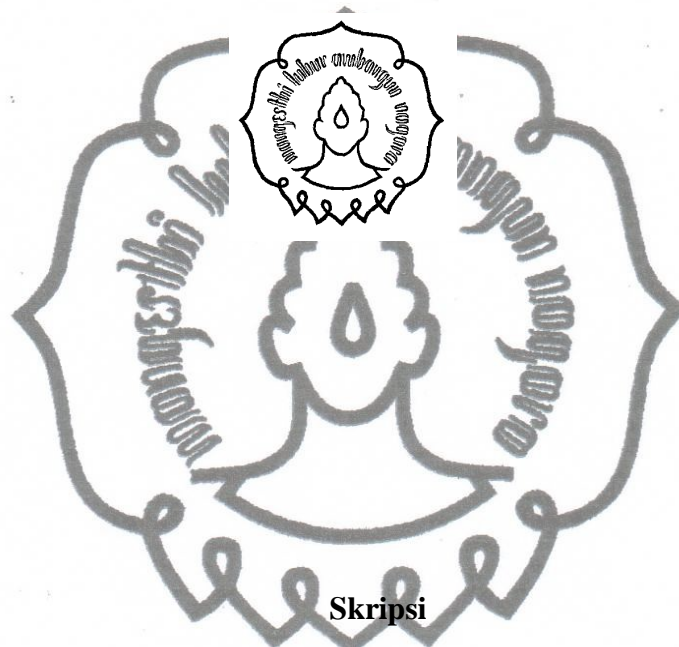


**PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA
MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**



Skripsi

Oleh :

Etty Herfiyana Susanti

K 2309020

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

commit to user

2014

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Etty Herfiyana Susanti
NIM : K2309020
Jurusan/ Program Studi : P. MIPA/ Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul **“PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Maret 2014

Yang membuat pernyataan,

Etty Herfiyana Susanti

**PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA
MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**



Ditulis dan Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan Program Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
commit to user
2014

PERSetujuan

Skripsi ini telah dibenarkan untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Ditandatangani

Tanggal : 14 September 2017

Pengarahing I

Prof. Dr. Willy Sumarto, M.Pd.
NIP. 19720104 198003 1 001

Pengarahing II

Lili Rahmawati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19800707 201012 2 001

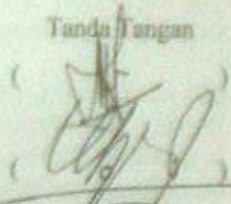
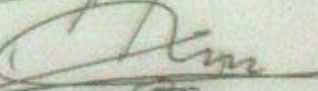


PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, dan diterima untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari : Rabu

Tanggal : 26 Maret 2019

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Supurwoko, M. Si. NIP. 19630409 199802 1 001	
Sekretaris	: Drs. Trustho Raharjo, M. Pd. NIP. 19510823 198103 1 001	
Anggota I	: Prof. Dr. Widha Sunarno, M.Pd. NIP. 19520116 198003 1 001	
Anggota II	: Lita Rahmasari, S.Si., M.Sc NIP. 19800707 201012 2 001	

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan



Dr. H. M. Fughan Hidayatullah, M.Pd
NIP. 19600733 198702 1 001

commit to user

ABSTRAK

Etty Herfiyana Susanti. **PROFIL MISKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**. Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Maret 2014.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil miskonsepsi yang dimiliki oleh siswa SMP Negeri 1 Miri Sragen kelas VIII pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Miri Sragen Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian sejumlah 62 siswa dari 161 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Miri. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel acak bertujuan. Teknik pengumpulan data dengan tes tertulis, wawancara guru fisika, dan wawancara siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Miri Sragen Tahun Pelajaran 2012/2013 teridentifikasi memiliki miskonsepsi pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. Profil miskonsepsi yang dimiliki siswa dengan prosentase lebih dari 30 % adalah sebagai berikut: (1) Siswa menganggap bahwa nada bunyi dapat berubah jika benda dipukul lebih keras (72,58 %); (2) Siswa menganggap bahwa ultrasonik merupakan bunyi (suara) yang sangat keras (56,45 %); (3) Siswa menganggap bahwa kelajuan rambat bunyi hanya dipengaruhi oleh medium (56,45 %); (4) Siswa menganggap bahwa kecepatan partikel tetap, tetapi kecepatan gelombang berubah-ubah selama gelombang menjalar pada tali (46,77 %); (5) Siswa menganggap bahwa pada medium yang sama, semakin besar amplitudo maka laju rambat gelombang semakin besar (45,16 %); (6) Siswa menganggap bahwa pada proses terjadinya petir, kilat cahaya terjadi lebih dahulu (43,55 %); (7) Siswa menganggap bahwa selama menjalar dari satu tempat ke tempat yang lain, gelombang akan memindahkan partikel (40,32 %); (8) Siswa menganggap bahwa gelombang bunyi termasuk jenis gelombang transversal (40,32 %); (9) Siswa menganggap bahwa ketika frekuensi ditingkatkan, maka panjang gelombang memanjang dan kecepatan gelombang tetap (33,87 %); (10) Siswa menganggap bahwa pada saat memainkan alat musik tiup seruling, yang bergetar adalah serulingnya (30,64 %); (11) Siswa menganggap bahwa resonansi terjadi pada benda yang memiliki amplitudo sama (30,64 %).

Kata kunci: miskonsepsi, soal, Getaran, Gelombang, Bunyi, SMP

commit to user
ABSTRACT

Etty Herfiyana Susanti. **STUDENT'S MISCONCEPTIONS PROFILE OF EIGHT GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL ON VIBRATION, WAVE, AND SOUND CONCEPT.** Thesis. Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education of Sebelas Maret University. Maret 2014.

The purpose of this research was to describe profile of eight grade Junior High School students' misconceptions at SMP Negeri 1 Miri Sragen about Vibration, Wave, and Sound.

This research used descriptive method. The research population were all on students 8th grade SMP Negeri 1 Miri Sragen in academic year 2012/2013. The research sample consisted of 62 selected students from 161 students of the total students in VIII grade as the research subjects. The sample technique used was random purposive sampling. The technique of data collections were held by written tested, physic's theacher interview and student's interview. The data analysis technique used was the descriptive statistic.

Based on the research data analysis results, it could be concluded that students on 8th grade SMP Negeri 1 Miri Sragen in academic year 2012/2013 were identified have misconceptions about Vibration, Wave, and Sound. The profile of the students' misconceptions in SMP Negeri 1 Miri Sragen with the percentage more than 30 % were as: (1) Students considered that the sound tone can change when object is hit harder (72,58 %); (2) Students considered that ultrasonic is sound (voice) that extremely loud (56,45 %); (3) Students considered that the sound velocity only influence by medium (56,45 %);(4) Students considered that particle velocity is constant, but the wave velocity change during the wave propagates on a leash (46,77 %); (5) Students considered that at the same medium, more the amplitude greater, sound velocity become greater too (45,16 %); 6) On the occurrence of lightning, flash of light occurs first (43,55 %); (7) Students considered that during propagates from one place to another, the waves will move the particles (40,32 %); (8) Students considered that sound waves including the type of transverse waves (40,32 %); (9) Students considered that if frekuensi increase, the wave length become longer and the wave sound constant (33,87 %); (10) Students considered that on a wind instrument flute, the flute is vibrating (30,64 %); (11) Students considered that resonance occurs between two objects that have equal amplitudes (30,64 %).

Key word: misconception, question, vibration, wave, sound, SMP

commit to user
MOTTO

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) , kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap.” (Q.S. Al Insyirah : 6-8)



commit to user
PERSEMBAHAN



Skripsi ini dipersembahkan kepada:
Kedua orang tuaku tercinta

perpustakaan.uns.ac.id
KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul : **"PROFIL Miskonsepsi Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi "** dapat diselesaikan.

Penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D. Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret.
3. Bapak Drs. Supurwoko, M.Si. Ketua Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Universitas Sebelas Maret.
4. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd dan Bapak Drs Surantoro, M.Si. Koordinator skripsi Program Fisika P.MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin untuk menyusun Skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Widha Sunarno, M.Pd. dan Ibu Lita Rahmasari, S.Si., M.Sc. Dosen pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
6. Bapak Tardi, S.Pd. Guru Fisika SMP Negeri 1 Miri Sragen yang senantiasa memberi dukungan dan bantuan selama penelitian.
7. Sahabat-sahabatku Fisika 2009 untuk segala dukungan, persahabatan, dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini jauh dari sempurna. Namun demikian penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan.

Surakarta, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN ABSTRAK	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis	4
BAB II. LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Konsep, Belajar Konsep, Konsepsi, Prakonsepsi	6
a. Pengertian Konsep	6
b. Belajar Konsep	9

Hal.

commit to user

c. Konsep	11
d. Prakonsep	11
2. Miskonsepsi	12
a. Pengertian Miskonsepsi	12
b. Beberapa Fakta Mengenai Miskonsepsi	13
c. Saran untuk Mengatasi Miskonsepsi	13
3. Identifikasi Miskonsepsi	14
a. Peta Konsep	14
b. Tes Uraian (<i>Essay</i>) Tertulis	15
c. Wawancara	16
d. Diskusi dalam Kelas	17
e. Praktikum (Eksperimen) dengan Tanya Jawab	18
f. Tes <i>Multiple Choice</i> dengan <i>Reasoning</i> Terbuka	19
4. Tes Diagnostik	19
5. Getaran dan Gelombang	20
a. Getaran (Osilasi)	20
b. Istilah dalam Getaran	22
c. Gelombang	22
1). Pengertian Gelombang	22
2). Jenis-Jenis Gelombang	23
3). Besaran Gelombang	24
4). Energi Gelombang	26
1. Bunyi	26
a. Pengertian Bunyi	26
b. Nada	30
c. Sumber Nada	31
d. Getaran Sinar	31
B. Penelitian Yang Relevan	33
1. Miskonsepsi di Bidang Fisika	33
2. Miskonsepsi Getaran, Gelombang, dan Bunyi	34

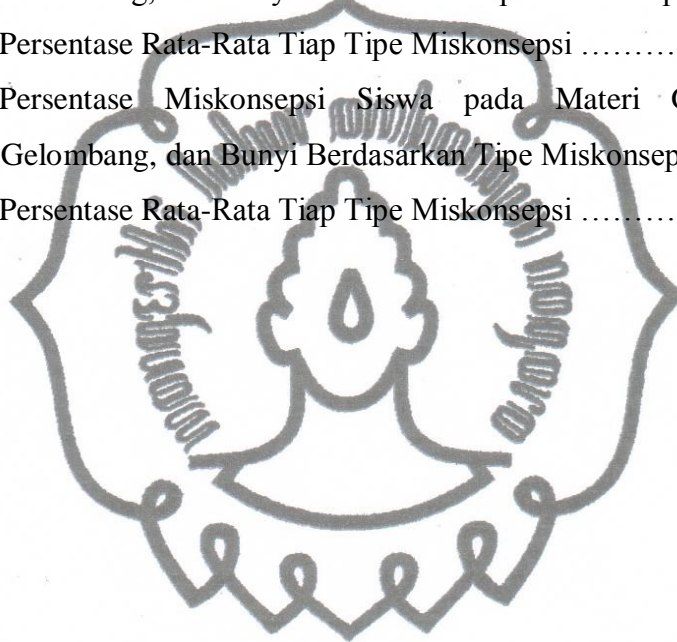
commit to user

Hal.

C. Kerangka Berpikir	35
BAB III. METODE PENELITIAN	38
A. Tempat dan Waktu Penelitian	38
1. Tempat Penelitian	38
2. Waktu Penelitian	38
B. Jenis dan Desain Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel	39
D. Sumber Data	40
E. Prosedur Penelitian	41
1. Tahap Persiapan	41
2. Tahap Pelaksanaan	42
3. Tahap Penyelesaian.....	43
F. Teknik Analisis Data	43
1. Reduksi Data	44
2. Penyajian Data	45
3. Penarikan Kesimpulan	46
BAB IV. HASIL PENELITIAN	47
A. Deskripsi Data Penelitian.....	47
1. Data Hasil Tes Mskonsepsi	47
2. Data Hasil Wawancara	48
B. Analisis Data	49
C. Pembahasan	54
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi	76
C. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Commit to Use
DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Pengelompokan Derajat Pemahaman Konsep	9
Tabel 2.2 Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi	13
Tabel 2.3 Kelajuan Bunyi Bergantung Jenis Medium dan Suhu Medium	27
Tabel 3.1 Persentase Miskonsepsi Siswa pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Berdasarkan Tipe Miskonsepsi	46
Tabel 3.2 Persentase Rata-Rata Tiap Tipe Miskonsepsi	46
Tabel 4.1 Persentase Miskonsepsi Siswa pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Berdasarkan Tipe Miskonsepsi	49
Tabel 4.2 Persentase Rata-Rata Tiap Tipe Miskonsepsi	52



DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 Getaran Pegas	21
Gambar 2.2 Pola Gelombang Transversal	24
Gambar 2.3 Pola Gelombang Longitudinal	24
Gambar 2.4 Perambatan Bunyi Ketika (a) Siang Hari (b) Malam Hari	28
Gambar 2.5 Getaran Senar Sebagai Sumber Nada Dasar	31
Gambar 2.6 Getaran Senar Sebagai Sumber Nada Pertama	32
Gambar 2.7 Getaran Senar Sebagai Sumber Nada Atas Kedua	32
Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	41
Gambar 4.1 Grafik Persentase Rata-Rata Miskonsepsi	54
Gambar 4.2 Perjalanan Gelombang dalam Tali	57
Gambar 4.3 Gelombang pada Tali	61
Gambar 4.4 Resonansi Bandul	63
Gambar 4.5 Getaran Bandul	64
Gambar 4.6 Permainan Alat Telepon Sederhana oleh Dua Orang Anak ...	70

	Hal.
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	81
Lampiran 2. Lembar Validasi Instrumen	82
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen.....	83
Lampiran 4. Kisi-Kisi Soal.....	84
Lampiran 5. Instrumen Tes.....	86
Lampiran 6. Kunci Jawaban.....	95
Lampiran 7. Lembar Jawaban.....	96
Lampiran 8. Hasil Jawaban Siswa.....	97
Lampiran 9. Rekap Pengelompokan Jawaban Siswa.....	98
Lampiran 10. Tabel Persentase Jawaban Siswa.....	101
Lampiran 11. Tabel Persebaran Jawaban Siswa.....	103
Lampiran 12. Rekap Hasil Wawancara.....	104
Lampiran 13. Dokumentasi.....	109
Lampiran 14. Permohonan Ijin Menyusun Skripsi.....	110
Lampiran 15. Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Tentang Ijin Menyusun Skripsi.....	111
Lampiran 16. Permohonan Ijin Research/Try Out Kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Miri.....	112
Lampiran 17. Surat Keterangan Research (Penelitian) di SMP Negeri 1 Miri..	113