

Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan

Nining Hidayatun N W*, Tri Jalmo, Berti Yolida

Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung, Jl Prof. Dr Soemantri

Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandarlampung

*Corresponding author, HP:085669771598, email:nininghidayatun47@yahoo.com

Received: March 13, 2017

Accepted: March 16, 2017

Online Published: March 16, 2017

Abstract: *The Identification of Students' Misconception on Photosynthesis and Plant Respiration Subject Matter.* This research was aimed to describe the misconceptions and factors that can affected students' misconception of 8th grade students on Melinting district. The research samples consist of 235 students that were selected by purposive sampling. The design of this research was descriptive. Data was collected by written test and analyzed with Certainty of Response Index, and student's questionnaire were analyzed by Kendall's Tau Correlation test. Study result showed that percentage of students' misconception on all concept was 61.28%. Percentages of misconceptions of students on photosynthesis, respiration and photosynthesis and respiration were 63.90%, 55.49%, and 45.53%. Study result of Kendall's Tau correlation that the factors affecting student misconceptions by student and error context of teaching.

Keywords: *Certainly of Respons Index, misconception, photosynthesis, plant respiration*

Abstrak: Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan. Penelitian bertujuan mendeskripsikan miskonsepsi siswa dan faktor yang mempengaruhi miskonsepsi siswa kelas VIII SMP se-Kecamatan Melinting. Sampel penelitian tersebut terdiri atas 235 siswa dipilih secara *purposive sampling*. Desain penelitian menggunakan deskriptif sederhana. Pengumpulan data dengan tes tertulis dan dianalisis menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI), kemudian angket siswa dianalisis menggunakan uji korelasi *Kendall's Tau*. Hasil penelitian menunjukkan siswa miskonsepsi pada keseluruhan materi sebesar 61,28%. Siswa yang miskonsepsi pada konsep Fotosintesis, Respirasi, serta Fotosintesis dan Respirasi sebesar 63,90%, 55,49%, dan 45,53%. Hasil dari uji korelasi *Kendall's Tau* terdapat faktor yang mempengaruhi miskonsepsi siswa yaitu pada siswa dan kesalahan konteks mengajar.

Kata kunci: *Certainly of Respons Index, fotosintesis, miskonsepsi, respirasi tumbuhan*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan (UU RI, 2012: 3). Namun paradigma pembelajaran para guru baik ditingkat dasar maupun menengah dewasa masih dilandasi oleh asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke-pikiran siswa, karena guru lebih memfokuskan diri pada upaya penugasan pengetahuan kepada siswa tanpa memperhatikan *priorknowledge* siswa atau gagasan-gagasan yang telah ada dalam diri siswa sebelum mereka belajar secara formal di sekolah. Akibatnya siswa hanya menjadi robot yang siap dikendalikan sesuai kehendak guru, dan tidak ada inisiatif untuk menggali lebih dalam tentang apa yang diajarkan oleh guru (Fadllan, 2011: 141). Sedangkan salah satu dari tujuan pendidikan adalah memfasilitasi siswa untuk memahami suatu konsep (Ariandini dkk, 2013: 179) yang bermakna dan membuat pembelajar mengetahui bagaimana konsep tersebut dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari Kara dan Yesilyuart (dalam Manula, 2012: 293).

Perolehan suatu konsep terjadi karena terdapat dua tahap yaitu pembentukan konsep dan asimilasi konsep. Pembentukan konsep merupakan bentuk perolehan konsep sebelum anak masuk sekolah, sedangkan asimilasi konsep merupakan cara utama untuk memperoleh konsep selama dan sesudah sekolah (Dahar, 2011: 64). Dalam perolehan konsep

ini dapat terjadi kesalahan konsep, karena dalam pembentukan (konstruksi) pengetahuan tidak terjadi secara utuh diakibatkan kemampuannya terbatas atau gagasan lain (Suparno, 2013: 32), sehingga dapat mudah menyebabkan miskonsepsi.

Penyebab terjadinya miskonsepsi karena konsep awal yang dimiliki siswa, guru, buku teks, konteks, dan metode mengajar dalam pembelajaran (Suparno, 2013: 29). Faktor lain yang menyebabkan miskonsepsi diantaranya ketidaklengkapan informasi yang diterima. Sehingga miskonsepsi menjadi penghalang dalam memahami materi dan juga dapat menimbulkan kesalahan dalam proses pembelajaran (Istighfarin, 2015: 992). Tetapi pada kenyataannya terjadi miskonsepsi merupakan hal yang wajar dalam proses pembentukan pengetahuan seseorang yang sedang belajar (Suparno, 2013: 32). Permasalahan tentang miskonsepsi yang sering ditemui dalam pembelajaran IPA di sekolah adalah kesulitan dalam memahami konsep-konsep biologi yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami baik yang diperoleh dari peserta didik, pendidik maupun dalam buku ajar Repi (dalam Muna, 2012: 203). Selain itu, pengguna istilah-istilah yang kurang dikenal bahkan tidak sama sekali dalam menjelaskan atau mendefinisikan konsep baru bisa memicu terjadinya miskonsepsi Dahar (dalam Muna, 2012: 204).

Beberapa penelitian khususnya pada mata pelajaran IPA telah dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi pada peserta didik, dan hasilnya menunjukkan bahwa banyak dijumpai miskonsepsi, sebagian besar peserta didik mengembangkan secara konsisten konsep yang salah, dan secara tidak sengaja terus-menerus meng-

ganggu pelajaran. Miskonsepsi itu muncul dari pengalaman sehari-hari dan sulit untuk diperbaiki Berg (dalam Muna, 2012: 203).

Semua materi IPA memungkinkan terjadinya miskonsepsi oleh peserta didik. Adapun materi yang sering di miskonsepsikan oleh peserta didik antara lain fotosintesis dan respirasi pada tumbuhan, difusi dan osmosis, sistem transportasi pada tumbuhan dan sistem sirkulasi pada manusia, pertumbuhan tanaman berbunga dan perkembangannya, dan genetika (Muna, 2012: 204). Selanjutnya salah satu studi mengenai miskonsepsi dilakukan oleh Cokadar yang menyatakan bahwa sebagian siswa sering mengalami miskonsepsi yaitu pada konsep Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan (Cokadar, 2012: 83). Penelitian yang dilakukan oleh Dwi, dkk (2013: 21) juga memperkuat bahwa sebagian siswa mengalami miskonsepsi pada respirasi tumbuhan yang terjadi pada waktu malam hari dan daun yang berwarna hijau saja yang dapat berfotosintesis.

Berdasarkan uraian di atas tentang miskonsepsi, maka peneliti melakukan suatu penelitian tentang "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SMP Kelas VIII se-Kecamatan Melinting Lampung Timur. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui siswa dan siswi terjadi miskonsepsi atau tidak dalam pembelajaran IPA.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2015 / 2016 di Sekolah Menengah Pertama se-Kecamatan Melinting Kabupaten Lampung Timur. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII

yang berjumlah 235 siswa yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah desain deskriptif sederhana. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis identifikasi miskonsepsi siswa dan angket untuk siswa dan guru. Analisis data tes tertulis identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan metode *Certainty of Response Index* (CRI) (Hakim, 2012: 549).

Tabel 1. Modifikasi Kategori Tingkatan Pemahaman Konsep

Jawaban	Alasan	Nilai CRI	Deskripsi
Benar	Benar	>2,5	Memahami konsep dengan baik
Benar	Benar	<2,5	Memahami konsep dengan baik tetapi kurang yakin
Benar	Salah	>2,5	Miskonsepsi
Benar	Salah	<2,5	Tidak tahu konsep
Salah	Benar	>2,5	Miskonsepsi
Salah	Benar	<2,5	Tidak tahu konsep
Salah	Salah	>2,5	Miskonsepsi
Salah	Salah	<2,5	Tidak tahu konsep

(Sumber: Hakim, 2012: 549).

Melakukan analisis dari setiap jawaban siswa untuk membedakan dari paham konsep dengan baik, paham konsep tetapi kurang yakin, miskonsepsi, dan tidak tahu konsep, dengan rumus sebagai berikut:

$$P = f/N \times 100\%$$

Ket :

- P= persentase banyaknya siswa tiap kategori tingkat pemahamann konsep;
- f = jumlah siswa tiap kategori tingkat pemahaman konsep;
- N= jumlah seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian.

Hasil dari perhitungan persentase ini dilihat nilai intervalnya pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Presentase Tingkat Pemahaman Siswa

Persentase	Kategori
0- 20%	Sangat Rendah
21- 40%	Rendah
41- 60%	Sedang
61- 80%	Tinggi
81- 100%	Sangat Tinggi

(Sumber: Riduwan, 2012: 89)

Analisis data angket siswa dengan perhitungan skor menggunakan rumus berikut:

$$\% = n/N \times 100\%$$

Ket :

%= Persentase tiap butir pertanyaan

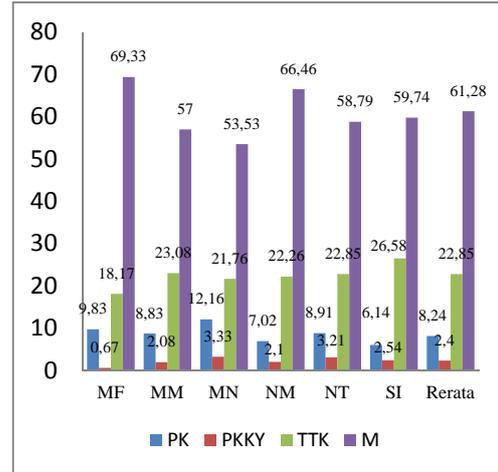
n= Nilai perbutir pertanyaan

N= Nilai maksimal.

Data angket siswa digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi miskonsepsi siswa menggunakan uji korelasi *Kendall's Tau* (Prayitno, 2012: 65). Angket siswa yang sudah dihitung skornya kemudian dianalisis korelasinya dengan banyaknya butir soal yang masuk ke dalam kategori "Miskonsepsi". Kemudian hasilnya dikategorikan dengan nilai korelasi dan signifikan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada SMP se-Kecamatan Melinting didapat hasil persentase tingkat pemahaman siswa yang mengalami miskonsepsi dan faktor yang mempengaruhi miskonsepsi. Hasil analisis pada SMP se-Kecamatan Melinting, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa pada materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan (Gambar 1).



Gambar 1. Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Materi Foto-sintesis dan Respirasi Tumbuhan.

Ket:

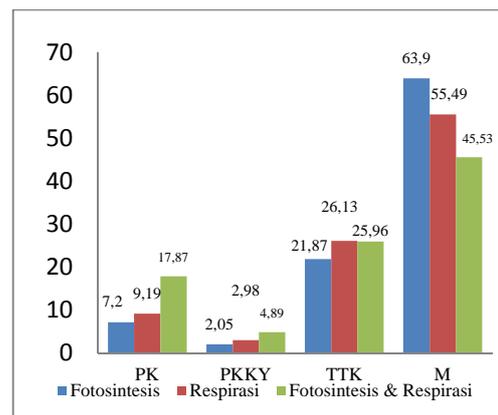
PK : Paham Konsep

PKKY : Paham Konsep Kurang Yakin

TTK : Tidak Tahu Konsep

M : Miskonsepsi

Merujuk pada Gambar 1, menunjukkan bahwa persentase tertinggi dalam kategori pemahaman konsep siswa adalah pada kategori "Miskonsepsi" dengan rata-rata persentase sebesar 61,28% yang termasuk ke dalam kategori "tinggi".



Gambar 2. Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Konsep

Ket:

PK : Paham Konsep

PKKY : Paham Konsep Kurang Yakin

TTK : Tidak Tahu Konsep

M : Miskonsepsi

Berdasarkan pada Gambar 2, dari ketiga konsep pada materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan yang mengalami “Miskonsepsi” terdapat pada konsep Fotosintesis memiliki persentase paling tinggi dari 2 konsep lainnya.

Faktor yang mempengaruhi miskonsepsi siswa pada SMP se-Kecamatan Melinting diperoleh dari angket siswa yang memiliki tiga aspek yaitu: guru, kesalahan konteks dan siswa. Angket siswa tersebut di analisis dengan menggunakan Uji Korelasi *Kendall's Tau* untuk melihat ada hubungan ketiga aspek tersebut dalam mempengaruhi miskonsepsi siswa di SMP se-Kecamatan Melinting pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi *Kendall's Tau* antara Faktor Penyebab Miskonsepsi

Faktor	Uji Korelasi		Keterangan
	Nilai Sig	Koef	
Guru	0,126	0,073	Tidak Terdapat Korelasi
Kesalahan Konteks Mengajar	0,029	0,107*	Terdapat Korelasi Signifikan
Siswa	0,000	- 0,503**	Terdapat Korelasi Signifikan

Ket: (**) Korelasi Signifikan.

Merujuk pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa terdapat dua aspek yang memiliki korelasi yang signifikan dengan arah korelasi searah, yaitu kesalahan konteks mengajar dengan miskonsepsi siswa, yang berarti semakin tinggi kesalahan konteks mengajar, maka miskonsepsi siswa akan semakin tinggi. Sedangkan korelasi yang signifikan dengan arah korelasi berlawanan, yaitu siswa dengan miskonsepsi siswa, yang berarti semakin rendah minat belajar siswa maka semakin tinggi miskonsepsi siswa, begitu juga sebaliknya. Hasil korelasi yang diperoleh tersebut, didukung pula dengan

pernyataan pada angket yang dipilih oleh siswa pada Tabel 4.

Tabel 4. Pendapat Siswa tentang Faktor yang Berpengaruh terhadap Miskonsepsi

No	Faktor	Pendapat siswa	Persentase Setuju (%)
1	Kesalahan konteks mengajar	Anda kurang dapat menyimak penjelasan guru dengan baik	41,28
2.	Siswa	Biologi adalah mata pelajaran yang membosankan	61,28
		Tidak senang saat belajar biologi	58,30
		Belajar dirumah sebelum mengikuti pembelajaran biologi	17,87

Tabel 4, dapat dilihat bahwa terdapat tiga hal yang menunjukkan bahwa adanya korelasi antara siswa dengan miskonsepsi yang siswa alami, antara lain karena siswa tidak senang belajar biologi, biologi adalah mata pelajaran yang membosankan dan siswa tidak belajar di rumah sebelum mengikuti pembelajaran biologi. Sedangkan untuk kesalahan konteks mengajar terdapat pada aspek dengan pernyataan bahwa kurang dapat menyimak penjelasan guru dengan baik.

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian analisis jawaban siswa pada tes identifikasi di SMP se-Kecamatan Melinting diketahui bahwa siswa masuk ke dalam kategori “Miskonsepsi” dengan kriteria “Tinggi” pada materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan (Gambar 1).

Selain hasil test identifikasi dari tingkat pemahaman konsep siswa di SMP se-Kecamatan Melinting juga diperoleh hasil tes identifikasi berdasarkan konsep Fotosintesis, Respirasi, Fotosintesis dan Respirasi. Berdasarkan ketiga konsep ini yang

mengalami miskonsepsi dengan kriteria “Tinggi” terdapat pada konsep Fotosintesis (Gambar 2).

Faktor-faktor yang menyebabkan Miskonsepsi siswa kelas VIII di SMP se-Kecamatan Melinting yang dilihat dari hasil angket siswa yang telah ditabulasi dan dianalisis menggunakan uji *Kendall's Tau* (Tabel 3 dan 4) siswa dan kesalahan konteks mengajar.

Namun yang berpengaruh dengan hasil tes identifikasi miskonsepsi terdapat dua faktor yaitu yang *pertama* disebabkan oleh kesalahan konteks mengajar dengan pernyataan bahwa siswa kurang dapat menyimak penjelasan guru dengan baik diduga karena bahasa yang digunakan sulit dipahami oleh siswa (Suparno, 2013: 48). Sehingga membuat siswa kurang tertarik dengan cara guru menyampaikan materi (Yulistiati, 2012: 5).

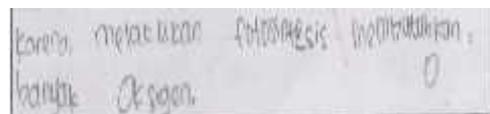
faktor penyebab miskonsepsi yang *kedua* disebabkan oleh siswa terdapat tiga pernyataan dengan nilai persentase paling tinggi yaitu biologi adalah mata pelajaran yang membosankan, karena dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa cenderung pasif, ramai, konsentrasi belajar kurang fokus, dan sulit mengungkapkan ide atau gagasan (Yulistiati, 2012: 5).

Selanjutnya pada pernyataan bahwa tidak senang saat belajar biologi, hal ini diduga bahwa dalam belajar biologi terdapat minat belajar siswa rendah maka akan terjadi miskonsepsi, karena kurang memperhatikan atau mendengarkan penjelasan guru dengan baik dan tidak mau mempelajari sendiri (Suparno, 2013: 41). Selanjutnya terdapat pada pernyataan bahwa belajar di rumah sebelum mengikuti pembelajaran biologi. Hal ini berpengaruh pada

miskonsepsi siswa, karena sebagian besar siswa tidak ada kesiapan belajar sebelum proses pembelajaran dimulai sehingga dapat menyebabkan konsep pemahaman siswa menjadi terhambat dan cenderung prestasi belajar rendah. Dalam kesiapan belajar yang baik, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan aktif dan mudah menyerap materi yang disampaikan (Mulyani, 2013: 28). Sedangkan sebagian yang dikemukakan oleh Prayitno (dalam Mulyani, 2013: 28) bahwa mempersiapkan diri dalam mengikuti pelajaran adalah hal yang perlu diperhatikan, karena dengan persiapan yang matang siswa merasa mantap dalam belajar sehingga memudahkan siswa berkonsentrasi belajar.

Hasil penelitian dari analisis jawaban dari sekolah tersebut, maka diperoleh pembahasan pada jawaban miskonsepsi siswa butir soal 3,16,19, 25 dan 17 karena butir-butir tersebut merupakan butir soal yang paling mendominasi diantara butir soal yang lainnya.

Butir soal 3 mengenai konsep fotosintesis dengan indikator menentukan gas yang dibutuhkan untuk fotosintesis. Jawaban miskonsepsi siswa pada Gambar 3.



Gambar 3. Jawaban miskonsepsi yang dituliskan siswa pada konsep Fotosintesis.

Soal tersebut secara umum siswa memberikan jawaban yang berbeda dengan konsep ilmiah. Dimana jawaban siswa menunjukkan bahwa proses fotosintesis membutuhkan oksigen. Alasan siswa tersebut, tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Sedang-

kan konsep yang sebenarnya adalah saat melakukan proses Fotosintesis membutuhkan banyak gas karbon-dioksida (Campbell, 2010: 200).

Butir soal 16 mengenai konsep fotosintesis dengan indikator menentukan letak klorofil dalam tumbuhan. Jawaban miskonsepsi siswa pada Gambar 4.

Gambar 4. Jawaban miskonsepsi yang dituliskan siswa pada konsep Fotosintesis

Alasan jawaban yang dituliskan diatas menunjukkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi, bahwa klorofil hanya terdapat pada daun tumbuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi (2013: 24) bahwa klorofil hanya terdapat pada daun. Sedangkan konsep yang sebenarnya menurut Muna (2012: 211) menyatakan bahwa klorofil terdapat dimana saja dan menyebar keseluruh tubuh tumbuhan contohnya di batang pada bayam dan kaktus, sedangkan contoh pada buah terdapat di pisang dan semangka.

Miskonsepsi yang terjadi pada Gambar jawaban siswa terdapat pada konsep Fotosintesis (Gambar 3 dan 4) diduga disebabkan oleh kesalahan konteks yang menyatakan dalam angket siswa bahwa tidak dapat menyimak penjelasan guru dengan baik. Hal ini karena saat proses pembelajaran tidak ada kesiapan yang matang dalam belajar, sehingga menyebabkan siswa tidak dapat berkonsentrasi dengan baik saat guru menjelaskan materi dengan benar. Pernyataan ini dinyatakan oleh Mulyani (2013: 28) bahwa dalam kesiapan belajar yang baik, maka

siswa akan dapat mudah mengikuti proses pembelajaran dengan aktif dan mudah menyerap materi yang disampaikan.

Butir soal 19 mengenai konsep respirasi tumbuhan dengan indikator menentukan bagian tumbuhan untuk proses Respirasi. Jawaban miskonsepsi siswa pada Gambar 5

Gambar 5. Jawaban miskonsepsi yang dituliskan siswa pada konsep Respirasi.

Alasan dari jawaban yang ditulis oleh siswa mengalami miskonsepsi, karena siswa beranggapan bahwa proses Respirasi tumbuhan hanya terjadi pada daun. Sedangkan konsep yang sebenarnya respirasi terjadi pada seluruh sel yang hidup, khususnya di mitokondria (Campbell, 2010: 180).

Butir soal 25 mengenai konsep respirasi dengan indikator menentukan waktu tumbuhan melakukan respirasi. Jawaban miskonsepsi siswa pada Gambar 6.

Gambar 6. Jawaban miskonsepsi yang dituliskan siswa pada konsep Fotosintesis.

Alasan dari jawaban yang ditulis oleh siswa mengalami miskonsepsi, karena siswa beranggapan bahwa respirasi tumbuhan terjadi pada siang hari. Sedangkan konsep yang sebenarnya yaitu proses respirasi akan tetap berlangsung setiap saat walaupun tidak ada cahaya (Campbell, 2010: 175).

Miskonsepsi yang terjadi pada contoh jawaban siswa terdapat pada konsep Respirasi (Gambar 5 dan 6) diduga disebabkan oleh siswa karena siswa beranggapan bahwa biologi adalah mata pelajaran yang membosankan hal ini diduga di-pengaruhi oleh metode yang diguna-kan saat proses pembelajaran adalah menggunakan metode ceramah. Sehingga membuat siswa cenderung pasif, ramai, konsentrasi belajar kurang fokus, dan sulit mengung-kapkan ide atau gagasan (Yulistiati, 2012: 5). Maka saat proses pembelajaran berlangsung membuat siswa merasa bosan akan menyebabkan *Reasoning* siswa tidak lengkap. Bila *Reasoning* siswa tidak lengkap maka dapat memberikan suatu alasan yang tidak lengkap karena informasi yang diperoleh, sehingga membuat siswa menarik kesimpulan secara salah dan menyebabkan timbulnya miskonsepsi siswa (Suparno, 2013: 38).

Butir soal 17 mengenai konsep fotosintesis dan respirasi tumbuhan dengan indikator mengkaitkan fotosintesis dan respirasi tumbuhan. Jawaban miskonsepsi siswa pada Gambar 7.



Gambar 7. Jawaban miskonsepsi yang dituliskan siswa pada konsep Fotosintesis dan respirasi tumbuhan

Alasan jawaban yang ditulis oleh siswa mengalami miskonsepsi, karena siswa beranggapan bahwa amilum adalah tempat menyimpan glukosa agar menjadi manis. Sedangkan konsep yang sebenarnya bahwa proses Respirasi adalah pembongkaran zat makanan sumber energi umumnya glukosa untuk mem-

peroleh energi kimia berupa ATP. Tetapi zat sumber energi tidak selalu siap dalam bentuk glukosa, melainkan masih dalam bentuk cadangan makanan berupa sukrosa atau amilum (Campbell, 2010: 200).

Miskonsepsi yang terjadi pada contoh jawaban siswa pada konsep Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan (Gambar 7) diduga disebabkan oleh siswa karena tidak belajar di rumah sebelum mengikuti pembelajaran biologi. Hal ini berpengaruh pada miskonsepsi siswa, karena sebagian besar siswa tidak ada kesiapan belajar sebelum proses pembelajaran dimulai sehingga dapat menyebabkan konsep pemahaman siswa menjadi terhambat dan cenderung prestasi belajar rendah. Dalam kesiapan belajar yang baik, siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan aktif dan mudah menyerap materi yang disampaikan (Mulyani, 2013: 28). Sedangkan sebagian yang dikemukakan oleh Prayitno (dalam Mulyani, 2013: 28) bahwa mempersiapkan diri dalam mengikuti pelajaran adalah hal yang perlu diperhatikan, karena dengan persiapan yang matang siswa merasa mantap dalam belajar sehingga memudahkan siswa berkonsentrasi belajar.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan maka, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi siswa kelas VIII SMP se-Kecamatan Melinting pada materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan, termasuk ke dalam kategori "tinggi" dan faktor yang mempengaruhi miskonsepsi pada siswa kelas VIII se-Kecamatan Melinting adalah siswa kurang dapat menyimak penjelasan guru dengan baik, biologi adalah mata pelajaran

yang membosankan, tidak senang saat belajar biologi, dan tidak belajar di rumah sebelum mengikuti pembelajaran biologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariandini D, Sri A, dan Any A. 2013. Identifikasi Miskon-sepsi Siswa SMP pada Kon-sep Fotosintesis melalui Ana-lisis Gambar. *Jurnal Pengajar MIPA*. 18 (2). 178-184.
- Campbell, N.A, Et. Al. 2010. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Cokadar, H. 2012. Photosynthesis and Respiration Processes: Prospective Teachers' Conception Level. *Education And Science Journal*. 37 (164): 82-94
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dwi, I V, Rahayu Y S, Erman. 2013. Penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk mengatasi Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Foto sintesis. *Jurnal Pendidikan Sains e- Pensa*. 1 (2). 21-29.
- Fadllan, A. 2011. Model Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Mahasiswa Tadris Fisika Program Kualifikasi S.1 Guru Madrasah. *Jurnal Phenomenon*. 2 (1). 139-159.
- Hakim, A., et. al. 2012. Student Concept Understanding of Natural Product Chemistry in Primary and Secondary Metabolites Using the Data Collecting Technique of Modified CRI. *International Online Journal Of Educational Science*. 4 (3). 544-553.
- Hasan, S, et.al. 1999. Misconceptions and the Certainty of Response Index (CRI). *Journal of Phys. Educ*. 34 (5). 294-299.
- Istighfarin, L. 2015. Profil Miskonsepsi Siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 4 (3). 991-995.
- Manula, K. 2012. Pembelajaran Konsep Upaya Mengatasi Miskonsepsi dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan*. II (2). 292-303.
- Mulyani, D. 2013. Hubungan Kesiapan Belajar Siswa dengan Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Konseling Universitas Negeri Padang*. 2 (1): 27-31.
- Muna, I A. 2012. Miskonsepsi Materi Fotosintesis dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI. *Jurnal Cendikia*. Vol 10 No 2. 201-214.
- Prayitno, Duwi. 2012. *Belajar Cepat Olah Data Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suparno, Paul. 2013. *Miskonsepsi dan perubahan konsep pendidikan fisika*. Yogyakarta: PT Gra media Widiasarana Indonesia.

Undang-Undang RI. 2012. *Pendidikan Tinggi*. 1-97.

Yulistiati, A. 2012. *Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Metode Pembelajaran Prview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) dan Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kebakkramat*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 1-13