

## ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP KELAS VII SMP NEGERI 1 TEBING TINGGI TIMUR KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Fitri Yona<sup>1</sup>, Aldeva Ilhami<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

<sup>2</sup> Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

\*Correspondence Author: [aldeva.ilhami@suska.ac.id](mailto:aldeva.ilhami@suska.ac.id)

Received: 13 Maret 2022 Approved: 30 Juli 2022 Published: 31 Juli 2022

### ABSTRACT

This research aimed at knowing student misconception on Classification of Living Things lesson at the seventh grade of State Junior High School 1 East Tebing Tinggi. This research uses descriptive research method. The data were collected through questionnaire that was two-tier test question, and interview. Questionnaire was distributed to 3 material expert validators and 24 students. Based on the results of this study indicate that the category of students are the first level and the second level. The average level of student understanding on the first level questions is 55,66% and the second level 24,61%. The indicators of student misconception were 20 questions. The misconceptions were analyzed using a two-tier multiple choice, reasoned test and interviews. The results of data analysis showed that students had misconceptions on the sub-concept of the characteristics of living things with a percentage of 95,8%, on the sub-concept of classification and grouping of living things with a percentage of 91,6%, on the sub-concept of classification in kingdom with a percentage of 91,6%, on the sub-concept of change that occurs in living things with a percentage of 45,7%, and on the sub-concept level in living things with a percentage of 91,7%.

**Keywords:** misconception, two-tier test, classification of living things

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Timur. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Data penelitian ini dikumpulkan melalui angket yaitu soal *tes two tier* dan wawancara. Angket diberikan kepada 3 orang validator ahli materi dan 24 siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kategori miskonsepsi siswa yaitu tingkat pertama dan tingkat kedua. Rata-rata tingkat pemahaman siswa pada soal tingkat pertama 55,66% dan tingkat kedua 24,61%. Indikator yang menjadi miskonsepsi pada siswa yaitu sebanyak 20 indikator soal. Miskonsepsi dianalisis dengan menggunakan *tes two tier* pilihan ganda beralasan, dan wawancara. Hasil analisis data menunjukkan siswa mengalami miskonsepsi pada subkonsep ciri-ciri makhluk hidup dengan persentase 95,8%, pada subkonsep pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup dengan persentase 91,6%, pada subkonsep pengklasifikasian pada kingdom dengan persentase 91,6%, pada subkonsep perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dengan persentase 45,7%, dan pada subkonsep tingkatan pada makhluk hidup dengan persentase 91,7%.

**Kata kunci:** media pembelajaran, monopoli, struktur bumi

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terinfeksi pandemi Covid-19. Penyakit Corona virus 2019 ( COVID-19 ) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut corona virus 2 (SARS-CoV-2). Sehingga berdampak kepada Masyarakat dan Pendidik tidak bisa bertemu langsung di sekolah atau di tempat umum. Berdasarkan Riset Nielsen yang bertajuk “*Race Against the Virus, Indonesian Consumer Response towards COVID-19*” mengungkapkan bahwa sebanyak 50% masyarakat Indonesia mulai mengurangi aktivitas di luar rumah, dan 30% di antaranya mengatakan bahwa mereka berencana untuk lebih sering berbelanja online.

Akibat dari pandemi covid-19 ini, menyebabkan diterapkannya berbagai kebijakan untuk memutus mata rantai penyebaran virus covid-19 di Indonesia. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah di Indonesia salah satunya dengan menerapkan himbuan kepada masyarakat agar melakukan *physical distancing* yaitu himbuan untuk menjaga jarak diantara masyarakat, menjauhi aktivitas dalam segala bentuk kerumunan, perkumpulan, dan menghindari adanya pertemuan yang melibatkan banyak orang. Upaya tersebut ditujukan kepada masyarakat agar dapat dilakukan untuk memutus rantai penyebaran pandemi covid-19 yang terjadi saat ini.

Perguruan tinggi pada masa *work from home* (WFH) perlu melaksanakan penguatan pembelajaran secara daring. Pembelajaran secara daring telah menjadi tuntutan dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Pembelajaran daring dibutuhkan dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Langkah yang dilakukan pemerintah berdampak pada seluruh aspek, dan salah satunya adalah proses belajar dan mengajar. Pembelajaran yang harusnya dilakukan secara tatap muka, sekarang diganti dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau belajar dari rumah (BDR). Ilmu Pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Sebagai bukti pelajaran IPA diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pendidikan IPA diarahkan untuk menumbuhkan keingintahuan dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam disekitar. Guru sebagai pelaksanaan pembelajaran dituntut untuk menyediakan dan memperkaya pengetahuan dan pengalaman belajar siswa dalam meningkatkan proses dan hasil belajar siswa.

Pembelajaran IPA di sekolah dilaksanakan secara daring pada masa era new normal pandemi covid-19. Selama proses pelaksanaan pembelajaran secara daring, siswa memiliki keleluasan waktu untuk belajar. Siswa dapat belajar kapan pun dan dimana pun, tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Siswa juga dapat berinteraksi dengan guru pada waktu yang bersamaan, seperti menggunakan *video call* atau *live chat*. Pembelajaran daring dapat disediakan secara elektronik menggunakan *forum* atau *message*. Proses belajar mengajar di sekolah yang terjadi secara daring pada masa pandemic Covid-19 menjadi hal yang baru dan menantang bagi kalangan guru. Belajar secara daring tentu memiliki tantangannya sendiri. Siswa tidak hanya membutuhkan suasana di rumah yang mendukung untuk belajar, tetapi juga koneksi internet yang memadai. Namun, proses pembelajaran yang efektif juga tak kalah penting. Sistem daring ini menuntut guru untuk kreatif dalam mendidik peserta didik.

Pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang diterima secara ilmiah disebut miskonsepsi. Konsep-konsep sains yang bersifat abstrak membuat siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep tersebut. Miskonsepsi tersebut dapat bersumber dari konsep awal yang dimiliki oleh siswa (prakonsepsi), ketidaktepatan penggunaan bahasa oleh guru dan siswa, representasi visual (fenomena penting dari dalam buku teks atau media lain seperti animasi), pemikiran humanistik, siswa menggabungkan konsep yang sedang dipelajari dengan konsep sebelumnya, penjelasan guru, metode mengajar dan latar pendidikan guru. Namun, dalam prosesnya pesan yang disampaikan sering terjadi kesalahan, sehingga penerima pesan dalam hal ini siswa tidak mendapatkan pesan yang sesuai dengan yang diberikan oleh pemberi pesan dalam ini guru. Kesalahan pesan yang diterima ini yang disebut dengan miskonsepsi pada siswa. Miskonsepsi juga dapat terjadi karena pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya karena siswa cenderung mendasarkan pola berfikirnya pada hal-hal yang tampak dalam situasi masalah tanpa memperhatikan proses yang terjadi di dalamnya, bahwa konsep merupakan penyajian-penyajian internal dari sekelompok stimulus. Miskonsepsi merupakan interorestasi konsep-konsep dalam suatu pernyataan yang tidak dapat diterima. Konsep-konsep tidak dapat diamati, konsep-konsep harus disimpulkan dari perilaku.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan kajian lebih lanjut tentang miskonsepsi. Alasan peneliti memilih materi pada klasifikasi makhluk hidup untuk mempermudah mengenali, membandingkan dan mempelajari makhluk hidup. Tujuan dari klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki, mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain.

Di masa pandemi sangat mempengaruhi pembelajaran siswa, dimana di masa pandemi siswa belajar dengan waktu yang terbatas sehingga pengetahuan siswa yang terbatas juga dan mempengaruhi siswa pada saat proses pembelajaran. Metode mengajar yang digunakan guru pada masa new normal yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*), guru hanya menjelaskan dan siswa hanya mendengarkan, mencatat. Guru tidak aktif, guru hanya terfokus sama buku saja sehingga tidak ada pengetahuan lain yang guru ajarkan kepada siswa dan siswa mengalami kesulitan pada saat pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian analisis miskonsepsi siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam menyelesaikan penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif. Artinya, data yang dikumpulkan bukan berupa data angka, melainkan data yang berasal dari naskah wawancara, soal tes dan dokumentasi. Tujuan menggunakan pendekatan kuantitatif adalah agar peneliti dapat menggambarkan

realita empiris di balik fenomena yang terjadi terkait dengan miskonsepsi siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII. Dalam penelitian ini peneliti mencocokkan antara realita empiris dengan teori yang berlaku dengan menggunakan metode deskriptif. Dalam penelitian ini peneliti meneliti beberapa obyek diantaranya di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti serta menganalisis miskonsepsi siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup yang dapat mendukung peneliti dalam mendapatkan data yang valid.

Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah *two tier tes* yang merupakan salah satu tes diagnostik yang mana soalnya merupakan soal bertingkat dua. Tingkat pertama terdiri dari pertanyaan dengan lima pilihan jawaban, sedangkan tingkat kedua terdiri dari lima pilihan alasan yang mengacu pada jawaban pada tingkat pertama.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang disusun yaitu berupa angket, dimana angket ini akan digunakan untuk menilai apakah soal ini layak digunakan atau tidak. Instrumen angket yang disusun terdiri dari angket validasi ahli materi. Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, angket yang telah disusun harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator instrumen. Penilaian dari validator instrumen secara keseluruhan sudah valid dan sudah dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Kemudian instrumen dalam bentuk pilihan ganda di uji reabilitasnya dengan menggunakan rumus K-R20, setelah itu di uji tingkat kesukaran dan daya pembeda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Miskonsepsi Siswa

Miskonsepsi siswa terjadi dari hasil tes objektif siswa menggunakan soal pilihan ganda beralasan, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada mata pelajaran IPA yaitu tentang klasifikasi makhluk hidup. Menurut Treagust Persentase siswa yang menjawab benar dan kedua tingkat selalu kurang dari persentase siswa yang menjawab benar pada salah satu tingkat saja. Siswa yang dapat menjawab benar pada pertanyaan tingkat pertama tidak selalu dapat menjawab dengan benar pertanyaan di tingkat selanjutnya. Hal ini dikarenakan respon pada pertanyaan tingkat pertama relatif mudah, tetapi pertanyaan tingkat kedua membutuhkan penyelidikan secara mendalam pemahaman dibalik jawaban pada tingkat pertama.

**Tabel.1 Persentase Jawaban Siswa yang Benar pada  
Pertanyaan Tingkat Pertama dan ada Kedua Pertanyaan**

Indikator Soal	Soal	Jumlah Siswa yang menjawab benar		
		Tingkat Pertama (%)	Kedua Tingkat (%)	Selisih (%)
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	1	100	66.6	33.4
	2	79.2	37.5	41.7
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	3	70.7	45.8	24.9
	4	54.1	16.7	37.4
	5	62.5	25.0	37.5
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian pada kingdom	6	41.6	8.4	33,2
	7	70.8	20.8	50
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	8	20.9	8.4	12.5
	9	54.2	33.4	20.8
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	10	71.0	37.6	33.4
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	11	37.6	20.9	16.7
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	12	41.7	25	16.7
Siswa dapat menentukan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup	13	83.4	54.3	29.1

Indikator Soal	Soal	Jumlah Siswa yang menjawab benar		
		Tingkat Pertama (%)	Kedua Tingkat (%)	Selisih (%)
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	14	45.9	20.8	25.1
Siswa dapat menentukan tingkatan pada makhluk hidup	15	33.3	8.3	25
	16	79.3	29.3	50
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	17	62.6	12.5	50.1
	18	25.2	8.4	16.8
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	19	12.6	4.2	8.4
	20	66.7	16.7	50
<b>Rerata</b>		<b>55.66</b>	<b>25.03</b>	<b>17.73</b>

(Sumber: Data Olahan Penulis, 2021).

Analisis data dan kategori paham konsep dan miskonsepsi sesuai dengan indikator soal. Pada indikator soal ciri-ciri makhluk hidup yang paham konsep 29,77%, sedangkan miskonsepsi siswa mencapai 70,23%. Indikator soal pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup paham konsep 21,38% sedangkan miskonsepsi 78,62%, indikator soal pengklasifikasian pada kingdom yang paham konsep 14,6% sedangkan miskonsepsi 85,4%, selanjutnya indikator soal perubahan yang terjadi pada makhluk hidup yang paham konsep 54,3% sedangkan miskonsepsi 45,7%, indikator soal tingkatan pada makhluk hidup yang paham konsep 18,8% , sedangkan miskonsepsi 81,2%.

**Tabel.2 Rerata Kategori Jawaban Siswa per Indikator Soal Memahami dan Miskonsepsi**

Indikator Soal	No soal	Kategori Jawaban Siswa %	
		Memahami (B-B)	Miskonsepsi (B-S, S-B, S-S)
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	1	66.6	36.4
	2	37.5	62.5
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	3	45.8	54.2
	4	16.7	83.3
	5	25.0	75.0
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian pada kingdom	6	8.4	91.6
	7	20.8	79.2
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	8	8.4	91.6
	9	33.4	66.6
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	10	37.6	62.4
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	11	20.9	79.1
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	12	25.0	75.0
Siswa dapat menentukan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup	13	54.3	45.7
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	14	20.8	79.2
Siswa dapat menentukan tingkatan pada makhluk hidup	15	8.3	91.7
	16	29.3	70.7
Siswa dapat menentukan pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup	17	12.5	87.5

Indikator Soal	No soal	Kategori Jawaban Siswa %	
		Memahami (B-B)	Miskonsepsi (B-S, S-B, S-S)
	18	8.4	91.6
Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup	19	4.2	95.8
	20	16.7	83.3
<b>Rerata</b>		<b>24.61</b>	<b>75.39</b>

Analisis data dengan jawaban siswa memahami (B-B), miskonsepsi ( B-S), tidak memahami (S-S), menebak ( S-B). Tabel.3 menunjukkan bahwa siswa yang memahami (B-B) soal nomor 1 66,6%, siswa miskonsepsi ( B-S) 33,4%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 0,00%, menebak ( S-B) 0,00%. Soal nomor 2 siswa yang tidak memahami (B-B) 37,5%, siswa miskonsepsi ( B-S) 41,7%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 20,8%, menebak ( S-B) 0.00%. Soal nomor 3 siswa yang tidak memahami (B-B) 45,8%, siswa miskonsepsi ( B-S) 20,8%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 33,4%, menebak ( S-B) 0.00%.

Soal nomor 4 siswa yang tidak memahami (B-B) 16,7%, siswa miskonsepsi ( B-S) 29,2%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 45,8%, menebak ( S-B) 8,3%. Soal nomor 5 siswa yang tidak memahami (B-B) 25,0%, siswa miskonsepsi ( B-S) 33,4%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 37,5%, menebak ( S-B) 4,1%. Soal nomor 6 siswa yang tidak memahami (B-B) 8,4%, siswa miskonsepsi ( B-S) 20,9%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 70,7%, menebak ( S-B) 0.00%. Soal nomor 7 siswa yang tidak memahami (B-B) 20,8%, siswa miskonsepsi ( B-S) 41,7%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 37,5%, menebak ( S-B) 0.00%. Soal nomor 8 siswa yang tidak memahami (B-B) 8,4%, siswa miskonsepsi ( B-S) 16,6%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 70,9%, menebak ( S-B) 4,1%. Soal nomor 9 siswa yang tidak memahami (B-B) 33,4%, siswa miskonsepsi ( B-S) 20,8%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 41,7%, menebak ( S-B) 4,1%.

Soal nomor 10 siswa yang tidak memahami (B-B) 37,6%, siswa miskonsepsi (B-S) 20,9%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 29,0%, menebak ( S-B) 12,5%. Soal nomor 11 siswa yang tidak memahami (B-B) 20,9%, siswa miskonsepsi ( B-S) 16,7%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 45,8%, menebak ( S-B) 16,5%. Soal nomor 12 siswa yang tidak memahami (B-B) 25,0%, siswa miskonsepsi ( B-S) 16,6%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 45,8%, menebak ( S-B) 12,6%. Soal nomor 13 siswa yang tidak memahami (B-B) 45,3%, siswa miskonsepsi ( B-S) 25,0%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 16,6%, menebak ( S-B) 4,1%. Soal nomor 14 siswa yang tidak memahami (B-B) 20,8%, siswa miskonsepsi ( B-S) 16,7%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 50,0%, menebak ( S-B) 12,5%. Soal nomor 15 siswa yang tidak memahami (B-B) 8,3%, siswa miskonsepsi ( B-S) 25,0%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 54,3%, menebak ( S-B) 12,4%. Soal nomor 16 siswa yang tidak memahami (B-B) 29,3%, siswa miskonsepsi ( B-S) 41,7%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 16,6%, menebak ( S-B) 12,4%.

Soal nomor 17 siswa yang tidak memahami (B-B) 12,5%, siswa miskonsepsi ( B-S) 33,4%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 33,3%, menebak ( S-B) 20,8%. Soal nomor 18 siswa yang tidak memahami (B-B) 8,4%, siswa miskonsepsi ( B-S) 8,4%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 70,8%, menebak ( S-B) 12,4%. Soal nomor 19 siswa yang tidak memahami (B-B) 4,2%, siswa miskonsepsi ( B-S) 8,4%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 66,6%, menebak ( S-B) 20,8%. Soal nomor 20 siswa yang tidak memahami (B-B) 16,7%, siswa miskonsepsi ( B-S) 25,0%, sedangkan yang tidak memahami (S-S) 37,6%, menebak ( S-B) 20,7%.

**Tabel.4 Rerata Kategori Jawaban Siswa**

No Soal	Kategori Jawaban Siswa (%)			
	Memahami (B-B)	Miskonsepsi (B-S)	Tidak memahami (S-S)	Menebak (S-B)
1	66.6	33.4	0.00	0.00
2	37.5	41.7	20.8	0.00
3	45.8	20.8	33.4	0.00
4	16.7	29.2	45.8	8.3
5	25	33.4	37.5	4.1
6	8.4	20.9	70.7	0.00
7	20.8	41.7	37.5	0.00
8	8.4	16.6	70.9	4.1
9	33.4	20.8	41.7	4.1
10	37.6	20.9	29.0	12.5
11	20.9	16.7	45.8	16.6
12	25.0	16.6	45.8	12.6
13	54.3	25.0	16.6	4.1
14	20.8	16.7	50.0	12.5
15	8.3	25.0	54.3	12.4
16	29.3	41.7	16.6	12.4
17	12.5	33.4	33.3	20.8
18	8.4	8.4	70.8	12.4
19	4.2	8.4	66.6	20.8
20	16.7	25.0	37.6	20.7
<b>Rata-rata</b>	<b>25,02</b>	<b>24,81</b>	<b>37,69</b>	<b>8,92</b>

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi diantaranya yaitu penyajian peta konsep, tes pilihan ganda dengan alasan terbuka, tes esai tertulis, wawancara diagnosis, diskusi dalam kelas, dan praktikum dengan tanya jawab. Dalam penelitian ini menggunakan soal *tes two tier* dengan alasan terbuka untuk menganalisis miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Mendeteksi miskonsepsi sangat dibutuhkan untuk dapat mengetahui pada bagian materi mana siswa mengalami miskonsepsi, sehingga miskonsepsi tersebut dapat diperbaiki. Ada banyak miskonsepsi yang umum terjadi dalam materi biologi yaitu klasifikasi, adaptasi, fotosintesis dan respirasi, seleksi alam.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan miskonsepsi siswa yaitu, kondisi siswa, guru, metode mengajar, buku dan konteks. Berdasarkan penelusuran identifikasi miskonsepsi siswa, miskonsepsi siswa banyak terjadi pada konsep biologi dan harus diteliti. Pada beberapa penelitian tidak menggunakan observasi

untuk melihat secara langsung proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Dari uraian tersebut penelitian miskonsepsi pada konsep lain perlu dilakukan untuk mendeteksi miskonsepsi yang terjadi pada siswa, dan digunakan observasi untuk melihat proses pembelajaran secara langsung. Untuk menguasai suatu konsep seseorang harus mampu membedakan antara benda yang satu dengan benda yang lain, peristiwa satu dengan peristiwa lainnya. Selain itu konsep yang dijelaskan oleh siswa adalah konsep yang benar, dalam arti tidak ada miskonsepsi. Meskipun sederhana tetapi miskonsepsi dapat menghambat siswa untuk memahami konsep.

Berdasarkan hasil temuan oleh peneliti terjadinya miskonsepsi siswa di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti pada materi klasifikasi makhluk hidup. Penyebab miskonsepsi terjadi karena pada saat proses pembelajaran guru kurang aktif, kurangnya mencari informasi dari sumber lain dan guru hanya terfokus pada satu buku IPA saja sehingga siswa sulit untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru. Pada masa pandemi yang terjadi sangat meningkat, proses pembelajaran dilakukan tidak daring atau tidak menggunakan aplikasi yang berbasis internet tetapi siswa datang ke sekolah hanya mengambil tugas dari guru mata pelajaran masing-masing. Dan pada saat peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut, pembelajaran dilakukan tetap bertatap muka tetapi dengan secara bergantian atau persif dan waktu juga terbatas. Bukan hanya proses pembelajaran saja yang terbatas, pada saat praktek juga terbatas sehingga pratikum tidak ada dilakukan di masa pandemi. Oleh karena itu pengetahuan lain yang dimiliki siswa juga terbatas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis data dapat disimpulkan bahwa tingkat kategori miskonsepsi siswa yaitu tingkat pertama dan tingkat kedua. Rata-rata tingkat pemahaman siswa pada soal tingkat pertama 55,66% dan tingkat kedua 24,61%. Indikator yang menjadi miskonsepsi pada siswa yaitu sebanyak 20 indikator soal. Miskonsepsi dianalisis dengan menggunakan *tes two tier* pilihan ganda beralasan, dan wawancara. Hasil analisis data menunjukkan siswa mengalami miskonsepsi pada subkonsep ciri-ciri makhluk hidup dengan persentase 95,8%, pada subkonsep pengklasifikasian dan pengelompokkan makhluk hidup dengan persentase 91,6%, pada subkonsep pengklasifikasian pada kingdom dengan persentase 91,6%, pada subkonsep perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dengan persentase 45,7%, dan pada subkonsep tingkatan pada makhluk hidup dengan persentase 91,7%.

## REFERENSI

- Desi Listama Sari Gultom. "Miskonsepsi Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup." *IOMAS* 1, no. 2 (2019): 39–42.
- Dwi Septiana, Zulfiani, Meiry Fadilah Noor. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Archaeobacteria Dan Eubacteria Menggunakan Two-Tier Multiple Choice." *EDUSAINS IV*, no. 2 (2014): 192–200.
- Eka Purjiyanta. *IPA Terpadu Jilid 1 Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Ekantini, Anita, Uin Sunan, Kalijaga Yogyakarta, and N Hayati. "Metode Pembelajaran Daring." *E-learning Yang Efektif. Bali: Jurusan Ilmu Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 187–194.
- Khusniati. "Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 10, no. 1 (2014): 204–210.
- Nasution, Rizki Halimah, Tommy Tanu Wijaya, M. Jaya Adi Putra, and Neni Hermita. "Analisis Miskonsepsi Siswa SD Pada Materi Gaya Dan Gerak." *Journal of Natural Science and Integration* 4, no. 1 (2021): 11.
- Putra, Riki Apriyandi, Nurdiansyah Nurdiansyah, Dedi Futra, and Indra Primahardani. "Analisis Pembelajaran Jarak Jauh (Online) Mahasiswa Calon Guru IPA Di Kota Pekanbaru Pada Masa Pandemi Covid-19." *Journal of Natural Science and Integration* 4, no. 1 (2021): 94.
- Rizalia, Syarif, Andi Nuranissa Syam, and Nourma Yulita. "Kajian Kualitatif Tes Hasil Belajar Buatan Guru Biologi MAN Di Kota Kendari." *Journal of Natural Science and Integration* 4, no. 1 (2021): 105.
- S, Arikunto. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: R, 2013.
- Sadikin, Ali, and Afreni Hamidah. "Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19." *Biodik* 6, no. 2

(2020): 109–119.

Sagap, Husain & M. Djirimu. “Analisis Pemahaman Konsep Biologi Menggunakan Pilihan Ganda Beralasan Dalam Materi Pokok Sel Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Dampal Selatan.” *Jurnal e-Jipbiol* 2, no. 3 (2014): 1–8.

Samiha, Yulia Tri, Erie Agusta, and Rolahnoviza Gestri. “Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Mata Pelajaran IPA.” *Bioilmi* 3, no. 1 (2017): 38–46.