

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI FOTOSINTESIS PADA
SISWA KELAS IX SMPN 7 PADANG MENGGUNAKAN TES
DIAGNOSTIK *TWO TIER MULTIPLE CHOICE***

SKRIPSI

Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**RIFI SISWANA
NIM. 1301516**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**Identifikasi Miskonsepsi Materi Fotosintesis pada Siswa Kelas IX SMPN 7
Padang Menggunakan Tes Diagnostik *Two Tier Multiple Choice***

Nama : Rifi Siswana
NIM/TM : 1301516/2013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, November 2017

Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Armen, S.U.
NIP. 19540715 198109 1 001

Pembimbing II



Dra. Helendra, M.S.
NIP. 19630608 198703 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rifi Siswana
NIM/TM : 1301516/2013
Jurusan : Biologi
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




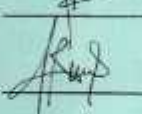
dengan judul

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI FOTOSINTESIS PADA SISWA
KELAS IX SMPN 7 PADANG MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK *TWO
TIER MULTIPLE CHOICE***

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Desember 2017

Tim Penguji

Nama	Tanda-Tangan
Ketua : Drs. Armen, S.U.	
Sekretaris : Dra. Helendra, M.S.	
Anggota : Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si, M.Si	
Anggota : Rahmawati D, M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifi Siswana
NIM/TM : 1301516/2013
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Identifikasi Miskonsepsi Materi Fotosintesis pada Siswa Kelas IX SMPN 7 Padang Menggunakan Tes Diagnostik Two Tier Multiple Choice**" adalah benar merupakan karya sendiri, bukan plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 23 Januari 2018

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Biologi

Dr. H. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,



Rifi Siswana
NIM. 1301516

ABSTRAK

Pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat diperoleh melalui pengalaman sehari-hari maupun dalam kegiatan pembelajaran. Suatu pembelajaran dikatakan berhasil ketika siswa dapat memahami konsep-konsep yang dipelajari. Materi fotosintesis pada pembelajaran IPA merupakan materi yang memiliki banyak konsep sehingga berpeluang mengalami miskonsepsi. Tafsiran siswa terhadap suatu konsep kadang tidak sesuai dengan konsepsi ilmiah. Keadaan tersebut memungkinkan terjadinya miskonsepsi pada siswa. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa, sebelum diperbaiki harus diidentifikasi terlebih dahulu.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang hanya mengungkapkan dan menggambarkan miskonsepsi yang terjadi pada siswa tentang materi fotosintesis. Penelitian ini dilakukan di SMPN 7 Padang. Teknik yang digunakan adalah tes diagnostik *Two Tier Multiple Choice*. Penggunaan tes diagnostik *Two Tier Multiple Choice* efektif digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa karena dapat mengukur jenjang kemampuan berpikir tingkat tinggi, penskoran mudah, cepat dan objektif, serta peluang siswa dalam menebak jawaban lebih sedikit.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui miskonsepsi tertinggi adalah pada submateri faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis sebesar 43,38%, organ tumbuhan tempat berlangsungnya fotosintesis sebesar 42,64%, proses fotosintesis 40,29%, percobaan fotosintesis sebesar 39,21% dan organisme yang dapat melakukan fotosintesis sebesar 38,97%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat miskonsepsi pada siswa kelas IX SMPN 7 Padang tentang materi fotosintesis dengan persentase yang bervariasi.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia kepada peradaban yang berakhlak mulia. Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Identifikasi Miskonsepsi Materi Fotosintesis pada Siswa Kelas IX SMPN 7 Padang Menggunakan Tes Diagnostik *Two Tier Multiple Choice*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA di Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan, serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Drs. Armen, S.U., sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Helendra, M.S., sebagai pembimbing 2 dan pembimbing akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si, M.Si. dan Ibu Rahmawati D, M.Pd. sebagai dosen penguji.

4. Bapak Dr. Syamsurizal, M. Biomed., Bapak Arief Muttaqin, M.Pd. dan Ibu Deffi Mailita, S.Pd sebagai validator instrumen tes diagnostik *two tier multiple choice*
5. Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP, Bapak, Ibu staf pengajar, karyawan, dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
6. Kepala SMPN 7 Padang, Wakil SMPN 7 Padang, dan Majelis Guru SMPN 7 Padang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, namun jika ditemukan kekurangan-kekurangan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis menyampaikan maaf serta diharapkan kritik dan saran membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Penelitian Relevan	20
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel	22

C. Variabel dan Data Penelitian	23
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	24
E. Prosedur Penelitian	25
F. Teknik Analisis Data	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	27
B. Analisis Data	28
C. Pembahasan	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	66
B. Saran	66

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kriteria Pengelompokan Tingkat Pemahaman Siswa Berdasarkan Tes Diagnostik <i>Two Tier Multiple Choice</i>	18
2. Distribusi Siswa Kelas IX SMPN 7 Padang Tahun Ajaran 2017/2018	22
3. Distribusi Sampel Penelitian Siswa Kelas IX SMPN 7 Padang	23
4. Persentase Derajat Pemahaman Siswa Terhadap Materi Fotosintesis	27
5. Rincian Miskonsepsi Siswa terhadap Berbagai Konsep pada Materi Fotosintesis.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ruang Lingkup Materi Fotosintesis Untuk SMP	19
2. Kerangka Konseptual	21
3. Bagan Prosedur Penelitian	25
4. Bagan Konsepsi Konsep Fotosintesis Siswa Kelas IX SMPN 7 Padang Tahun Ajaran 2017/2018.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pedoman Wawancara	71
2. Lembar Validasi 1	73
3. Lembar Validasi 2	75
4. Lembar Validasi 3	77
5. Surat Izin Penelitian	79
6. Kisi-kisi Instrumen.....	80
7. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda	99
8. Contoh Jawaban Siswa.....	100
9. Distribusi Jawaban Siswa.....	101
10. Rincian Miskonsepsi Siswa	102
11. Dokumentasi Peneliti Tahap Uji Coba Soal.....	145
12. Dokumentasi Peneliti Tahap Penelitian	146

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat diperoleh dari pengalaman sehari-hari dan dalam kegiatan pembelajaran. Suatu pembelajaran dikatakan berhasil ketika siswa dapat memahami dan mengerti konsep-konsep yang diberikan oleh guru. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dengan mudah dari guru kepada siswa karena siswa telah membangun pengetahuan sendiri. Sesuai dengan pendapat Sagala (2012: 88) bahwa “pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak dengan tiba-tiba”. Pengetahuan yang dibentuk tidak terlepas dari konsep-konsep yang sudah ada dalam pikiran siswa.

Salah satu bidang ilmu yang banyak berisikan konsep adalah IPA. Menurut Wahyuningsih (2016: 117), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah sebuah pengetahuan mengenai alam yang ada di sekitar dengan melakukan observasi, eksperimentasi, dan penyimpulan sehingga didapatkan sebuah teori atau konsep. Jadi, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang diperoleh melalui fenomena-fenomena alam. Salah satu cabang ilmu IPA adalah biologi. Materi biologi pada pembelajaran IPA merupakan materi yang membutuhkan pemahaman konsep. Beberapa konsep menjadi syarat untuk memahami konsep lain. Semua konsep membentuk jaringan pengetahuan di dalam pikiran siswa, namun jika siswa hanya menghafalkan konsep tanpa memahami dan memperhatikan hubungan antar konsep, maka pemahaman siswa terhadap konsep tidak akan utuh.

Siswa diharapkan memahami konsep yang diajarkan bukan sekadar menghafal karena dengan pemahaman konsep siswa dapat mengingat konsep-konsep yang telah dipelajari dalam waktu yang lebih lama agar proses belajar yang berkelanjutan akan lebih bermakna. Menurut Dahar (2006: 62-65), kemampuan siswa dalam memahami konsep merupakan hal yang sangat penting karena konsep merupakan landasan berpikir untuk merumuskan dan mengidentifikasi suatu objek yang dapat mengurangi kerumitan lingkungan. Apabila pemahaman konsep siswa sudah kuat, siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep yang lebih tinggi, namun sering terjadi pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang diterima secara ilmiah oleh siswa sehingga mengakibatkan miskonsepsi.

Miskonsepsi bukan masalah sederhana dan mudah diabaikan. Salah satu faktor yang menghambat proses penerimaan dan asimilasi pengetahuan-pengetahuan dalam diri siswa adalah miskonsepsi. Miskonsepsi berbahaya karena memberikan pemikiran yang salah dalam mengetahui konsep sehingga terjadi gangguan antara konsep salah yang telah dipelajari dengan konsep benar yang sedang dipelajari. Tayubi (2005: 4) mengatakan bahwa miskonsepsi menghambat asimilasi pengetahuan baru pada siswa. Miskonsepsi menyebabkan siswa sulit untuk menghubungkan antar konsep sehingga menyebabkan kegagalan siswa dalam memahami konsep. Jika miskonsepsi tidak dihilangkan, maka akan berdampak negatif terhadap pembelajaran yang akan datang. Oleh sebab itu, miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik perlu diperbaiki.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru IPA SMPN 7 Padang pada tanggal 20 Januari 2017 diketahui siswa mengalami masalah

dalam memahami konsep pada sub materi enzim-enzim pada sistem pencernaan, perbedaan antara inspirasi dan ekspirasi, fotosintesis, percobaan fotosintesis, persamaan kimiawi fotosintesis, membedakan antara klorofil dan kloroplas, serta faktor yang mempengaruhi fotosintesis. Menurut pengamatan guru IPA, kesulitan belajar siswa disebabkan oleh materi yang bersifat abstrak yang tidak bisa diamati siswa secara nyata sehingga berpeluang menyebabkan miskonsepsi.

Temuan Laksana (2016: 843) yang meneliti miskonsepsi dalam materi IPA Sekolah Dasar, hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut ini. (1) terjadi miskonsepsi dalam berbagai konsep IPA di sekolah dasar, (2) konsep-konsep yang dominan mengalami miskonsepsi dengan persentase lebih dari 60% adalah konsep zat-zat yang diperlukan dalam proses fotosintesis tumbuhan hijau, konsep fotosintesis membutuhkan cahaya, konsep massa jenis zat, konsep gerak jatuh bebas. Penelitian terdahulu Ariandini (2013: 179) yang mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa SMP mengatakan bahwa konsep fotosintesis merupakan salah satu konsep penting yang memiliki kesulitan tinggi sehingga cenderung terjadi kesalahpahaman konsep. Oleh sebab itu, perlu diidentifikasi agar tidak menimbulkan masalah-masalah belajar di masa yang akan datang. Pendapat Ariandini didukung oleh temuan Setiawati, dkk (2014: 27) yang mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada konsep fotosintesis. Konsep-konsep yang mengalami miskonsepsi diantaranya adalah: (1) oksigen merupakan gas buangan dari fotosintesis yang tidak dimanfaatkan dalam respirasi tumbuhan; (2) fotosintesis pada tumbuhan dapat terjadi walaupun tidak terdapat cahaya; (3) manfaat

terpenting dari fotosintesis oleh tumbuhan adalah menghasilkan energi; (4) tumbuhan berfotosintesis hanya siang hari sedangkan respirasi malam hari.

Miskonsepsi harus terlebih dahulu diidentifikasi sebelum diperbaiki. Identifikasi bertujuan membedakan siswa yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep. Identifikasi miskonsepsi diperlukan dalam mengembangkan strategi untuk membentuk pengetahuan yang benar pada masing-masing siswa. Identifikasi sangat penting dilakukan agar ditemukan kesalahan konsep yang dialami siswa. Konsep-konsep yang membuat siswa mengalami miskonsepsi pada materi fotosintesis di kelas IX SMPN 7 Padang juga belum diketahui. Setelah diketahui pada subkonsep apa siswa mengalami miskonsepsi maka upaya untuk mengatasi miskonsepsi bisa dilakukan lebih awal sebelum miskonsepsi terbentuk lebih dalam pada pikiran siswa.

Pemilihan metode yang tepat dalam mengidentifikasi miskonsepsi sangat penting. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa diantaranya ialah menggunakan peta konsep, tes pilihan ganda dengan disertai alasan terbuka, tes pilihan ganda dengan alasan tertutup, tes esai tertulis, wawancara diagnosis, diskusi dalam kelas, serta praktikum dengan disertai tanya jawab. Masing-masing metode identifikasi tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan. Ariandini (2013: 184) yang mengidentifikasi miskonsepsi siswa SMP pada konsep fotosintesis melalui analisis gambar menyimpulkan metode analisis gambar kurang efektif digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi siswa sekaligus membedakan dengan paham konsep adalah dengan melakukan tes diagnostik.

Sudijono (2011: 70) menyatakan bahwa tes diagnostik adalah tes yang dilaksanakan untuk menentukan secara tepat, jenis kesukaran yang dihadapi oleh peserta didik dalam suatu mata pelajaran tertentu. Pemberian tes diagnostik ini dapat menentukan terjadi miskonsepsi pada siswa. Setelah diketahui pada konsep apa siswa mengalami miskonsepsi, guru dapat memberikan upaya mengatasi miskonsepsi lebih awal sebelum miskonsepsi menetap dalam pikiran siswa.

Menurut Salirawati (dalam Noviana, dkk: 2016, 796), instrumen tes yang digunakan guru baik berupa pilihan ganda (*multiple choice*) maupun essay kurang dapat membedakan antara siswa yang paham konsep, mengalami miskonsepsi, maupun siswa yang tidak paham konsep. Menurut Rollnick dan Mahooana (dalam Adodo, 2013: 202), kelemahan tes pilihan ganda adalah siswa tidak dapat menuangkan ide-ide untuk jawaban yang dipilih, sehingga siswa sering memberikan jawaban yang benar untuk alasan yang salah. Salah satu instrumen evaluasi pendeteksi miskonsepsi adalah instrumen evaluasi tes diagnostik *two tier multiple choice*. Instrumen dengan bentuk *two tier multiple choice* dikembangkan oleh Treagust (2006: 4). Treagust menggunakan bentuk *two tier multiple choice* untuk mendiagnosis kemampuan siswa memahami konsep IPA.

Bentuk *two tier multiple choice* terdiri dari dua tingkatan soal, tingkatan pertama merupakan isi soal yang memiliki dua alternatif jawaban dan tingkatan kedua merupakan alasan jawaban yang dipilih atas dasar pilihan pertama. Menurut Tuysuz (2009), kemungkinan siswa menebak jawaban sangat kecil pada tes ini sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam pengukuran pengetahuan siswa. Oleh

karena itu, tes diagnostik *two tier multiple choice* efektif digunakan oleh guru untuk mengetahui konsepsi alternatif yang dimiliki siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang yang dikemukakan, maka penulis ingin melakukan penelitian identifikasi miskonsepsi siswa kelas IX SMPN 7 Padang tentang materi fotosintesis menggunakan tes diagnostik *two tier multiple choice*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, dapat diungkapkan beberapa identifikasi masalah yang dapat diteliti yaitu:

1. fotosintesis merupakan materi yang cukup sulit dan bersifat abstrak sehingga menyebabkan terjadinya peluang miskonsepsi pada peserta didik,
2. dari telaah beberapa jurnal penelitian, siswa sering mengalami miskonsepsi pada konsep fotosintesis,
3. belum teridentifikasi antara siswa yang mengalami paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. konsep-konsep yang diteliti dibatasi pada materi fotosintesis,
2. mendiagnosis, mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada siswa dengan menggunakan tes diagnostik *two tier multiple choice*,
3. menghitung persentase miskonsepsi siswa pada konsep-konsep dalam materi fotosintesis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu “pada konsep-konsep apa siswa mengalami miskonsepsi dalam materi fotosintesis dan berapa persen miskonsepsi siswa pada tiap-tiap konsep dalam materi fotosintesis kelas IX SMPN 7 Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada konsep-konsep dalam materi fotosintesis,
2. mengungkapkan besar persentase miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

1. membantu guru mengenali tingkat pemahaman siswa mengenai konsep fotosintesis secara objektif, sehingga guru dapat melakukan tindak lanjut yang tepat jika terdapat siswa yang teridentifikasi miskonsepsi,
2. sebagai informasi bagi peneliti lain untuk terus melakukan perbaikan dalam pengajaran sehingga kecendrungan siswa mengalami miskonsepsi dapat dikurangi

G. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini:

1. Miskonsepsi adalah perbedaan antara konsep yang dimiliki siswa dengan konsep yang sebenarnya. Pada penelitian ini miskonsepsi dilihat pada materi fotosintesis.

2. Identifikasi miskonsepsi adalah upaya penyelidikan yang dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada materi fotosintesis dengan cara pemberian tes diagnostik *two tier multiple choice*.
3. Tes diagnostik *two tier multiple choice* adalah teknik yang menggunakan tes pilihan ganda bertingkat dua, tingkat pertama merupakan pilihan jawaban kemudian tingkat kedua merupakan alasan dalam memilih jawaban.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi data dan analisis data hasil tes *two tier multiple choice* pada materi fotosintesis yang telah dibahas, maka dapat disimpulkan.

1. Siswa kelas IX SMPN 7 Padang mengalami miskonsepsi pada semua submateri tentang fotosintesis yang diujikan dengan tes pemahaman konsep dengan persentase yang berbeda-beda.
2. Persentase miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas IX SMPN 7 Padang tahun ajaran 2017/2018 adalah sebagai berikut:
 - 1) submateri organisme yang dapat melakukan fotosintesis sebesar 38,97%
 - 2) submateri organ tumbuhan tempat berlangsungnya fotosintesis sebesar 42,64%
 - 3) submateri proses fotosintesis sebesar 40,29%
 - 4) submateri percobaan fotosintesis sebesar 39,21%
 - 5) submateri faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis sebesar 43,38%

B. Saran

Setelah menyelesaikan penelitian ini, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut ini:

1. Diharapkan tenaga pendidik dapat mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik terhadap suatu materi dan mengidentifikasi penyebabnya serta upaya penanggulangannya

2. Diharapkan tenaga pendidik mampu mengkomunikasikan buku sumber yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran, sehingga dapat mencegah terjadinya miskonsepsi
3. Diharapkan tenaga pendidik mampu meningkatkan minat belajar siswa, sehingga dapat mencegah miskonsepsi dan terlaksananya proses pembelajaran dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Adodo. 2013. Effects of Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Assesment Item on Students' Learning Outcome in Basic Science Technology (BST). *Academic Journal of Interdisciplinary Studies Published by MCSER-CEMAS-Sapienza University of Rome*. Vol 2 No 2. Hlm. 201-210
- Ariandini, Devi dkk. 2013. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa SMP pada Konsep Fotosintesis Melalui Analisis Gambar". FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Dwidjoseputro. 1985. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT. Gramedia
- Hamalik, Oemar. 2012. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Heddy, Suwasono. 1990. *Biologi Pertanian*. Jakarta: Rajawali Pers
- Laksana, Dek Ngurah Laba. 2016. "Miskonsepsi dalam Materi IPA Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol 5. No 2. Hlm 843-852
- Lakitan, Benyamin. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Liliawati, Winny dan Taufik Ramlan. 2009. Identifikasi Miskonsepsi IPBA di SMA Menggunakan CRI (*Certainly of Respons Index*) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA pada KTSP. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Universitas Yogyakarta.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : FMIPA UNP
- Maesyarah, dkk. 2015. Analisis Penguasaan Konsep dan Miskonsepsi Biologi dengan Teknik Modifikasi Certainty of Response Index pada Siswa SMP se-Kota Sumbawa Besar. *Pijar Mipa*. Vol. X No. 1
- Mustaqim, Tri Ade. 2014 Y. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Metode *Certainty of Response Index (CRI)* pada Konsep Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.