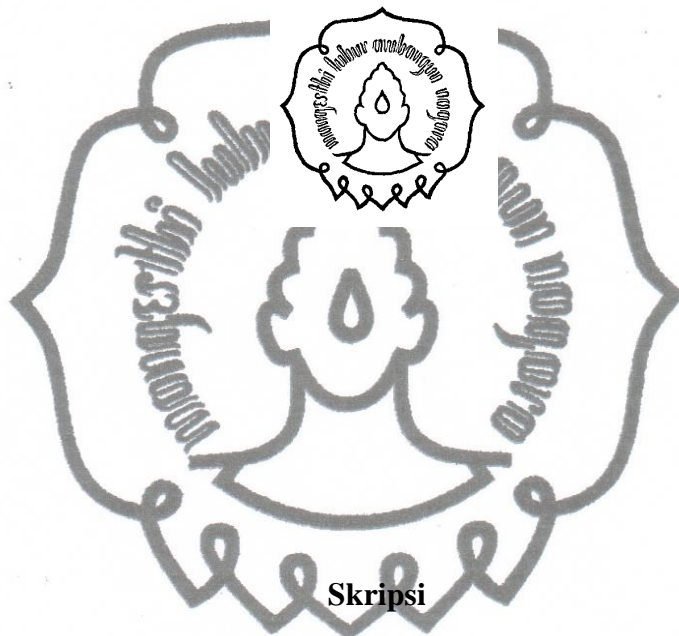


**PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII  
PADA MATERI CAHAYA**



**Skripsi**

**Oleh :**

**Ratih Astuti Handayani**

**K 2309061**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**2013**

*commit to user*

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ratih Astuti Handayani  
NIM : K2309061  
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidika Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “**Profil Prakonsepsi Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Cahaya**” 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.

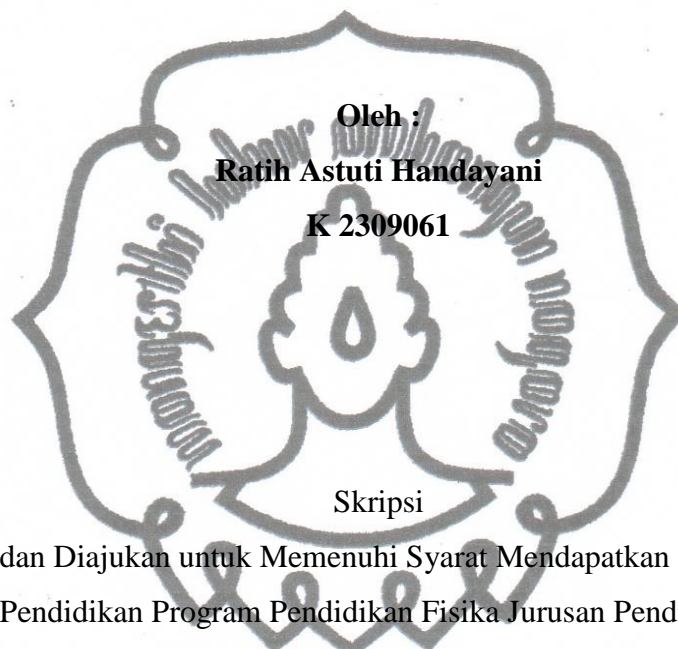
Surakarta, Desember 2013

Yang Membuat Pernyataan



Ratih Astuti Handayani

**PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII  
PADA MATERI CAHAYA**



Oleh :  
**Ratih Astuti Handayani**  
**K 2309061**

Skripsi

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

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2013**

*commit to user*

## PERSETUJUAN

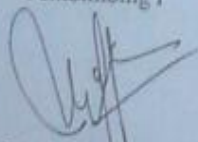
Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Hari : RABU

Tanggal : 13 DESEMBER 2013


### Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I



Drs. Jamzuri, M.Pd  
NIP. 19521118 198103 1 002

Pembimbing II



Sri Budiawanti, S.Si., M.Si  
NIP. 19770414 200212 2 001

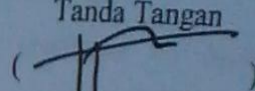


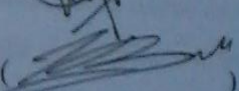
## PENGESAHAN

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 : JUMAT

Tanggal : 13 DESEMBER 2013

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Dyah Fitriana Masithoh, M.Sc	(  )
Sekretaris	: Drs. Surantoro, M.Si	(  )
Anggota I	: Drs. Jamzuri, M.Pd	(  )
Anggota II	: Sri Budiawanti, S.Si, M.Si.	(  )

Disahkan oleh  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan,



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd.

NIP. 19600727 198702 1 001



## ABSTRAK

Ratih Astuti Handayani. **PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI CAHAYA**. Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Desember 2013.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan profil prakonsepsi yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen pada materi Cahaya.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen. Sampel dalam penelitian sejumlah 96 siswa dari 201 siswa. Pemilihan subjek penelitian dengan teknik *cluster - random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes, dan teknik wawancara. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes pilihan ganda dengan alasan tertutup. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif.

Dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa profil prakonsepsi yang dimiliki oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen sebagai berikut: 1) prosentase rata-rata tertinggi prakonsepsi benar pada konsep cahaya dan penglihatan yaitu pada penelitian pertama sebanyak 59.72 % sedangkan penelitian kedua sebanyak 44.28 %; 2) prosentase rata-rata prakonsepsi berlabel miskonsepsi tertinggi penelitian pertama pada konsep warna dan cahaya yaitu sebesar 52.09 % sedangkan pada penelitian pada konsep rambatan cahaya yaitu 55.73 % berlabel miskonsepsi; 3) Prosentase rata-rata prakonsepsi salah tertinggi pada konsep bayang-bayang dan bayangan pada penelitian pertama yaitu sebesar 40.62 % sedangkan penelitian kedua sebesar 43.05 %; 4) Rata-rata prakonsepsi bersifat miskonsepsi yang lebih dari 43 % pada konsep rambatan cahaya serta warna dan cahaya adalah sebagai berikut : (a) benda terlihat berwarna merah karena semua warna cahaya yang mengenai benda terserap sedangkan warna merah tertinggal di benda; (b) warna matahari berwarna kuning; (c) cahaya selalu merambat lurus pada semua medium; (d) rambatan cahaya dapat dilihat mata karena cahaya bisa melewati celah genting; (e) cahaya dari sebuah sumber pada siang hari akan tetap tinggal pada sumber.

Kata kunci: Metode deskriptif, Prakonsepsi, Miskonsepsi, Cahaya.

## ABSTRACT

Ratih Astuti Handayani. **STUDENT'S PRIOR KNOWLEDGE PROFILE OF EIGHT GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL ON LIGHT CONCEPT.** Skripsi. Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education of Sebelas Maret University. December 2013.

The purpose of this research was to explain profile of eight grade Junior High School students' prior knowledge at SMP Negeri 1 Jenar Sragen about Light.

This research used descriptive method, it was done in grade VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen. The research sample consisted of 96 selected students from 201 students of the total students in VIII grade as the research subjects. The research subjects were chosen using cluster - random sampling technique. The technique of data collections were held by holding tests, physic's teacher interview and students' interview. Instrument of the prior knowledge identification test formed by objective tests which closed reason. Data analysis technique used is statistic-descriptive

Based on the research data analysis results, it could be concluded that 8<sup>th</sup> grade students SMP Negeri 1 Jenar Sragen had prior knowledge on Light. 1) the average percentage of students' correct prior knowledge in first research was 59.72 % and while in second research was 44.28 % on light and vision concept; 2) the average percentage of students' misconception prior knowledge in first research was 52.09 % on color and vision concept while in second research was 55.73 % on light propagation concept; 3) The average percentage of students' false prior knowledge in first research was 40.62 % and while in second research was 43.05 % on shadow and image concept. The profile of the students' misconception prior knowledge on color-vision and light propagation concept with average of percentage more than 43% were as follows: (a) a red object could be seen because all light were absorbed by object while the red light stay on the object; (b) sun had yellow light; (c) light always travelled in a straight line; (d) the Light propagation could be seen because light could travel through a small space of the roof; (e) the light from the source would stay on the source during the day.

Keyword: Descriptive Methode, Prior Knowledge, Misconception, Light

## MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

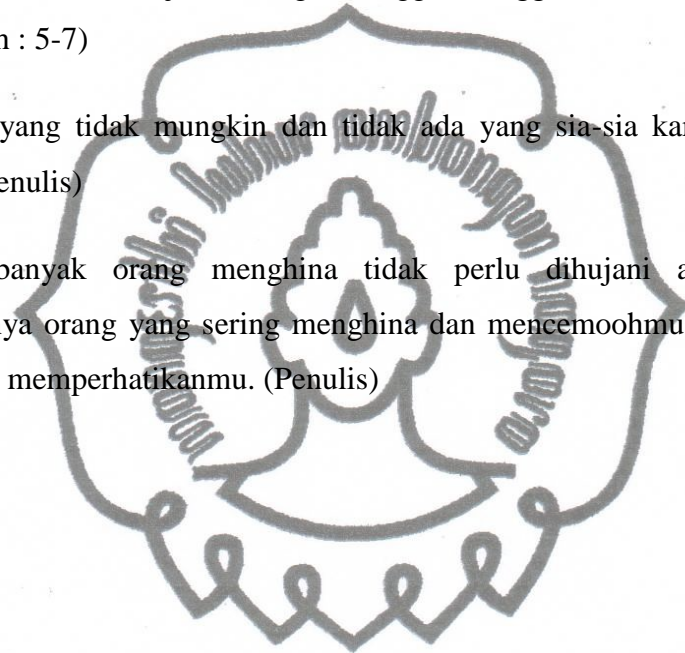
(Al Baqarah: 286)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.” (Q.S.

Al Insiyroh : 5-7)

Tidak ada yang tidak mungkin dan tidak ada yang sia-sia karena Allah Maha Melihat. (Penulis)

Seberapa banyak orang menghina tidak perlu dihujani air mata karena sesungguhnya orang yang sering menghina dan mencemoohmu itu adalah orang yang sering memperhatikanmu. (Penulis)



*commit to user*



## PERSEMBAHAN



Skripsi ini dipersembahkan kepada :

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Ady, Erlyta, Ety, dan teman-teman FIOLAN

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul : **"PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI CAHAYA"** 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. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D. Selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret.
3. Bapak Drs. Supurwoko, M.Si. Selaku Ketua Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Universitas Sebelas Maret.
4. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd dan Bapak Drs Surantoro, M.Si. Selaku Koordinator Skripsi Program Fisika P.MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin untuk menyusun Skripsi ini.
5. Bapak Drs. Jamzuri, M.Pd dan Ibu Sri Budiawanti, S.Si., M.Si Selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Sri Rahayu, S.Si Selaku Guru Fisika SMP Negeri 1 Jenar Sragen yang senantiasa memberi dukungan dan bantuan selama penelitian.
7. Teman-teman P. Fisika yang selalu mendukung dalam doa dan membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

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

Surakarta, Oktober 2013

Penulis

*commit to user*

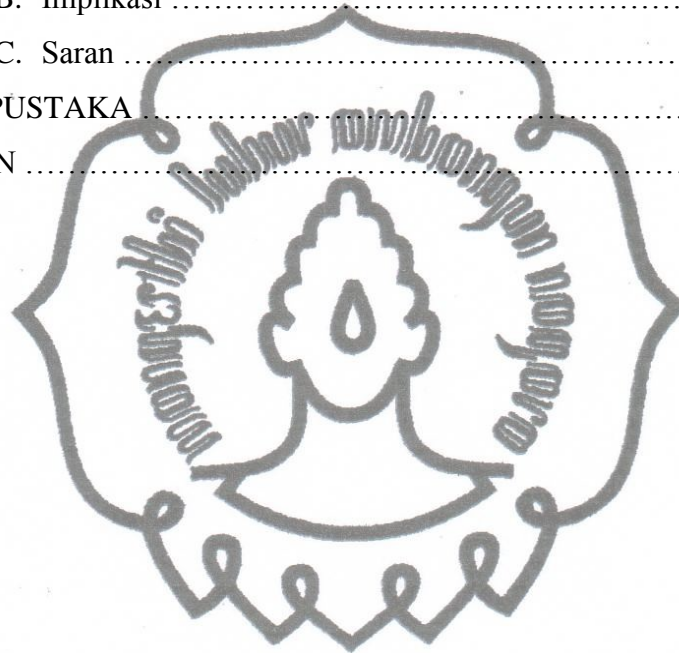
## DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN ABSTRAK .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Belajar.....	6
2. Konsep , Belajar Konsep, Konsepsi, Prakonsepsi, dan Miskonsepsi.....	8
a. Konsep .....	8
b. Belajar Konsep .....	12
c. Konsepsi .....	12

*commit to user*

d. Prakonsepsi.....	13
e. Miskonsepsi .....	13
3. Identifikasi Prakonsepsi dan Miskonsepsi .....	13
a. Alat Identifikasi .....	13
1) Peta Konsep .....	14
2) Tes <i>Multiple Choice</i> Dengan <i>Reasoning</i> Terbuka..	14
3) Tes Esai Tertulis .....	14
4) Diskusi Dalam Kelas .....	15
5) Praktikum dengan Tanya Jawab .....	15
6) Wawancara .....	15
b. Tes Diagnostik .....	17
1) Tes <i>Multiple Choice</i> dengan <i>Reasoning</i> Terbuka ..	17
2) Tes <i>Multiple Choice</i> dengan <i>Reasoning</i> Sudah Ditentukan .....	17
3) Tes Esai Tertulis .....	18
4) Bentuk Tes yang Digunakan Dalam Penelitian ...	26
B. Cahaya.....	27
C. Penelitian yang Relevan .....	28
D. Kerangka Berpikir .....	29
E. Pertanyaan Penelitian.....	29
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
B. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
C. Sumber Data .....	31
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	36
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Deskripsi Data.....	36
1. Data Penelitian Pertama.....	37
2. Data Penelitian Kedua.....	38

B. Analisis Data.....	38
1. Analisis Data Penelitian Pertama.....	63
2. Analisis Data Penelitian Pertama .....	80
C. Pembahasan.....	83
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	83
A. Kesimpulan .....	83
B. Implikasi .....	84
C. Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN .....	





## DAFTAR TABEL

		Hal.
Tabel 3.1	Tabel Frekuensi dan Derajat Pemahaman Siswa	34
Tabel 3.2	Tabel Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep	35
Tabel 4.1	Prosentase Derajat Pemahaman Siswa per Item Soal Pada Penelitian Pertama	39
Tabel 4.2	Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep Penelitian Pertama	40
Tabel 4.3	Prosentase Prakonsepsi Soal 1	41
Tabel 4.4	Prosentase Prakonsepsi Soal 2	41
Tabel 4.5	Prosentase Prakonsepsi Soal 25	42
Tabel 4.6	Prosentase Prakonsepsi Soal 3	43
Tabel 4.7	Prosentase Prakonsepsi Soal 4	43
Tabel 4.8	Prosentase Prakonsepsi Soal 5	44
Tabel 4.9	Prosentase Prakonsepsi Soal 6	45
Tabel 4.10	Prosentase Prakonsepsi Soal 7	45
Tabel 4.11	Prosentase Prakonsepsi Soal 8	46
Tabel 4.12	Prosentase Prakonsepsi Soal 12	47
Tabel 4.13	Prosentase Prakonsepsi Soal 13	48
Tabel 4.14	Prosentase Prakonsepsi Soal 14	49
Tabel 4.15	Prosentase Prakonsepsi Soal 9	49
Tabel 4.16	Prosentase Prakonsepsi Soal 10	50
Tabel 4.17	Prosentase Prakonsepsi Soal 11	51
Tabel 4.18	Prosentase Prakonsepsi Soal 15	51
Tabel 4.19	Prosentase Prakonsepsi Soal 16	52
Tabel 4.20	Prosentase Prakonsepsi Soal 17	53
Tabel 4.21	Prosentase Prakonsepsi Soal 18	53
Tabel 4.22	Prosentase Prakonsepsi Soal 19	54
Tabel 4.23	Prosentase Prakonsepsi Soal 20	55
Tabel 4.24	Prosentase Prakonsepsi Soal 21	56
Tabel 4.25	Prosentase Prakonsepsi Soal 22	56

*commit to user*

Tabel 4.26	Prosentase Prakonsepsi Soal 23	57
Tabel 4.27	Prosentase Prakonsepsi Soal 24	58
Tabel 4.28	Prosentase Prakonsepsi Soal 26	59
Tabel 4.29	Prosentase Prakonsepsi Soal 27	60
Tabel 4.30	Prosentase Prakonsepsi Soal 28	60
Tabel 4.31	Prosentase Prakonsepsi Soal 29	61
Tabel 4.32	Prosentase Prakonsepsi Soal 30	62
Tabel 4.33	Prosentase Derajat Pemahaman Siswa per Item Soal Pada Penelitian Kedua	63
Tabel 4.34	Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep Penelitian Kedua	64
Tabel 4.35	Prosentase Prakonsepsi Soal 1	65
Tabel 4.36	Prosentase Prakonsepsi Soal 2	66
Tabel 4.37	Prosentase Prakonsepsi Soal 3	66
Tabel 4.38	Prosentase Prakonsepsi Soal 7	67
Tabel 4.39	Prosentase Prakonsepsi Soal 8	68
Tabel 4.40	Prosentase Prakonsepsi Soal 4	68
Tabel 4.41	Prosentase Prakonsepsi Soal 5	69
Tabel 4.42	Prosentase Prakonsepsi Soal 6	70
Tabel 4.43	Prosentase Prakonsepsi Soal 9	70
Tabel 4.44	Prosentase Prakonsepsi Soal 10	71
Tabel 4.45	Prosentase Prakonsepsi Soal 11	72
Tabel 4.46	Prosentase Prakonsepsi Soal 12	73
Tabel 4.47	Prosentase Prakonsepsi Soal 17	74
Tabel 4.48	Prosentase Prakonsepsi Soal 18	74
Tabel 4.49	Prosentase Prakonsepsi Soal 19	75
Tabel 4.50	Prosentase Prakonsepsi Soal 13	76
Tabel 4.51	Prosentase Prakonsepsi Soal 15	76
Tabel 4.52	Prosentase Prakonsepsi Soal 14	77
Tabel 4.53	Prosentase Prakonsepsi Soal 20	78
Tabel 4.54	Prosentase Prakonsepsi Soal 16	79

*commit to user*

## DAFTAR GAMBAR

		Hal.
Gambar 2.1	Hukum Pemantulan	19
Gambar 2.2	Pemantulan Teratur dan Pemantulan Baur	19
Gambar 2.3	Bayang Umbra dan Penumbra	20
Gambar 2.4	Pemantulan dan Bayangan pada Cermin Datar	21
Gambar 2.5	Pemantulan Cermin Cekung	22
Gambar 2.6	Pemantulan Cermin Cembung	22
Gambar 2.7	Pembiasan Cahaya pada Medium yang Berbeda	24
Gambar 2.8	Pembiasan pada Pensil Dilihat dari Depan Gelas	25
Gambar 2.9	Dispersi Cahaya pada Prisma	25
Bagan 2.1.	Kerangka Berpikir	28
Bagan 3.1	Prosedur penelitian	31
Gambar 4.1	Diagram Batang Rata-Rata Prosentase Tiap Konsep (1)	40
Gambar 4.2	Ukuran Cahaya Lampu Terhadap Kejelasan Bayangan Bolpoin	47
Gambar 4.3	Bayang-Bayang yang Dibentuk Saat Lampu 1 Dinyalakan Terlihat Serong ke Kiri dan Bayang-Bayang Dibentuk Saat Lampu 2 Dinyalakan Terlihat Serong ke Kanan.	48
Gambar 4.4	Pensil Di Depan Cermin Datar	53
Gambar 4.5	Pengamat Mengamati Benda Di Cermin	54
Gambar 4.6	Hukum Pemantulan Cahaya	55
Gambar 4.7	Skema Pemantulan	56
Gambar 4.8	Titik Fokus	57
Gambar 4.9	Lampu senter	58
Gambar 4.10	Sedotan Dalam Air	59
Gambar 4.11	Diagram Batang Rata-Rata Prosentase Tiap Konsep (2)	65
Gambar 4.12	Pemantulan pada Bidang Tidak Rata	73
Gambar 4.13	Orang Melihat Pohon	76
Gambar 4.14	Pembiasan cahaya	77

*commit to user*

## DAFTAR LAMPIRAN

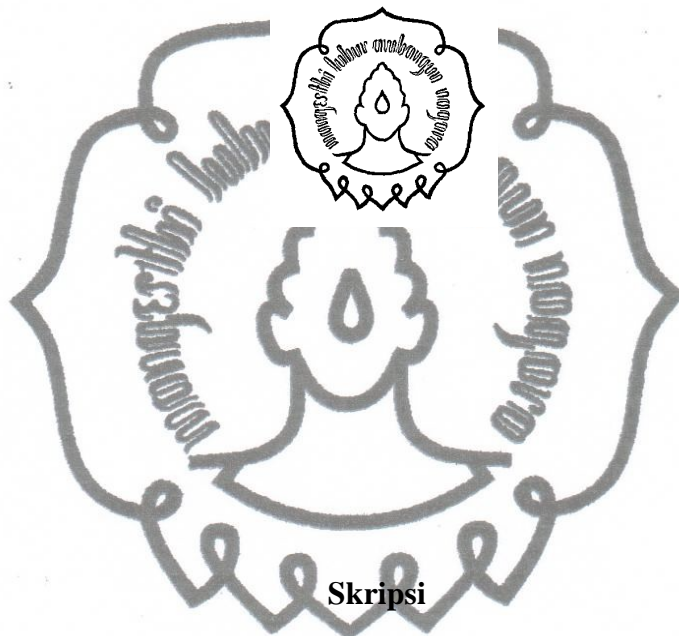
	Hal.
Lampiran 1. Silabus.....	87
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal .....	92
Lampiran 3. Instrumen Soal.....	94
Lampiran 4. Kunci Jawaban .....	111
Lampiran 5. Lembar Jawab.....	113
Lampiran 6. Lembar Validasi.....	114
Lampiran 7. Reliabilitas Soal.....	115
Lampiran 8. Draf Pertanyaan Wawancara Guru.....	124
Lampiran 9. Deskripsi Hasil Wawancara Guru pada Penelitian Pertama.....	125
Lampiran 10. Deskripsi Hasil Wawancara Guru pada Penelitian Kedua.....	127
Lampiran 11. Hasil Jawaban Siswa pada penelitian Pertama.....	128
Lampiran 12. Rekapitulasi Distribusi Jawaban Siswa Penelitian Pertama.....	129
Lampiran 13. Hasil Jawaban Siswa pada penelitian Kedua.....	133
Lampiran 14. Rekapitulasi Distribusi Jawaban Siswa Penelitian Kedua.....	134
Lampiran 15. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian Pertama	137
Lampiran 16. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian Kedua...	148
Lampiran 17. Daftar Prakonsepsi Bersifat Miskonsepsi pada Penelitian Pertama.....	155
Lampiran 18. Daftar Prakonsepsi Bersifat Miskonsepsi pada Penelitian Pertama.....	158
Lampiran 19. Foto Kegiatan.....	159
Lampiran 20. Permohonan Ijin Menyusun Skripsi.....	160
Lampiran 21. Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu	

	Pendidikan Tentang Ijin Menyusun Skripsi.....	161
Lampiran 22.	Permohonan Ijin Research/Try Out Kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1Jenar Sragen.....	162
Lampiran 23	Surat Pengajuan Judul Skripsi.....	163





**PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII  
PADA MATERI CAHAYA**



**Skripsi**

**Oleh :**

**Ratih Astuti Handayani**

**K 2309061**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**2013**

*commit to user*

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ratih Astuti Handayani  
NIM : K2309061  
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidika Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “**Profil Prakonsepsi Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Cahaya**” 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, Desember 2013

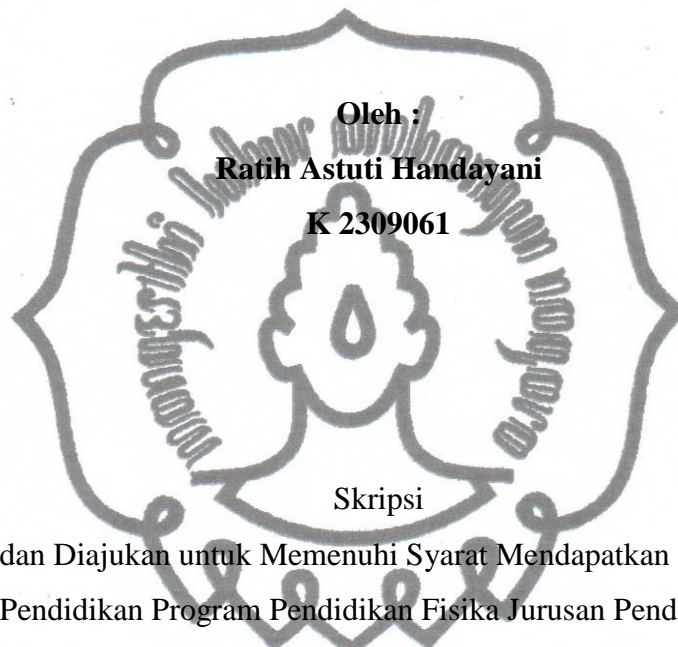
Yang Membuat Pernyataan



Ratih Astuti Handayani

**PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII  
PADA MATERI CAHAYA**

Oleh :  
**Ratih Astuti Handayani**  
**K 2309061**



Skripsi

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

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2013**

*commit to user*

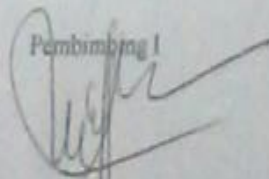
**BALAMAN PERSETUJUAN**

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

Pada hari Sabtu  
Tanggal 11 November 2011

**Persetujuan Pembimbing**

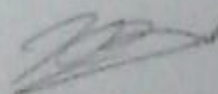
Pembimbing I



Drs. Jangzi, M.Pd

NIP. 19521118 198103 1 002

Pembimbing II



Sri Budigwanthi, S.Si, M.Si

NIP. 19770414 200212 2 001

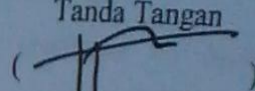


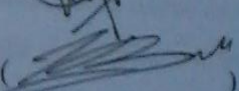
## PENGESAHAN

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 : JUMAT

Tanggal : 13 DESEMBER 2013

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Dyah Fitriana Masithoh, M.Sc	(  )
Sekretaris	: Drs. Surantoro, M.Si	(  )
Anggota I	: Drs. Jamzuri, M.Pd	(  )
Anggota II	: Sri Budiawanti, S.Si, M.Si.	(  )

Disahkan oleh  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan,



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd.

NIP. 19600727 198702 1 001



## ABSTRAK

Ratih Astuti Handayani. **PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI CAHAYA**. Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Desember 2013.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan profil prakonsepsi yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen pada materi Cahaya.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen. Sampel dalam penelitian sejumlah 96 siswa dari 201 siswa. Pemilihan subjek penelitian dengan teknik *cluster - random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes, dan teknik wawancara. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes pilihan ganda dengan alasan tertutup. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif.

Dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa profil prakonsepsi yang dimiliki oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen sebagai berikut: 1) prosentase rata-rata tertinggi prakonsepsi benar pada konsep cahaya dan penglihatan yaitu pada penelitian pertama sebanyak 59.72 % sedangkan penelitian kedua sebanyak 44.28 %; 2) prosentase rata-rata prakonsepsi berlabel miskonsepsi tertinggi penelitian pertama pada konsep warna dan cahaya yaitu sebesar 52.09 % sedangkan pada penelitian pada konsep rambatan cahaya yaitu 55.73 % berlabel miskonsepsi; 3) Prosentase rata-rata prakonsepsi salah tertinggi pada konsep bayang-bayang dan bayangan pada penelitian pertama yaitu sebesar 40.62 % sedangkan penelitian kedua sebesar 43.05 %; 4) Rata-rata prakonsepsi bersifat miskonsepsi yang lebih dari 43 % pada konsep rambatan cahaya serta warna dan cahaya adalah sebagai berikut : (a) benda terlihat berwarna merah karena semua warna cahaya yang mengenai benda terserap sedangkan warna merah tertinggal di benda; (b) warna matahari berwarna kuning; (c) cahaya selalu merambat lurus pada semua medium; (d) rambatan cahaya dapat dilihat mata karena cahaya bisa melewati celah genting; (e) cahaya dari sebuah sumber pada siang hari akan tetap tinggal pada sumber.

Kata kunci: Metode deskriptif, Prakonsepsi, Miskonsepsi, Cahaya.

## ABSTRACT

Ratih Astuti Handayani. **STUDENT'S PRIOR KNOWLEDGE PROFILE OF EIGHT GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL ON LIGHT CONCEPT.** Skripsi. Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education of Sebelas Maret University. December 2013.

The purpose of this research was to explain profile of eight grade Junior High School students' prior knowledge at SMP Negeri 1 Jenar Sragen about Light.

This research used descriptive method, it was done in grade VIII SMP Negeri 1 Jenar Sragen. The research sample consisted of 96 selected students from 201 students of the total students in VIII grade as the research subjects. The research subjects were chosen using cluster - random sampling technique. The technique of data collections were held by holding tests, physic's teacher interview and students' interview. Instrument of the prior knowledge identification test formed by objective tests which closed reason. Data analysis technique used is statistic-descriptive

Based on the research data analysis results, it could be concluded that 8<sup>th</sup> grade students SMP Negeri 1 Jenar Sragen had prior knowledge on Light. 1) the average percentage of students' correct prior knowledge in first research was 59.72 % and while in second research was 44.28 % on light and vision concept; 2) the average percentage of students' misconception prior knowledge in first research was 52.09 % on color and vision concept while in second research was 55.73 % on light propagation concept; 3) The average percentage of students' false prior knowledge in first research was 40.62 % and while in second research was 43.05 % on shadow and image concept. The profile of the students' misconception prior knowledge on color-vision and light propagation concept with average of percentage more than 43% were as follows: (a) a red object could be seen because all light were absorbed by object while the red light stay on the object; (b) sun had yellow light; (c) light always travelled in a straight line; (d) the Light propagation could be seen because light could travel through a small space of the roof; (e) the light from the source would stay on the source during the day.

Keyword: Descriptive Methode, Prior Knowledge, Misconception, Light

## MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

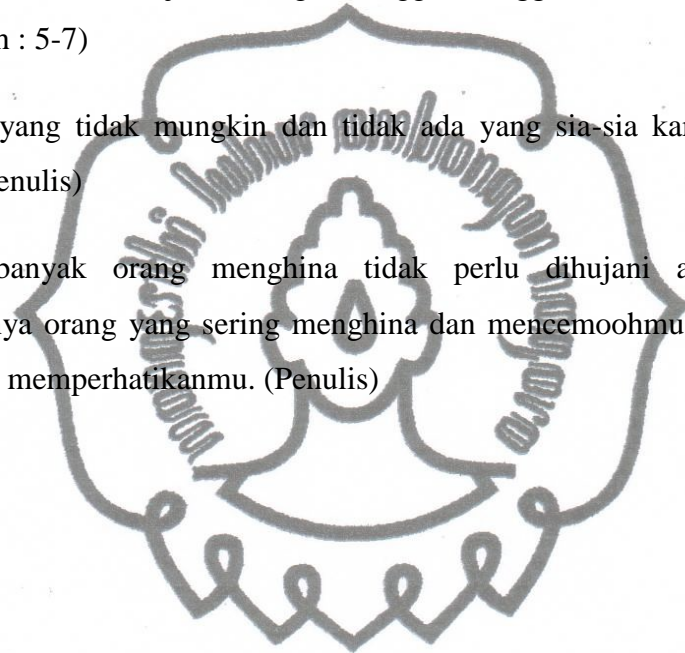
(Al Baqarah: 286)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.” (Q.S.

Al Insiroh : 5-7)

Tidak ada yang tidak mungkin dan tidak ada yang sia-sia karena Allah Maha Melihat. (Penulis)

Seberapa banyak orang menghina tidak perlu dihujani air mata karena sesungguhnya orang yang sering menghina dan mencemoohmu itu adalah orang yang sering memperhatikanmu. (Penulis)



*commit to user*

## PERSEMBAHAN



Skripsi ini dipersembahkan kepada :

Kedua Orang Tuaku Tercinta

Ady, Erlyta, Ety, dan teman-teman FIOLAN

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul : "**PROFIL PRAKONSEPSI SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI CAHAYA**" 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. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D. Selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret.
3. Bapak Drs. Supurwoko, M.Si. Selaku Ketua Program Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Universitas Sebelas Maret.
4. Ibu Dra. Rini Budiharti, M.Pd dan Bapak Drs Surantoro, M.Si. Selaku Koordinator Skripsi Program Fisika P.MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin untuk menyusun Skripsi ini.
5. Bapak Drs. Jamzuri, M.Pd dan Ibu Sri Budiawanti, S.Si., M.Si Selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan yang luar biasa sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Ibu Sri Rahayu, S.Si Selaku Guru Fisika SMP Negeri 1 Jenar Sragen yang senantiasa memberi dukungan dan bantuan selama penelitian.
7. Teman-teman P. Fisika yang selalu mendukung dalam doa dan membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

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

Surakarta, Oktober 2013

Penulis

*commit to user*



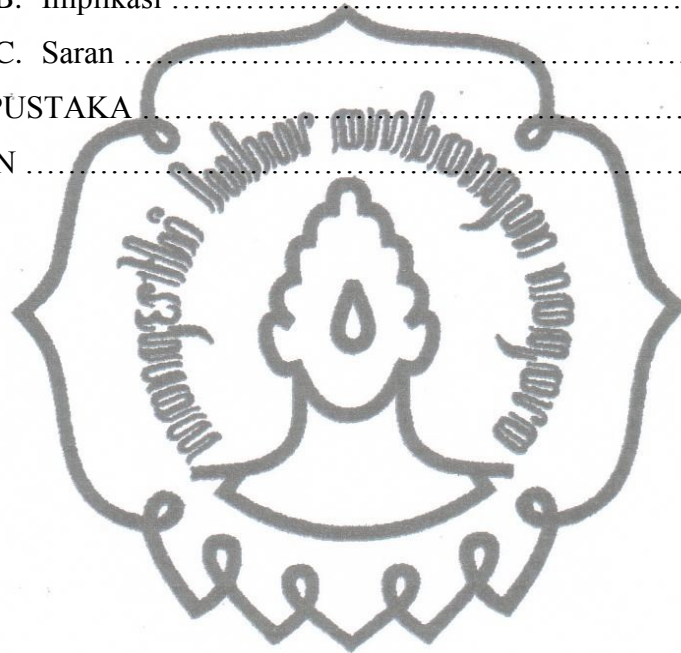
## DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN ABSTRAK .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Belajar.....	6
2. Konsep , Belajar Konsep, Konsepsi, Prakonsepsi, dan Miskonsepsi.....	8
a. Konsep .....	8
b. Belajar Konsep .....	12
c. Konsepsi .....	12

*commit to user*

d. Prakonsepsi.....	13
e. Miskonsepsi .....	13
3. Identifikasi Prakonsepsi dan Miskonsepsi .....	13
a. Alat Identifikasi .....	13
1) Peta Konsep .....	14
2) Tes <i>Multiple Choice</i> Dengan <i>Reasoning</i> Terbuka..	14
3) Tes Esai Tertulis .....	14
4) Diskusi Dalam Kelas .....	15
5) Praktikum dengan Tanya Jawab .....	15
6) Wawancara .....	15
b. Tes Diagnostik .....	17
1) Tes <i>Multiple Choice</i> dengan <i>Reasoning</i> Terbuka ..	17
2) Tes <i>Multiple Choice</i> dengan <i>Reasoning</i> Sudah Ditentukan .....	17
3) Tes Esai Tertulis .....	18
4) Bentuk Tes yang Digunakan Dalam Penelitian ...	26
B. Cahaya.....	27
C. Penelitian yang Relevan .....	28
D. Kerangka Berpikir .....	29
E. Pertanyaan Penelitian.....	29
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
B. Jenis dan Desain Penelitian .....	29
C. Sumber Data .....	31
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	36
A. Deskripsi Data.....	36
1. Data Penelitian Pertama.....	37
2. Data Penelitian Kedua.....	38

B. Analisis Data.....	38
1. Analisis Data Penelitian Pertama.....	63
2. Analisis Data Penelitian Pertama .....	80
C. Pembahasan.....	83
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	83
A. Kesimpulan .....	83
B. Implikasi .....	84
C. Saran .....	85
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN .....	



## DAFTAR TABEL

		Hal.
Tabel 3.1	Tabel Frekuensi dan Derajat Pemahaman Siswa	34
Tabel 3.2	Tabel Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep	35
Tabel 4.1	Prosentase Derajat Pemahaman Siswa per Item Soal Pada Penelitian Pertama	39
Tabel 4.2	Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep Penelitian Pertama	40
Tabel 4.3	Prosentase Prakonsepsi Soal 1	41
Tabel 4.4	Prosentase Prakonsepsi Soal 2	41
Tabel 4.5	Prosentase Prakonsepsi Soal 25	42
Tabel 4.6	Prosentase Prakonsepsi Soal 3	43
Tabel 4.7	Prosentase Prakonsepsi Soal 4	43
Tabel 4.8	Prosentase Prakonsepsi Soal 5	44
Tabel 4.9	Prosentase Prakonsepsi Soal 6	45
Tabel 4.10	Prosentase Prakonsepsi Soal 7	45
Tabel 4.11	Prosentase Prakonsepsi Soal 8	46
Tabel 4.12	Prosentase Prakonsepsi Soal 12	47
Tabel 4.13	Prosentase Prakonsepsi Soal 13	48
Tabel 4.14	Prosentase Prakonsepsi Soal 14	49
Tabel 4.15	Prosentase Prakonsepsi Soal 9	49
Tabel 4.16	Prosentase Prakonsepsi Soal 10	50
Tabel 4.17	Prosentase Prakonsepsi Soal 11	51
Tabel 4.18	Prosentase Prakonsepsi Soal 15	51
Tabel 4.19	Prosentase Prakonsepsi Soal 16	52
Tabel 4.20	Prosentase Prakonsepsi Soal 17	53
Tabel 4.21	Prosentase Prakonsepsi Soal 18	53
Tabel 4.22	Prosentase Prakonsepsi Soal 19	54
Tabel 4.23	Prosentase Prakonsepsi Soal 20	55
Tabel 4.24	Prosentase Prakonsepsi Soal 21	56
Tabel 4.25	Prosentase Prakonsepsi Soal 22	56

*commit to user*

Tabel 4.26	Prosentase Prakonsepsi Soal 23	57
Tabel 4.27	Prosentase Prakonsepsi Soal 24	58
Tabel 4.28	Prosentase Prakonsepsi Soal 26	59
Tabel 4.29	Prosentase Prakonsepsi Soal 27	60
Tabel 4.30	Prosentase Prakonsepsi Soal 28	60
Tabel 4.31	Prosentase Prakonsepsi Soal 29	61
Tabel 4.32	Prosentase Prakonsepsi Soal 30	62
Tabel 4.33	Prosentase Derajat Pemahaman Siswa per Item Soal Pada Penelitian Kedua	63
Tabel 4.34	Prosentase Rata-Rata Tiap Konsep Penelitian Kedua	64
Tabel 4.35	Prosentase Prakonsepsi Soal 1	65
Tabel 4.36	Prosentase Prakonsepsi Soal 2	66
Tabel 4.37	Prosentase Prakonsepsi Soal 3	66
Tabel 4.38	Prosentase Prakonsepsi Soal 7	67
Tabel 4.39	Prosentase Prakonsepsi Soal 8	68
Tabel 4.40	Prosentase Prakonsepsi Soal 4	68
Tabel 4.41	Prosentase Prakonsepsi Soal 5	69
Tabel 4.42	Prosentase Prakonsepsi Soal 6	70
Tabel 4.43	Prosentase Prakonsepsi Soal 9	70
Tabel 4.44	Prosentase Prakonsepsi Soal 10	71
Tabel 4.45	Prosentase Prakonsepsi Soal 11	72
Tabel 4.46	Prosentase Prakonsepsi Soal 12	73
Tabel 4.47	Prosentase Prakonsepsi Soal 17	74
Tabel 4.48	Prosentase Prakonsepsi Soal 18	74
Tabel 4.49	Prosentase Prakonsepsi Soal 19	75
Tabel 4.50	Prosentase Prakonsepsi Soal 13	76
Tabel 4.51	Prosentase Prakonsepsi Soal 15	76
Tabel 4.52	Prosentase Prakonsepsi Soal 14	77
Tabel 4.53	Prosentase Prakonsepsi Soal 20	78
Tabel 4.54	Prosentase Prakonsepsi Soal 16	79

*commit to user*

## DAFTAR GAMBAR

		Hal.
Gambar 2.1	Hukum Pemantulan	19
Gambar 2.2	Pemantulan Teratur dan Pemantulan Baur	19
Gambar 2.3	Bayang Umbra dan Penumbra	20
Gambar 2.4	Pemantulan dan Bayangan pada Cermin Datar	21
Gambar 2.5	Pemantulan Cermin Cekung	22
Gambar 2.6	Pemantulan Cermin Cembung	22
Gambar 2.7	Pembiasan Cahaya pada Medium yang Berbeda	24
Gambar 2.8	Pembiasan pada Pensil Dilihat dari Depan Gelas	25
Gambar 2.9	Dispersi Cahaya pada Prisma	25
Bagan 2.1.	Kerangka Berpikir	28
Bagan 3.1	Prosedur penelitian	31
Gambar 4.1	Diagram Batang Rata-Rata Prosentase Tiap Konsep (1)	40
Gambar 4.2	Ukuran Cahaya Lampu Terhadap Kejelasan Bayangan Bolpoin	47
Gambar 4.3	Bayang-Bayang yang Dibentuk Saat Lampu 1 Dinyalakan Terlihat Serong ke Kiri dan Bayang-Bayang Dibentuk Saat Lampu 2 Dinyalakan Terlihat Serong ke Kanan.	48
Gambar 4.4	Pensil Di Depan Cermin Datar	53
Gambar 4.5	Pengamat Mengamati Benda Di Cermin	54
Gambar 4.6	Hukum Pemantulan Cahaya	55
Gambar 4.7	Skema Pemantulan	56
Gambar 4.8	Titik Fokus	57
Gambar 4.9	Lampu senter	58
Gambar 4.10	Sedotan Dalam Air	59
Gambar 4.11	Diagram Batang Rata-Rata Prosentase Tiap Konsep (2)	65
Gambar 4.12	Pemantulan pada Bidang Tidak Rata	73
Gambar 4.13	Orang Melihat Pohon	76
Gambar 4.14	Pembiasan cahaya	77

*commit to user*



## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Silabus.....	87
Lampiran 2. Kisi-kisi Soal .....	92
Lampiran 3. Instrumen Soal.....	94
Lampiran 4. Kunci Jawaban .....	111
Lampiran 5. Lembar Jawab.....	113
Lampiran 6. Lembar Validasi.....	114
Lampiran 7. Reliabilitas Soal.....	115
Lampiran 8. Draf Pertanyaan Wawancara Guru.....	124
Lampiran 9. Deskripsi Hasil Wawancara Guru pada Penelitian Pertama.....	125
Lampiran 10. Deskripsi Hasil Wawancara Guru pada Penelitian Kedua.....	127
Lampiran 11. Hasil Jawaban Siswa pada penelitian Pertama.....	128
Lampiran 12. Rekapitulasi Distribusi Jawaban Siswa Penelitian Pertama.....	129
Lampiran 13. Hasil Jawaban Siswa pada penelitian Kedua.....	133
Lampiran 14. Rekapitulasi Distribusi Jawaban Siswa Penelitian Kedua.....	134
Lampiran 15. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian Pertama	137
Lampiran 16. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian Kedua...	148
Lampiran 17. Daftar Prakonsepsi Bersifat Miskonsepsi pada Penelitian Pertama.....	155
Lampiran 18. Daftar Prakonsepsi Bersifat Miskonsepsi pada Penelitian Pertama.....	158
Lampiran 19. Foto Kegiatan.....	159
Lampiran 20. Permohonan Ijin Menyusun Skripsi.....	160
Lampiran 21. Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu	

	Pendidikan Tentang Ijin Menyusun Skripsi.....	161
Lampiran 22.	Permohonan Ijin Research/Try Out Kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1Jenar Sragen.....	162
Lampiran 23	Surat Pengajuan Judul Skripsi.....	163

