

Miskonsepsi IPA biologi pada guru sekolah kelas V sekolah dasar

Maria Ayu Dwi Lestari^{*}, Wahyu Wido Sari, Eny Winarti

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Sanata Dharma,
Kampus II Jl. Affandi, Mrican Tromol Pos 29 Yogyakarta 55281

Email: mariaaydl@gmail.com

^{*}korespondensi penulis

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam berperan penting dalam menyokong kemajuan teknologi. Dalam memahami IPA pada bidang biologi, tentunya tiap individu memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Selama proses belajar IPA dapat terjadi miskonsepsi. Hal ini dapat dibuktikan dengan ditemukannya miskonsepsi dalam memahami IPA Biologi pada siswa-siswa di SD Mentari Bersinar (bukan nama sebenarnya). Contohnya, siswa-siswa tersebut mengatakan bahwa semua ikan pasti memiliki labirin. Hal ini mendorong peneliti untuk mengeksplorasi bagaimana pemahaman IPA Biologi pada Bapak Sua dan Ibu Hayati (pseudonym). Kedua guru tersebut adalah guru yang mengampu pelajaran IPA di kelas V SD Mentari Bersinar (bukan nama yang sebenarnya).

Usaha yang dilakukan untuk mempelajari kasus tersebut, peneliti menggunakan metode fenomenologi. Data diambil melalui observasi, *dept interview interview*, dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan triangulasi sumber. Dari beberapa proses tersebut ditemukan bahwa partisipan utama, yaitu Bapak Sua mengalami miskonsepsi pada materi IPA Biologi kelas V sebesar 7,7% sedangkan Ibu Hayati sebesar 31%. Hal ini tentunya mempengaruhi partisipan lain, yaitu siswa yang diajar oleh kedua guru tersebut. Sebagian besar miskonsepsi yang dialami oleh siswa dikarenakan oleh guru, namun adapun faktor lain seperti buku dan orangtua.

Kata kunci: Miskonsepsi, IPA, Biologi, Guru, Sekolah Dasar

Abstract

Natural Sciences plays an important role in supporting technological progress. In understanding science in the field of biology, of course, each individual has different abilities. During the learning process science can occur misconceptions. This can be proven by the discovery of misconceptions in understanding Biological Sciences in students at Mentari Bersinar Elementary School (not their real name). For example, the students said that all fish must have a labyrinth. This encourages researchers to explore how the understanding of Natural Sciences Biology in Mr. Sua and Ms. Hayati (pseudonym). The two teachers are the teachers who take science lessons in the fifth grade of Mentari Bersinar Elementary School (not their real names).

Efforts were made to study the case, researchers used the method of phenomology. Data was collected through observation, interview dept interview, and documentation study. The data obtained were then analyzed using source triangulation. From some of these processes it was found that the main participant, Mr. Sua, experienced a misconception in the biology class V material of 7.7% while Mrs. Hayati was 31%. This certainly affects other participants, namely students taught by the two teachers. Most of the

misconceptions experienced by students are caused by the teacher, but as for other factors such as books and parents.

Keywords: Misconceptions, Natural Sciences, Biology, Teachers, Elementary Schools

PENDAHULUAN

“Sains hari ini adalah teknologi hari esok” merupakan semboyan yang berkali-kali dibuktikan kebenarannya oleh sejarah (Sumaji, 1998: 31). Kalimat tersebut menyatakan bahwa sains atau Ilmu Pengetahuan Alam berperan penting dalam menyokong kemajuan teknologi. Sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, peneliti harus menguasai muatan pelajaran IPA sekolah dasar. Hal ini menunjukkan peran guru penting dalam IPA, namun bagaimana jika terjadi kesalahan saat mengajarkan atau mempelajari IPA?

Darmojo (dalam Samatowa, 2011: 2) menjelaskan secara singkat bahwa IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Selain itu, Susanto (2016: 167) menjelaskan IPA adalah usaha sadar manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran guru, khususnya sains di sekolah dasar, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat pembelajaran IPA, sehingga dalam pembelajaran IPA guru tidak kesulitan dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran.

Pembelajaran IPA sangat penting untuk dipelajari di sekolah dasar. Hal ini dapat dibuktikan dalam Samatowa (2011: 5) yang menjelaskan bahwa ada berbagai alasan yang menyebabkan satu mata pelajaran itu dimasukkan ke dalam kurikulum. Alasan itu dapat digolongkan menjadi empat, yakni: a) bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kira tidak perlu dipersalahkan panjang lebar. IPA merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi adalah IPA; b) bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis c) bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka; d) mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Indonesia berpartisipasi dalam *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* merupakan studi yang diinisiasi oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. Dalam Kemendikbud, dijelaskan bahwa *TIMSS* adalah studi internasional yang mengukur kemampuan siswa di bidang matematika dan sains. *TIMSS* dilakukan dalam rangka membandingkan prestasi Matematika dan IPA

siswa kelas 8 dan kelas 4 di beberapa negara di dunia. Siswa kelas IV SD baru diujikan pada tahun 2015 dalam *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Indonesia mendapatkan peringkat 45 dari 48 negara dalam bidang Sains, dimana Singapura yang merupakan negara tetangga mendapatkan peringkat 1 dalam bidang yang sama. Jika dilihat dari ranking, hasil dari TIMSS memperlihatkan bahwa Indonesia masih rendah dalam pemahaman Sains.

Hasil *TIMSS* tersebut menggambarkan kondisi yang didapatkan oleh peneliti. Melalui wawancara tidak langsung di sebuah Sekolah Dasar di Yogyakarta, peneliti menemukan bahwa siswa mengalami kesalahan konsep pada materi organ pernapasan hewan. Wawancara tersebut dilakukan kepada 11 orang siswa kelas 5. Awalnya peneliti bertanya “*apa yang kalian ketahui tentang ikan?*” Salah satu siswa menjawab “*ikan itu selalu hidup di air bu*”, Peneliti kembali bertanya “*apakah kalian tahu yang disebut labirin pada ikan?*” Kemudian siswa yang berbeda menjawab “*labirin itu selalu berpasangan dengan insang*” Peneliti lalu melanjutkan pertanyaan “*berarti apakah semua ikan memiliki labirin?*” Secara bergantian siswa kelas V mengatakan bahwa semua ikan memiliki labirin. Kemudian peneliti kembali bertanya “*apakah kalian yakin?*” Salah satu siswa menjawab, “*ya bu, karena jika ada insang pasti ada labirin.*”

Pada materi yang berbeda, yakni pencernaan manusia. Peneliti bertanya “*apakah bakteri yang ada di dalam tubuh akan selalu bersifat negatif?*” Mayoritas siswa menjawab bahwa bakteri tidak selalu bersifat negatif, namun beberapa siswa menjawab sebaliknya, yakni semua bakteri yang ada di dalam tubuh akan bersifat negatif. Hal ini menunjukkan, tidak semua siswa sepakat dengan jawaban bakteri tidak selalu bersifat negatif.

Kasus yang ditemukan merujuk pada kesalahan konsep atau miskonsepsi. Hal ini dibuktikan dalam Azmiyawati, dkk (2008: 7) menjelaskan labirin berguna untuk menyimpan udara. Bagi ikan-ikan yang hidup di air keruh atau di rawa-rawa, labirin sangat membantu untuk bernapas. Di tempat-tempat tersebut kandungan oksigennya kurang. Oleh karena itu, ikan sering menuju permukaan air untuk mengambil oksigen dari udara. Oksigen tersebut disimpan dalam labirin. Ikan yang memiliki labirin, misalnya ikan gabus dan lele. Sedangkan pada materi yang berbeda, dalam Prakoso (2018: 30) di usus besar terdapat bakteri *Escherichia coli* yang berguna membusukkan sisa makanan menjadi kotoran. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua bakteri yang ada di dalam tubuh akan bersifat negatif.

Tentunya miskonsepsi adalah salah satu hambatan. Hal ini dapat dibuktikan dalam Sumaji (1998: 55) yang mengungkapkan bahwa para ahli pendidikan percaya bahwa

miskonsepsi dapat menghalangi pembelajaran pada aras yang lebih maju, sebab konsepsi-konsepsi itu berbeda dengan konsepsi-konsepsi yang esensial untuk memahami dan untuk belajar secara efisien. Sedangkan jika dilihat dari definisi, Fowler (dalam Suparno, 2005: 5) menjelaskan dengan rinci arti miskonsepsi yaitu sebagai pengertian yang tidak akurat dengan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kecacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Berdasarkan kasus miskonsepsi yang sudah ditemukan pada siswa kelas V SD yang telah ditemukan oleh peneliti. Maka dari itu, peneliti mencoba menemukan bagaimana pemahaman IPA Biologi pada guru yang mengajar siswa-siswa tersebut. Partisipan utama dari penelitian ini adalah guru muatan pelajaran IPA kelas V pada salah satu sekolah dasar negeri di Yogyakarta. Alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut adalah sekolah ini termasuk 10 sekolah terbaik di suatu kecamatan, dimana terdapat lebih dari 50 SD dalam regional tersebut. Perolehan nilai ujian nasional yang didapatkan sekolah tersebut tergolong tinggi, yaitu pada tahun ajaran 2015/2016 dengan rata-rata nilai 91,56, tahun ajaran 2016/2017 dengan rata-rata nilai 85,51, dan pada tahun ajaran 2017/2018 dengan rata-rata nilai 84,29..

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, dengan metode fenomenologi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Bapak Sua (pseudonym)

Peneliti kembali bertanya “menurut anda apa penyebab penyakit diare?” Pertanyaan ini membuat Bapak Sua tampak bingung. Nampak dari raut wajahnya yang langsung mengerutkan dahi, namun tetap mencoba menjawab dengan suara yang pelan “*satu-satunya penyebabnya adalah bakteri, bakterinya namanya lupa saya.*” Berdasarkan jawaban yang telah diberikan, ditemukan miskonsepsi pertama kalinya pada Bapak Sua, karena diare disebabkan oleh bakteri dan rotavirus yang masuk pada makanan/minuman dan masuk pada usus besar (Komunikasi langsung, Sari: 2018). Dalam Shohib (2017: 127) dijelaskan diare dapat disebabkan bakteri kolera dan bakteri lain yang biasanya patogen usus besar. Selain itu, dalam Korompis, dkk (2013: 43) menjelaskan bahwa pada umumnya diare akut di Indonesia

disebabkan oleh masalah kebersihan lingkungan, kebersihan makanan, dan juga infeksi mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur).

2. Ibu Hayati (pseudonym)

KD 3.2, yang berisi menjelaskan organ pernafasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernafasan manusia. Beranjak menuju pertanyaan selanjutnya, dari materi organ pernafasan hewan, yaitu “apakah menurut anda semua ikan memiliki labirin (menyimpan cadangan oksigen)?” Ibu Hayati terdiam cukup lama, namun pada akhirnya menjawab “*sepertinya iya*”, dengan nada suara yang mencoba meyakinkan peneliti atas jawabannya. Dari jawaban ini menunjukkan bahwa Ibu Hayati terdapat miskonsepsi. Dalam Azmiyawati, dkk (2008: 7) labirin berguna untuk menyimpan udara. Bagi ikan-ikan yang hidup di air keruh atau di rawa-rawa, labirin sangat membantu untuk bernapas. Di tempat-tempat tersebut kandungan oksigennya kurang. Oleh karena itu, ikan sering menuju permukaan air untuk mengambil oksigen dari udara. Oksigen tersebut disimpan dalam labirin. Ikan yang memiliki labirin, misalnya ikan gabus dan lele. Kemungkinan faktor terjadinya miskonsepsi pada materi ini adalah Ibu Hayati beranggapan bahwa labirin merupakan bagian dari insang, maka dari itu semua ikan memiliki labirin.

Peneliti melanjutkan kembali pada pertanyaan yang masih membahas bakteri, yaitu “menurut anda apa penyebab penyakit diare?” Ibu Hayati menjawab dengan ragu “*kalau diare itu kalau ga salah hanya dari bakteri ya mbak ya.*” Berdasarkan jawaban yang telah diberikan, ditemukan kembali miskonsepsi pada Ibu Hayati (pseudonym), karena diare disebabkan oleh bakteri dan rotavirus yang masuk pada makanan/minuman dan masuk pada usus besar (Komunikasi langsung, Sari: 2018). Dalam Shohib (2017: 127) dijelaskan diare dapat disebabkan bakteri kolera dan bakteri lain yang biasanya patogen usus besar. Selain itu, dalam Korompis, dkk (2013: 43) menjelaskan bahwa pada umumnya diare akut di Indonesia disebabkan oleh masalah kebersihan lingkungan, kebersihan makanan, dan juga infeksi mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur).

Dari materi pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanan, pertanyaan dilontarkan oleh peneliti “apakah pernyataan “omnivora adalah hewan pemakan segala” dapat dibenarkan?” Ibu Hayati kembali menjawab pertanyaan dengan cepat “*ya kalau dibiliang segala mungkin iya.*” Jika dilihat dari jawaban Ibu Hayati ditemukan adanya miskonsepsi. Hal ini nampak dalam Prakoso (2018: 40) kelompok hewan yang makanannya berasal dari tumbuhan maupun hewan lain. Selain itu, Pravesti, dkk (2018: 88) omnivora adalah hewan pemakan daging dan tumbuhan. Dari kedua pernyataan tersebut tidak ada yang menyatakan

bahwa omnivora adalah pemakan segala. Miskonsepsi pada Ibu Hayati adalah ketika di bangku sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, Ibu Hayati diajarkan bahwa omnivora adalah pemakan segala. Hal ini diketahui berdasarkan pernyataan Ibu Hayati sendiri.

Pertanyaan diambil dari materi siklus hidup. “Apakah yang disebut daur hidup dan proses metamorfosis sama? Mengapa?” dan Ibu Hayati menjawab dengan perlahan *“kalau proses metamorfosis itu kan dari yang, dari awalnya bentuk awalnya dengan dewasa itu kan beda ya, kalau daur hidup itu kan dari misal kan kayak telur dengan apa namanya ulat, kepompong, kupu-kupu sampai nanti telur lagi, kalau menurut saya beda sih”*. Miskonsepsi yang terlihat pada Ibu Hayati ketika menjelaskan bahwa *“kalau daur hidup itu kan dari misal kan kayak telur dengan apa namanya ulat, kepompong, kupu-kupu sampai nanti telur lagi.”* Hal ini menunjukkan bahwa Ibu Hayati menjelaskan kupu-kupu adalah salah satu hewan yang mengalami daur hidup, sedangkan dalam Prakoso (2018: 50) contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah katak dan kupu-kupu. Selain itu Prakoso (2018: 49) menjelaskan tahapan pertumbuhan dan perkembangan suatu hewan disebut daur hidup. Di dalam daur hidupnya, ada hewan yang mengalami perubahan bentuk, ada yang tidak. Hewan yang mengalami perubahan bentuk pada tahap tumbuh kembangnya disebut metamorfosis.

3. Siswa

a. Siswa Kelas Purnama (bukan nama sebenarnya)

Peneliti mewawancarai siswa kelas Purnama yang merupakan siswa dari Bapak Sua. Peneliti mewawancarai 8 siswa, pada saat jam istirahat. *“kalian pernah sakit diare?”*, semua siswa menjawab pernah mengalami sakit diare, kemudian peneliti bertanya kembali *“ada yang tahu penyebab penyakit diare yang pernah kalian rasakan?”*, semua siswa nampak berpikir dan salah siswa 1 menjawab *“dari bakteri kan bu? Soalnya aku pernah baca buku dari bakteri makanan yang tidak sehat”*, lalu siswa 2 mengatakan *“iyaaa bu, satu-satunya penyebab diare tu bakteri, Pak Sua (pseudonym) juga bilang kayak gitu yo”*. Peneliti kembali bertanya *“berarti diare hanya disebabkan oleh bakteri saja ya? Selain dari yang diberi tahu Bapak Sua, kalian tahu dari mana?”* Dan semua siswa mengangguk setuju, kemudian siswa 3 menjawab *“ibuk saya juga bilang gitu bu, kalo ga cuci tangan itu lo bu bahaya, banyak bakterinya”*, kemudian siswa 4 menjawab *“dari makanan ga sehat juga contohnya bu, kalo ga sehat kan kadang ada bakteri jahatnya”*.

Tabel 1. Miskonsepsi Kelas Purnama

MISKONSEPSI IPA BIOLOGI PADA SISWA			
Materi	Pertanyaan	Jawaban siswa	Penyebab miskonsepsi
Penyebab diare	Menurut kalian apa penyebab diare?	<p>Siswa 1 : <i>Dari bakteri kan bu? Soalnya aku pernah baca buku dari bakteri makanan yang tidak sehat</i></p> <p>Siswa 2 : <i>Iyaaa bu, satu-satunya penyebab diare tu bakteri, Pak Sua (pseudonym) juga bilang kayak gitu yo</i></p> <p>Siswa 3 : <i>Ibuk saya juga bilang gitu bu, kalo ga cuci tangan itu lo bu bahaya, banyak bakterinya.</i></p> <p>Siswa 4 : <i>Dari makanan ga sehat juga contohnya bu, kalo ga sehat kan kadang ada bakteri jahatnya</i></p>	Buku, guru, dan orang tua

Berdasarkan tabel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa Kelas Purnama mengalami miskonsepsi sama seperti guru yang mengajar mereka. Miskonsepsi yang timbul pada materi ini, tidak hanya berasal dari guru, namun dari buku dan nasehat orang tua.

b. Siswa Kelas Bintang (bukan nama sebenarnya)

Sama seperti siswa Bapak Sua, peneliti juga mewawancarai siswa yang diajar oleh Ibu Hayati (pseudonym). Peneliti mewawancarai mengenai tiga materi kepada siswa kelas Bintang. Peneliti memulai dengan pertanyaan “kemarin kan kalian bilang sama ibu, semua ikan pasti memiliki labirin, masih ingat?” enam siswa menjawab secara bergantian yakni mereka masih masih mengingatnya, kemudian peneliti kembali bertanya “kalian mengetahui semua ikan mempunyai labirin darimana?” lalu siswa 1 menjawab “Bu Hayati dulu pernah menjelaskan. Semua ikan pasti memiliki labirin, kecuali ikan yang mamalia kaya paus gitu bu”. “Selain dari Ibu Hayati kalian pernah membaca atau mencari tahu dimana?” siswa 2 menjawab “gak tahu bu”.

Tabel 2. Miskonsepsi 1 Kelas Bintang

MISKONSEPSI IPA BIOLOGI PADA SISWA			
Materi	Pertanyaan	Jawaban siswa	Penyebab miskonsepsi
Alat pernapasan ikan	Apakah menurut kalian semua ikan memiliki labirin?	<p>Siswa 1 : <i>Bu Hayati dulu pernah menjelaskan. Semua ikan pasti memiliki labirin, kecuali ikan yang mamalia kaya paus gitu bu.</i></p>	Guru

Tabel di atas telah merangkum jawaban siswa. Ditemukan bahwa miskonsepsi siswa berasal dari guru yang mengajar mereka. Dimana 1 siswa meyakini bahwa semua ikan pasti memiliki labirin.

Peneliti kembali bertanya pada materi selanjutnya, “*kalian pernah mengalami penyakit diare?*” lalu siswa 3 menjawab “*pernah bu, sakit banget hahaha*”, “*kira-kira penyebab diare itu apa ya menurut kalian?*” siswa 3 kembali menjawab “*bakteri bu, kita baru belajar kemarin*”, siswa 2 juga kembali ikut menjawab “*iya bu, dari jajanan yang ga bersih gitu bu*” siswa 4 ikut menjawab “*di buku juga bilang gitu bu, penyebab diare biasanya dari bakteri.*” Peneliti menelaah lebih dalam lagi, dengan bertanya “*kalau di kelas ini apakah pernah dibahas bersama Ibu Hayati ?*” siswa 6 menjawab “*pernah bu, cuma lupa Bu Hayati bilang apa.*”

Tabel 3. Miskonsepsi 2 kelas bintang
Miskonsepsi IPA Biologi pada siswa

Materi	Pertanyaan	Jawaban siswa	Penyebab miskonsepsi
Penyebab diare	Menurut kalian apa penyebab diare?	Siswa 3 : <i>bakteri bu, kita baru belajar kemarin</i> Siswa 2 : <i>iya bu, dari jajanan yang ga bersih gitu bu</i> Siswa 4 : <i>buku juga bilang gitu bu, penyebab diare biasanya dari bakteri</i>	Buku

Jawaban siswa diatas menunjukkan bahwa miskonsepsi berasal dari buku. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua miskonsepsi disebabkan oleh penjelasan gur yang mengajar mereka.

Pada materi penggolongan hewan, peneliti bertanya “*sebenarnya omnivora itu pemakan segala ga menurut kalian?*” siswa 5 menjawab “*iyaaa bu karnivora kan daging, herbivora tumbuhan, kalau omivora pemakan segala*”, peneliti bertanya lagi “*kalian sering mendapat pernyataan seperti ini dari mana?*” siswa 5 kembali menjawab “*loh di buku bilang gitu bu, sama Bu Hayati juga selalu bilang omnivora itu pemakan segala*” peneliti kembali melambungkan pertanyaan “*sebenarnya kalian setuju ga dengan pernyataan tersebut?*” 6 siswa menyatakan setuju. Peneliti mencoba menggali lebih dalam dengan bertanya “*hewan pemakan segala itu apa sih menurut kalian? Apakah makan daging dan tumbuhan atau bisa makan kayu, batu, dan tanah juga?*” kemudian siswa 6 menjawab “*yang pastinya daging dan tumbuhan, tapi mungkin bisa juga bu makan benda yang ada di dekat mereka*”.

Tabel 4. MISKONSEPSI 3 KELAS BINTANG
 MISKONSEPSI IPA BIOLOGI PADA SISWA

Materi	Pertanyaan	Jawaban siswa	Penyebab miskonsepsi
Penggolongan hewan berdasarkan makanan	Apakah pernyataan “omnivora adalah hewan pemakan segala” dapat dibenarkan?	Siswa 5 : <i>iyaaa bu karnivora kan daging, herbivora tumbuhan, kalau omivora pemakan segala</i> Siswa 6 : <i>loh di buku bilang gitu bu, sama Bu Hayati juga selalu bilang omnivora itu pemakan segala yang pastinya daging dan tumbuhan, tapi mungkin bisa juga bu makan benda yang ada di dekat mereka</i>	Buku dan guru

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami juga miskonsepsi yang dialami oleh guru yang mengajar mereka. Hal ini dapat dilihat saat siswa menjawab mengetahui pengetahuan tersebut dari buku yang dibaca dan guru yang memberi tahu mereka. Siswa juga tampak sulit membedakan makanan yang dikonsumsi oleh hewan omnivora.

Materi terakhir, yaitu daur hidup dan proses metamorfosis. Peneliti memulai dengan pertanyaan “*menurut kalian daur hidup dan proses metamorfosis sama ngga?*”, kemudian siswa 5 menjawab “*beda buuuu*” Lalu peneliti langsung bertanya kembali “*perbedaannya dimana?*” Siswa 5 kembali menjawab “*biasanya kalo daur hidup itu tahapannya*” Siswa 6 membantu temannya menjawab “*iya bu.. kalau metamorfosis itu, tahapan perkembangan hidup juga tapi ada yang berubah bentuk atau engga itu loh bu.*” Siswa lain menyatakan setuju dengan kedua penjelasan dari siswa 5 dan 6. Peneliti kembali bertanya “*coba berikan ibu contoh hewan yang mengalami daur hidup dan metamorfosis sempurna maupun tidak sempurna!*” Siswa 1 langsung menjawab “*daur hidup itu ayam bu, terus metamorfosis sempurna itu seperti kupu-kupu*”

Tabel 5. MISKONSEPSI 4 KELAS BINTANG
 MISKONSEPSI IPA BIOLOGI PADA SISWA

Materi	Pertanyaan	Jawaban siswa	Penyebab miskonsepsi
Siklus hidup		Siswa 5: <i>“biasanya kalo daur hidup itu tahapannya”</i> Siswa 6: <i>“iya bu.. kalau metamorfosis itu, tahapan perkembangan hidup juga tapi ada yang berubah bentuk atau engga itu loh bu.”</i> Siswa 1 : <i>“daur hidup itu ayam bu, terus metamorfosis sempurna itu seperti kupu-kupu”</i>	-

Berdasarkan jawaban yang telah diberikan siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak mengalami miskonsepsi.

SIMPULAN

Hasil dan pembahasan penelitian dapat menjawab pertanyaan besar penelitian ini, yaitu “Bagaimana pemahaman guru kelas V SD Mentari Bersinar terhadap materi IPA Biologi?” Peneliti menelaah pengetahuan guru mengenai materi-materi IPA Biologi kelas V yang bersumber dari KD 3.1, 3.2, 3.3, dan 3.5. Dari hasil penelitian nampak bahwa kedua guru, yaitu Bapak Sua dan Ibu Hayati mengalami miskonsepsi.

Bapak Sua mengalami miskonsepsi IPA pada materi penyebab diare, sedangkan Ibu Hayati mengalami miskonsepsi IPA pada materi organ pernapasan ikan, penyebab diare, dan penggolongan hewan. Setelah menemukan pemahaman dari kedua guru tersebut, peneliti kembali menggali pemahaman siswa yang diajar oleh mereka. Ditemukan bahwa beberapa siswa mengalami miskonsepsi yang disebabkan oleh guru, selain itu disebabkan juga oleh orang tua dan buku.

Terlihat bahwa pemahaman yang dimiliki guru, sangat mempengaruhi pembentukan konsep materi pada siswa-siswa yang diajar. Jika terjadi miskonsepsi pada guru, siswa juga berpotensi mengalami miskonsepsi. Hal ini disebabkan karena guru adalah perantara yang membantu siswa memahami materi IPA Biologi.

Peneliti juga mencari tahu darimana pemahaman tersebut timbul kepada kedua guru tersebut. Bapak Sua menganggap bahwa satu-satunya penyebab penyakit diare adalah bakteri, karena hampir semua buku referensi untuk ia mengajar mengatakan hal tersebut. Sedangkan, Ibu Hayati mengatakan pengalam belajarnya di Sekolah Menengah Atas (SMA) yang banyak mempengaruhi pemahaman IPA Biologi yang ia yakini sekarang.

REFERENSI

- Azmiyawati, Choiril. 2008. *IPA Salingtemas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Kemendikbud. 2018. *Mengenai TIMSS*. Dipetik Januari, 16, 23.50, dari <http://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/TIMSS%20infographic.pdf>
- Korompis, Fras, dkk .2013. *Studi Penggunaan Obat Pada Penderita Diare Akut Di Intalasi Rawat Inap Blu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Juni 2012*. Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT. Vol 2, No. 01. Hal 42-50. www.google scholar.com. Diunduh tanggal 14 Maret 2018