

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA BERDASARKAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DI
KELAS VIII SMPN I INDERALAYA UTARA**

SKRIPSI

Oleh

Ayu Latiefah Eka Wahyuni

NIM : 06111181419016

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
BERDASARKAN PENERAPAN MODEL INKUIRI
TERBIMBING DI KELAS VIII SMPN 1 INDERALAYA
UTARA**

SKRIPSI

oleh

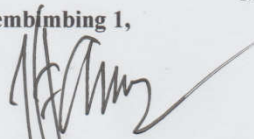
Ayu Latiefah Eka Wahyuni

06111181419016

Program Studi Pendidikan Fisika

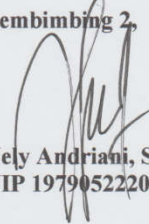
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



**Apit Fathurohman, Ph.D.
NIP 197706272000121002**


Pembimbing 2,



**Nely Andriani, S.Pd., M.Si.
NIP 197905222005011005**

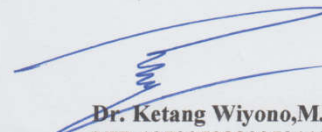
Mengetahui:

Ketua Jurusan,



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

Ketua Program Studi



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

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
BERDASARKAN PENERAPAN MODEL INKUIRI
TERBIMBING DI KELAS VIII SMPN 1 INDERALAYA
UTARA**

SKRIPSI

oleh

Ayu Latiefah Eka Wahyuni

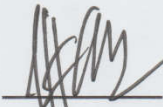
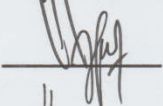
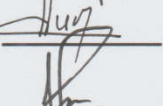


061118141901

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 21 November 2018

TIM PENGUJI

- | | | |
|----------------------|--|---|
| 1. Ketua | : Apit Fathurohman, Ph.D. |  |
| 2. Sekretaris | : Nely Andriani, S.Pd., M.Si. |  |
| 3. Anggota | : Dra. Murniati, M.Si. |  |
| 4. Anggota | : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si. |  |
| 5. Anggota | : Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. |  |

Indralaya, November 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi,


Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Latiefah Eka Wahyuni

NIM : 06111181419016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini yang berjudul “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Berdasarkan Penerapan Model Inkuiri Terbimbing di SMPN 1 Indralaya Utara” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan Plagiat di 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 sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, November 2018

Yang membuat pernyataan,



Ayu Latiefah Eka.W

NIM 06111181419016

KATA PENGANTAR

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Fsiika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Penidikan Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Bapak Apit Fathurohman, Ph.D dan Ibu Nely Andriani, S.Pd., M.Si., sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini. Penulis juga ucapkan terimakasih kepada Bapak Drs. Sofendi, Dipl. ELTA., M.A., Ph.D. selaku dekan FKIP Unsri dan Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., ketua jurusan pendidikan MIPA yang telah memberikan kemudahan dalam setiap pengurusan administrasi pada penulisan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga saya tujukan kepada Ibu Dra. Murniati, M.Si, Bapak Drs. Hamdi Akhsan, M.Si dan Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd yang telah memberikan saran terbaik untuk penulisan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga ucapkan terimakasih kepada orangtua, adik kandungku, teman-teman, kakak tingkat, adik tingkat, dan semua orang yang ku kenal yang telah mewarnai hari-hari ku dan selalu mendukung setiap langkahku hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran bidang studi IPA khususnya fisika di sekolah tingkat atas (SMA) dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Inderalaya, November 2018

Penulis,



Ayu Latiefah Eka Wahyuni

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
ABSTRAK	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Analisis.....	4
2.2. Keterampilan Proses Sains.....	4
2.2.1 Keterampilan Proses Sains Dasar.....	5
2.2.2 Keterampilan Proses Sains Terintegrasi.....	7
2.3. Indikator Keterampilan Proses Sains Dasar.....	7
2.4. Inkuiri Terbimbing.....	9
2.4.1. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	10
2.5. Analisis Materi.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.2. Variabel Penelitian.....	15
3.3. Subjek Penelitian.....	15
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.5. Prosedur Penelitian.....	15
3.6. Alur Penelitian.....	17
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	18

3.7.1 Teknik Non Tes (Observasi)	18
3.8 Teknik Analisa Data.....	18
3.8.1. Observasi.....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran.....	20
4.2. Analisis Observasi.....	20
4.2.1 Keterampilan Proses Sains Dasar	20
4.3 Pembahasan.....	22
4.4 Hasil Observasi	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Proses Sains.....	7
Tabel3.8 Kategori Kemampuan Keterampilan Proses Sains.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

A. LAMPIRAN 1.....	31
1. RPP Getaran.....	31
2. RPP Gelombang.....	40
3. RPP Getaran dan Gelombang.....	50
4. Tes Keterampilan Proses Sains.....	58
5. Data hasil kemampuan siswa kelas VIII A.....	60
6. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains.....	64
7. Hasil Lembar Observasi Peserta Didik Getaran.....	68
8. LKPD Getaran.....	72
9. Hasil Lembar Observasi Peserta Didik Gelombang.....	86
10. LKPD Gelombang.....	90
B. LAMPIRAN 2.....	99
1. Usul Judul Skripsi.....	99
2. Persetujuan Seminar Proposal Penelitian.....	100
3. Notulensi Seminar Usul Penelitian.....	101
4. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 1.....	104
5. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 2.....	106
6. Keputusan Dekan Penunjukan Pembimbing.....	108
7. Surat Izin Penelitian Dari Dekan.....	110
8. Surat Izin Penelitian Dari Dinas.....	111
9. Persetujuan Seminar Hasil Penelitian.....	112
10. Surat Keterangan Peneliti dari Sekolah.....	113
C. LAMPIRAN 3.....	114
1. Dokumentasi.....	114

**ANALISIS KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
BERDASARKAN PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DIKELAS
VIII SMPN 1 INDERALAYA UTARA**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk menganalisis kemampuan keterampilan proses sains siswa berdasarkan penerapan model inkuiri terbimbing. Penelitian ini dilakukan dikelas VIII SMPN 1 Indralaya Utara. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Rata-rata skor keterampilan proses sains yang didapat dari observasi pada pertemuan pertama pada materi getaran pada aspek mengamati 5 kategori sangat baik, aspek memprediksi yaitu 3,3 kategori kurang baik, aspek mengklasifikasi 4 kategori baik, aspek mengukur 4 kategori sangat baik, aspek mengkomunikasi 3,3 kategori kurang baik, dan aspek menyimpulkan 3,3 kategori kurang baik. Pertemuan kedua materinya adalah gelombang, adapun keterampilan proses sains pada aspek mengamati adalah 4,3 kategori sangat baik, aspek memprediksi adalah 5 kategori sangat baik, aspek mengklasifikasi 5 kategori sangat baik, aspek mengukur 3,3 kategori kurang baik, aspek mengkomunikasi 4,3 kategori sangat baik dan aspek menyimpulkan 4 dengan kategori baik. Jadi dari kedua pertemuan tersebut bahwa rata-rata keterampilan proses sainsnya adalah semakin meningkat.

Kata kunci: *Keterampilan proses sains, Inkuiri terbimbing*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam atau *natural science* didefinisikan sebagai *systematic and formulated knowledge dealing with material phenomena and based mainly on observation and induction* yang diartikan bahwa “ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi” (Fowler (dalam Djojosoediro, 2012: 17). Secara umum, kegiatan dalam IPA berhubungan dengan eksperimen. Namun dalam hal tertentu, konsep IPA adalah hasil tanggapan pikiran manusia atas gejala yang terjadi di alam. Seorang ahli IPA (ilmuwan) dapat memberikan sumbangan besar kepada IPA tanpa harus melakukan sendiri suatu percobaan, tanpa membuat suatu alat atau tanpa melakukan observasi.

“Ilmu pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dalam pembelajaran IPA di SMP/MTS Perlu ditekankan pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari” (BSNP, 2006: 149).

Guru berperan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat bagi peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan peserta didik pada keterampilan proses sains siswa. Menurut Hamalik (dalam Juhji 2016: 4) mengemukakan bahwa keterampilan proses dalam bidang ilmu pengetahuan adalah pengetahuan tentang konsep-konsep dalam prinsip yang dapat diperoleh peserta didik bila dia memiliki kemampuan-kemampuan tertentu yaitu keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk menggunakan sains. Keterampilan proses sains penting

dalam pengembangan ide-ide besar yang diperlukan untuk membuat aspek ilmiah dari dunia dan harus aktif dikembangkan sebagai bagian dari pendidikan formal.

Keterampilan proses sains perlu dilaksanakan dalam pembelajaran untuk melihat perkembangan zaman yang semakin pesat, sehingga peserta didik dapat terlatih dan dapat mengikuti persaingan global. Menurut Karamustafaoglu, dkk (dalam Richie 2015: 2) Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan yang digunakan para ilmuwan untuk dapat memecahkan suatu permasalahan dunia sains, dimulai dari memahami masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, membuktikan hipotesis, mengumpulkan data serta merumuskan kesimpulan.

Inkuiri merupakan sebuah proses dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan memecahkan masalah berdasarkan pengujian logis atas fakta-fakta dan observasi-observasi. Selanjutnya metode-metode inkuiri menggunakan proses untuk membelajarkan konten dan membantu peserta didik berfikir secara analitis. Pembelajaran inkuiri dimulai dengan memberi peserta didik masalah-masalah yang berhubungan dengan konten yang nantinya menjadi fokus untuk aktifitas penelitian kelas. Menurut Juhji (2016: 4) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik lebih banyak belajar sendiri untuk menemukan konsep-konsep dan prinsip ilmiah serta mengembangkan kreativitas dalam pemecahan masalah, yang dalam pelaksanaannya masih dibimbing oleh guru.

Keterampilan proses sains siswa sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui bagaimana keterampilan proses sains dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing kelas VIII SMPN 1 Indralaya Utara. Peneliti memilih SMPN 1 Indralaya Utara karena SMP tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013, karena kurikulum 2013 juga sangat menunjang aspek kognitif dan aspek keterampilan proses sains siswa. Maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa Berdasarkan Penerapan Model Inkuiri Terbimbing di Kelas VIII SMPN 1 Indralaya Utara”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa Berdasarkan Penerapan Model Inkuiri Terbimbing di Kelas VIII SMPN 1 Indralaya Utara”

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah disebutkan, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 1 Indralaya Utara semester genap tahun ajaran 2017/2018. Pokok Bahasan yang diambil adalah getaran dan gelombang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana keterampilan proses sains siswa berdasarkan penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMPN 1 Indralaya Utara.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat bagi :

a. Guru

Sebagai informasi dan masukan bagi guru mengenai keterampilan proses sains peserta didik berdasarkan penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

b. Siswa

Agar peserta didik dapat mencapai hasil belajar dengan yang lebih baik lagi dan menambah wawasan bagi siswa.

c. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada sekolah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan kualitas pembelajaran dimasa yang akan datang.

Daftar Pustaka

- Almuntasheri, S., Gillies, R. M., Wright, T. (2016). The Effectiveness Of A Guided Inquiry-Based, Teachers, Professional Development Programme On Saudi Students, Understanding Of Density. *Science Education International*, 1 (27): 16-39).
- BSNP. (2006) . *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djojosoediro, W. (2009). *Unit 1 Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA SD*. (17).
- Falahudin, I., Wigati, I., & Pujiastuti, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 2 Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Biolmi*. 2. (2) : 3.
- Fuji, A. N. (2014). Analisis Keterampilan Proses Sains dengan Penerapan Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 1 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: Fkip Universitas Sriwijaya.
- Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2 (1): 4.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). <http://kbbi.web.id/>. [online]. Diakses pada 30 September 2017.

- Nuzulia., Adlim., Cut,N. (2017). Relevansi Kurikulum dan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Mahasiswa Kimia, Fisika, Biologi dan Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 5. (1).1-3.
- Rahayu, H. A. & Anggraini, P. (2017). Analisis profil keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dikabupaten sumedang. *Jurnal pesona dasar*. 5 (2) .
- Ramayulis. (2017). *Dasar-Dasar Kendidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Kalam Mulia.
- Richie, E., Heru, K.(2015).Pengaruh Model Pembelajaran InSTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*.1.(2) : 2.
- Rustaman, Y.N. (2005). Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains. Disajikan dalam *Seminar Nasional II*, 22-23 Juli 2005. UPI Bandung.
- Semiawan, C., Tangyong, A.F., Belen, S., Matahelemual, Y., & Suseloardjo, W. (1989). *Pendekatan Keterampilan Proses Sains*. Jakarta: Gramedia.
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Yamin, M. (2013). *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta : GP Press Group.
- Zulhiyati, Y. (2013). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA Se-Kecamatan Tanjung Raja. Skripsi. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.