (MCSD-Test) in XI Class SMA/MA in East Java." *Journal of Physics: Conference Series* 1918(5). doi: 10.1088/1742-6596/1918/5/052082.
- Rohman, Akhmad Dalil et al. 2023. "Penggunaan Media Kartu Transformasi Energi Pada Mata Pelajaran Ipa Dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Mii Degayu 02 Pekalongan." *Prosiding SEMAI 2* 35–43.
- Siswanto, S. et al. 2022. "Infusing Explicit Argumentation in Science Reading Activities: Helping Prospective Science Teachers Reduce Misconception and Foster Argumentation Skills." *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi* 12(3):177–89. doi: 10.47750/pegegog.12.03.19.