

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI MATERI MASSA  
JENIS MENGGUNAKAN TES *THREE-TIER* PADA  
SISWA SMP DAN SMA SEKECAMATAN KEMUNING**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Milka Marviles**

**NIM: 06111281320017**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDERALAYA  
2018**

**Identifikasi Miskonsepsi Materi Massa Jenis Menggunakan Tes  
*Three-Tier* pada Siswa SMP dan SMA Sekecamatan Kemuning**

**SKRIPSI**

**oleh**

**Milka Marviles**

**NIM: 06111281320017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Taufiq, S.Pd.,M.Pd.  
NIP 197805252003121003**

**Pembimbing 2,**



**Dr. H. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP 196807061994021001**

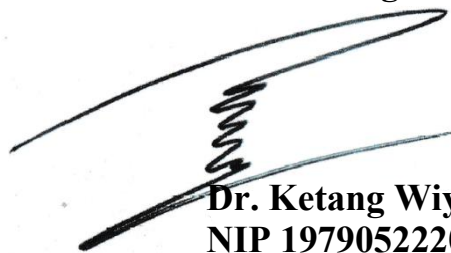
**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP 196807061994021001**

**Ketua Program Studi,**



**Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

**Identifikasi Miskonsepsi Materi Massa Jenis Menggunakan Tes  
*Three-Tier* pada Siswa SMP dan SMA Sekecamatan Kemuning  
SKRIPSI**

oleh

**MILKA MARVILES**

**NIM: 06111281320017**

**Telah diujikan dan lulus pada:**

Hari : Selasa  
Tanggal : 27 Maret 2018

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Taufiq, S.Pd.,M.Pd.



---

2. Sekretaris : Dr. H. Ismet, S.Pd., M.Si.



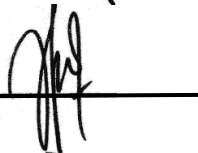
---

3. Anggota : Dra. Murniati, M.Si.



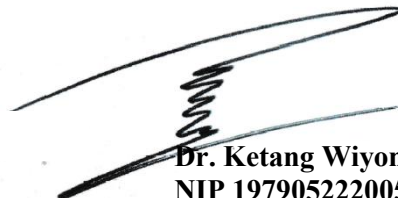
---

4. Anggota : Nely Andriani, S.Pd., M.Si.



---

**Indralaya, Maret 2018  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**



---

**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Milka Marviles  
NIM : 06111281320017  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Materi Massa Jenis Menggunakan Tes *Three-Tier* pada Siswa SMP dan SMA Sekecamatan Kemuning" ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika kelimuan yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan pihak manapaun.

Indralaya, Maret 2018  
Mahasiswa ybs,



Milka Marviles  
NIM 06111281320017

## PRAKATA

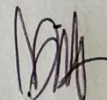
Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Alhamdulillah rabbil 'alamin atas izin Allah SWT penulis mampu menyelesaikan pendidikan. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Taufiq, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Ibu Dra. Murniati, M.Si., dan Ibu Nely Andriani, S.Pd., M.Si. selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua tercinta Bapak Lesrizal dan Ibu Marismi, kakakku yang terbaik Aprinanda Ramadhan, keluarga besarku, serta segenap dosen-dosen program studi pendidikan fisika FKIP Unsri, sahabat seperti saudara (Dwi Apriyanti alias Uwikuwik, Lijak, Wenong, dan Jelak), sahabat shalihah (mbak Ririn, mbak CK, Bibeh, Yesung, Devy D, dan Sinddy), teman-teman yang tidak sungkan memberi bantuan berupa softfile (Kak Amel, Kak Sodik, Kak Barokah, Yuliana alias Aji, Romek, dan Rika Chan), teman-teman yang telah menunggu untuk temu kangen (Ade dan Gesti), teman teman mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unsri Angkatan 2011-2017, khususnya angkatan 2013 keluarga boylefis yang telah menemani, menghibur, memberikan semangat, tempat bertukar pikiran dan tempat tertawa bersama disetiap proses penulisan skripsi ini, serta segenap keluarga besar SMPN 9 Palembang, SMPN 10 Palembang, SMPN 57 Palembang, SMAN 3 Palembang, dan SMAN 6 Palembang yang telah menizinkan penulis melakukan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah begitu banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam khususnya Fisika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kecamatan Kemuning dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi.

Inderalaya, Maret 2018



Penulis,  
Milka Marviles

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Konsep dan Konsepsi.....	5
2.2 Pengertian Miskonsepsi.....	6
2.3 Penyebab Miskonsepsi.....	7
2.4 Cara Mengidentifikasi Miskonsepsi.....	8
2.5 <i>Three Tier Diagnostic Test</i> .....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Metode Penelitian.....	12
3.2 Variabel Penelitian.....	12
3.3 Definisi Operasional.....	12

3.4	Populasi dan Sampel Penelitian.....	12
3.4.1	Populasi.....	12
3.4.2	Sampel.....	12
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.6	Prosedur Penelitian.....	13
3.6.1	Tahap Persiapan.....	14
3.6.2	Tahap Pelaksanaan.....	14
3.6.3	Tahap Akhir.....	14
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.8	Teknik Analisa Data.....	15
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	17
4.2	Deskripsi Instrumen Tes.....	17
4.3	Analisis Data Tes.....	18
4.3.1.	Hasil Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Massa Jenis.....	18
4.3.2.	Kategori Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Butir Soal Pada Materi Massa Jenis.....	19
4.3.3.	Kategori Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Butir Soal Pada Materi Massa Jenis.....	21
4.4	Pembahasan.....	22
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran.....	29
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penyebab Miskonsepsi.....	7
Tabel 2.2 Kategori Jawaban Tes Three Tier.....	10
Tabel 3.1 Sampel Penelitian.....	12
Tabel 3.2 Alokasi Waktu Pelaksanaan Tes.....	13
Tabel 3.3 Kategori Jawaban Tes <i>Three Tier</i> .....	14
Tabel 4.1 Persentase 4 Kategori Pemahaman Konsep Siswa SMP dan SMA Sekecamatan Kemuning Berdasarkan Butir Soal.....	18
Tabel 4.2 Miskonsepsi untuk Setiap Butir Soal.....	20



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Instrumen DS (Density Survey).....	12
Gambar 4.1 Kategori Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Massa Jenis (a) seluruh siswa (b) tingkat SMP dan SMA.....	17
Gambar 4.2 Rata-rata 4 Kategori Pemahaman Konsep Siswa Per Butir Soal.....	19
Gambar 4.3 Soal Nomor 1 Instrumen DS.....	24
Gambar 4.4 Gambar Nomor 4 Instrumen DS.....	25
Gambar 4.5 Gambar Nomor 6 Instrumen DS.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. Lampiran A (Data Hasil Penelitian).....</b>	<b>33</b>
1. Daftar Hadir Siswa.....	34
2. Tabel Hasil Tes Siswa SMP Kecamatan Kemuning.....	38
2. Tabel Hasil Tes Siswa SMA Kecamatan Kemuning.....	46
3. Tabel Hasil Tes Siswa SMP Kecamatan Kemuning Berdasarkan Kategori Pemahaman.....	52
4. Tabel Hasil Tes Siswa SMP Kecamatan Kemuning Berdasarkan Kategori Pemahaman.....	60
5. Rekapitulasi Jawaban Siswa yang Mengalami Miskonsepsi Pada Soal Tes Three Tier Materi Massa Jenis.....	66
6. Lembar Jawaban Tes Siswa SMPN 57 Palembang.....	67
7. Lembar Jawaban Tes Siswa SMPN 10 Palembang.....	69
8. Lembar Jawaban Tes Siswa SMPN 09 Palembang.....	71
9. Lembar Jawaban Tes Siswa SMAN 06 Palembang.....	73
10. Lembar Jawaban Tes Siswa SMAN 03 Palembang.....	75
<b>B. Lampiran B (Instrumen Penelitian).....</b>	<b>77</b>
1. Izin Penggunaan Instrumen.....	78
2. Kartu Validasi Instrumen.....	79
3. Soal Tes Intrumen <i>Density Survey</i> dalam Bahasa Inggris.....	80
4. Soal Tes Massa Jenis Dalam Bahasa Indonesia.....	83
5. Konsep Benar Soal Pemahaman Konsep Materi Massa jenis.....	86
<b>C. Lampiran C (Administrasi Penelitian).....</b>	<b>90</b>
1. Usul Judul Skripsi.....	91
2. Lembar Pengesahan Seminar Usul.....	92
3. Notulensi Seminar Usul Penelitian.....	93
4. Surat Permohonan Validator Instrumen.....	95
5. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	96

6. Surat Keterangan Izin Penelitian.....	98
7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	102
8. Kartu Bimbingan Skripsi.....	107
9. Bukti Perbaikan Skripsi.....	111
10. Kartu Notulensi Ujian Skripsi (Izin Jilid).....	112
11. Uji Plagiat Skripsi.....	114
<b>D. Lampiran D (Dokumentasi Penelitian).....</b>	<b>116</b>
1. Dokumentasi.....	117

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kategori pemahaman konsep dan profil miskonsepsi siswa SMP dan SMA sekecamatan Kemuning, Palembang pada materi massa jenis. Penelitian dilakukan di SMPN dan SMAN sekecamatan Kemuning yang dipilih dengan metode purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan *Density Survey* (DS) yang dimodifikasi menjadi bentuk *three-tier* sebanyak 10 soal. Data dianalisis dan dicari persentase tingkat pemahaman konsep siswa berdasarkan 4 kategori pemahaman konsep dengan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pemahaman konsep berdasarkan kategori pemahaman konsep, yaitu Memahami Konsep (MK), Paham *Lack of Knowledge* (LK), *Error* (E), dan Miskonsepsi (M) pada siswa SMP secara berurutan adalah sebesar 28,37%, 14,35%, 30,54%, dan 26,74%, sedangkan pada siswa SMA secara berurutan adalah 39,23%, 25,08%, 21,85%, dan 13,85%. Siswa memiliki banyak miskonsepsi siswa volume berbanding terbalik dengan massa jenis pada butir soal nomor 2, 4, dan 5. Persentase memahami konsep pada siswa SMA lebih tinggi daripada siswa SMP, sedangkan persentase miskonsepsi pada siswa SMP lebih tinggi daripada SMA.

**Kata kunci:** *Pemahaman Konsep, Miskonsepsi, Density Survey (DS), Three-tier*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Fisika sebagai salah satu bagian dari IPA yang mempelajari tentang sifat dan gejala di alam semesta. Pada tingkat SMP, fisika merupakan materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sedangkan pada tingkat SMA fisika merupakan mata pelajaran peminatan MIA (Matematika dan Ilmu Alam). Bagi siswa, fisika adalah salah satu materi yang tidak menyenangkan karena memuat banyak konsep. Hal yang sangat penting dalam pembelajaran fisika, siswa terlebih dahulu memahami konsep-konsep yang terdapat dalam fisika. Pemahaman konsep menjadi dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi (Kurniawan, 2015). Sering ditemukan konsep yang dipahami siswa berbeda dengan konsep yang dibangun oleh komunitas ilmiah. Hal inilah yang dinamakan miskonsepsi.

Miskonsepsi atau konsep alternatif sangat sulit diubah karena setiap orang membangun pengetahuan dengan pengalamannya. Miskonsepsi merupakan fenomena yang hingga kini menjadi perhatian para ahli dan peneliti pendidikan fisika karena keberadaanya dapat menghambat proses asimilasi pengetahuan baru pada diri siswa (Tayubi, 2005). Apabila miskonsepsi pada siswa tidak segera diidentifikasi dan diatasi, maka miskonsepsi tersebut dapat mengganggu penguasaan konsep-konsep selanjutnya. Setelah diidentifikasi dapat ditentukan penanggulangan yang paling tepat untuk menangani miskonsepsi. Jika keduanya tidak dibedakan maka akan sulit menentukan langkah penanggulangannya sebab cara penanggulangan untuk siswa yang tidak tahu konsep akan berbeda dengan siswa yang mengalami miskonsepsi.

Materi massa jenis merupakan konsep dasar yang dipelajari mulai dari SMP. Jika pemahaman siswa pada konsep dasar tentang massa jenis baik, maka akan mempengaruhi pemahaman konsep-konsep yang berhubungan dengan massa jenis lainnya yang akan diterima siswa pada jenjang pendidikan selanjutnya. Sebaliknya, jika siswa sejak awal telah mengalami miskonsepsi pada konsep massa jenis, maka siswa akan kesulitan bila mempelajari materi tersebut pada tingkat yang lebih tinggi.

Konsep IPA didasarkan pada teori yang berhasil dibuktikan melalui eksperimen. Sebuah miskonsepsi bersifat resistan karena banyak orang yang mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalamannya. Salah satu penyebab miskonsepsi yaitu karena konsep awal yang dimiliki oleh siswa tidak sesuai dengan konsep yang seharusnya, bertahan lama dan sulit diperbaiki atau diubah selama pendidikan formal berjalan (Yolanda, 2015).

Menurut Eryilmaz (2010) salah satu cara untuk mendiagnosa miskonsepsi adalah dengan cara memberikan tes diagnostik yang bisa berupa *two-tier* dan *three tier*. Perbedaannya yaitu pada *two-tier* terdiri dari pilihan jawaban pada tingkat pertama dan alasan pada tingkat kedua sedangkan pada *three-tier* ada penambahan pernyataan yakin atau tidak yakin atas jawaban dan alasan. Kategori jawaban pada tes berbentuk *two-tier* meliputi memahami konsep, miskonsepsi, dan tidak paham sedangkan pada tes berbentuk *three-tier* dapat membagi jawaban ke dalam beberapa kategori, yaitu memahami konsep, kurangnya pengetahuan atau *lack of knowledge*, tidak paham atau *error*, dan miskonsepsi.

Penelitian miskonsepsi materi massa jenis, Laksana (2016) menguji miskonsepsi IPA SD pada calon guru menggunakan tes diagnostik dan wawancara. Penelitian pada materi lainnya yaitu kalor, Silung (2016) menggunakan tes *three tier* dan wawancara. Lestari (2016) juga menggunakan tes pilihan ganda beralasan terbuka untuk mengungkap miskonsepsi pada siswa tingkat SMK tentang kalor.

Salah satu konsep fisika yang harus dipahami dengan baik oleh siswa adalah konsep massa jenis. Massa jenis adalah konsep awal pada materi mekanika fluida. Miskonsepsi materi mekanika fluida ditemukan pada siswa SMP dan SMA (Suparno, 2013). Pemahaman yang baik terhadap konsep massa jenis nantinya akan memberikan kontribusi juga pada pemahaman konsep-konsep fisika lainnya. Sangatlah penting untuk mengidentifikasi miskonsepsi secepatnya karena jika miskonsepsi dibiarkan maka akan terjadi miskonsepsi yang berulang-ulang di setiap jenjang pendidikan.

Instrumen *Density Survey* (DS) merupakan instrumen berupa pilhan ganda disertai alasan untuk mengetahui pemahaman konsep pada siswa SMP dan SMA pada konsep massa jenis. Cara untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada

penelitian yang telah ada adalah menggunakan soal berbentuk *three tier*, yaitu soal berupa pilihan ganda disertai dengan alasan dan tingkat keyakinan. Belum pernah dilakukan penelitian untuk melihat perbandingan miskonsepsi pada siswa SMP dan SMA di Palembang. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi miskonsepsi materi massa jenis menggunakan tes *three-tier* pada siswa SMP sekecamatan Kemuning.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana kategori jawaban siswa SMP dan SMA sekecamatan Kemuning menggunakan tes *three tier* pada materi massa jenis?
- 2) Bagaimana profil miskonsepsi pada siswa SMP dan SMA sekecamatan Kemuning dengan menggunakan tes *three tier* pada materi massa jenis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kategori jawaban siswa SMP dan SMA sekecamatan Kemuning menggunakan tes *three tier* pada materi massa jenis dan mengetahui profil miskonsepsi pada siswa SMP dan SMA sekecamatan Kemuning dengan menggunakan tes *three tier* pada materi massa jenis.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, diantaranya :

1. Bagi siswa, dapat memberikan informasi mengenai miskonsepsi yang terjadi sehingga siswa dapat meningkatkan cara belajar mereka pada massa jenis.
2. Bagi guru:
  - a. Dapat memanfaatkan tes ini untuk mengetahui pemahaman dan mendiagnosis kelemahan siswa sehingga guru dapat memberikan tindak lanjut yang tepat.

- b. Dapat melakukan remediasi terhadap miskonsepsi yang terjadi pada siswanya agar tidak berlanjut ke jenjang selanjutnya.
3. Bagi peneliti lain, sebagai alternatif rujukan untuk penelitian yang lebih sempurna.



### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. L. H. (2016). Pengembangan Instrumen Three Tier Diagnostic Test Miskonsepsi Suhu dan Kalor. *Ed-Humanistics*. 1(2): 83-92.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, R. W. (2006). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Fariyani, Q., Rusilowati, A., & Sugianto. (2015). Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test untuk Mengungkap Miskonsepsi Fisika Siswa SMA Kelas X. *Journal of Innovative Science Education*. 4(2): 41-49.
- Gumilar, S. (2016). Analisis Miskonsepsi Konsep Gaya Menggunakan Certainty of Respon Index (CRI). *Gravity*. 2(1): 59-71.
- Hakim, A., Liliarsari, & Adarohman, A. (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.
- Isnaini, (2015). Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Fisika Menggunakan Tes Diagnostik pada Mata Kuliah Fisika Dasar Materi Gaya dan Gerak. *Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*. 1(1): 29-32.
- Kirbulut, Z. D. & Geban, O. (2014). Using Three-Tier Diagnostic Test to Assess Students' Misconceptions of States of Matter. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 10(5): 509-521.
- Kurniawan, R. & Arief, A. (2015). Identifikasi Miskonsepsi Hukum Newton Tentang Gerak Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Di Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 4(2): 1-3.
- Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi dalam Materi IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 5(2) : 873-882
- Lestari, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan *Pictorial Riddle* untuk Meremediasi Miskonsepsi siswa pada Materi Perpindahan Kalor di SMP Negeri 2 Pontianak. *Skripsi*. Pontianak: FKIP Untan

- Lusiana, N., Kurniawati, L., & Mulyanto, A. B. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Pokok Bahasan Momentum dan Impuls di Kelas XII IPA.4 SMA Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016. *Thesis*. Lubuklinggau: STKIP-PGRI Lubuklinggau.
- Maharta, N. (2010). Analisis Miskonsepsi Fisika Siswa SMA di Bandar Lampung. <http://www.scribd.com/doc/41470237/Junal-Analysis-Miskonsepsi-fisika>. Diakses pada 28 Maret 2015.
- Septiana, D., Zulfiani, & Noor, M. F. (2014). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Konsep Archabacteria dan Eubacteria Menggunakan Two-Tier Multiple Choice. *EDUSAINS*. 4(2): 192-200.
- Silung, S. N. W. (2016). Diagnosis Miskonsepsi Siswa SMA di Kota Malang pada Konsep Suhu dan Kalor Menggunakan Three Tier Test. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 2(3): 95-105
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadi, E. & Sari, I. N. (2013). Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Fisika STKIP PGRI Pontianak pada Materi Listrik Statis. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*. 2(2): 102-109.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suminten, N. (2015). Strategi Pembelajaran Relating-Experiencing-Applying-Cooperating-Transferring (REACT) dengan Pendekatan Inkuiri untuk mengurangi Miskonsepsi Fisika Siswa. *Omega Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*. 1(2): 6-10.
- Syahrul, D. A & Setyarsih, W. (2015). Identifikasi Miskonsepsi dan penyebab Miskonsepsi Siswa dengan Three-tier Diagnostic Test pada Materi Dinamika Rotasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 4(3): 67-70.
- Taufiq, M. (2012). Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5E. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1(2): 198-203.
- Tayubi, Y. R. (2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Mimbar Pendidikan*, 24(3): 4-9.
- Widyatiningtyas, R. (2002). Pembentukan Pengetahuains, Teknologi, dan Masyarakat dalam Pandangan Pendidikan IPA. *Educare*. 1(1): 29-36

- Yolanda, R., Syuhendri, & Andriani, N. (2015). Analisis Pemahaman Konsep Siswa SMA Negeri Sekecamatan Ilir Barat I Palembang pada Materi Suhu dan Kalor dengan Instrumen TTCI dan CRI. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*.
- Yolenta, D. (2014). Deskripsi Miskonsepsi Siswa SMA Sekecamatan Kapuas tentang Gerak Melingkar Beraturan Menggunakan Three-tier Test. *Artikel Penelitian*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Zulvita, R., Halim, A., & Elisa. (2017). Identifikasi dan Remediasi Miskonsepsi Konsep Hukum Newton dengan Menggunakan Metode Eksperimen di MAN Darussalam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*. 2(1): 128-134.