

**PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA
KELAS X PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN
*PROBLEM BASED LEARNING***



Oleh:

KHILYATUN ULIN NUR

K4313041

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Februari 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Khilyatun Ulin Nur

NIM : K4313041

Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA KELAS X PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING*” 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,

Yang membuat pernyataan



Khilyatun Ulin Nur

**PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA
KELAS X PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN
*PROBLEM BASED LEARNING***

Oleh:

KHILYATUN ULIN NUR

K4313041



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi**

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

Februari 2018

PERSETUJUAN

Nama : Khilyatun Ulin Nur
NIM : K4313041
Judul Skripsi : Peningkatan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X
pada Pembelajaran Biologi melalui Penerapan *Problem Based Learning*

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

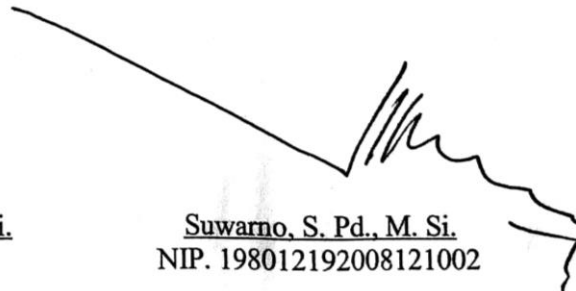
Surakarta, 22 Februari 2017

Pembimbing I



Riezky Maya Probosari, S. Si, M. Si.
NIP. 1976 04192001122003

Pembimbing II



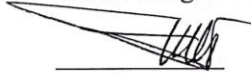

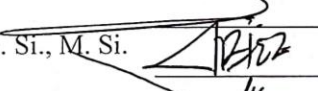

Suwarno, S. Pd., M. Si.
NIP. 198012192008121002

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Khilyatun Ulin Nur
 NIM : K4313041
 Judul Skripsi : Peningkatan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X
 pada Pembelajaran Biologi melalui Penerapan *Problem Based Learning*

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Jum'at, tanggal 2 Februari 2018 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Sri Widoretno, M. Si.		<u>1-3-2018</u>
Sekretaris	: Nurmiyati, S. Pd., M. Si.		<u>14-2-2018</u>
Anggota I	: Riezky Maya Probosari, S. Si., M. Si.		<u>23-2-2018</u>
Anggota II	: Suwarno, S. Pd., M. Si.		<u>14 Feb 2018</u>

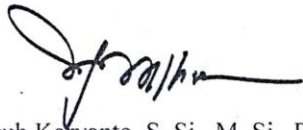
Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada

Hari : Jum'at
 Tanggal : 2 Maret 2018

Mengesahkan



Kepala Program Studi
 Pendidikan Biologi



Puguh Karyanto, S. Si., M. Si., Ph. D.
 NIP. 19750831 200112 1 001

ABSTRAK

Khilyatun Ulin Nur. K4313041. **PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA KELAS X PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING***. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Februari 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah siswa kelas X pada pembelajaran biologi melalui penerapan *Problem Based Learning*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Prosedur penelitian tiap siklus terdiri dari *planning, acting, observing, dan reflection*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Kartasura tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 35 siswa dengan keterampilan komunikasi ilmiah yang rendah. Data penelitian berupa data keterlaksanaan sintak PBL dan kecapaian keterampilan komunikasi ilmiah. Data penelitian diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Uji validitas data dilakukan dengan teknik triangulasi metode. Analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis kritis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi ilmiah siswa kelas X SMA Negeri 1 Kartasura pada pembelajaran biologi mengalami peningkatan melalui penerapan PBL. Enam aspek dalam keterampilan komunikasi ilmiah yang meliputi *information retrieval, scientific reading, listening and observing, scientific writing, information representation, dan knowledge presentation* mengalami peningkatan sebagai dampak positif dari penerapan tiap sintak PBL.

Simpulan penelitian ini adalah keterampilan komunikasi siswa kelas X pada pembelajaran biologi dapat meningkat melalui penerapan *Problem Based Learning*.

Kata Kunci : komunikasi ilmiah, komunikasi lisan, menulis ilmiah, *Problem Based Learning*, pembelajaran biologi

ABSTRACT

Khilyatun Ulin Nur. K4313041. **IMPROVEMENT OF SCIENTIFIC COMMUNICATION SKILL STUDENTS OF X CLASSES IN BIOLOGY LEARNING THROUGH OF THE PROBLEM BASED LEARNING IMPLEMENTATION.** Thesis, Faculty of Teacher Training and Education of Sebelas Maret University Surakarta. February 2018.

This study aims to improve the scientific communication skills of X class students on biology learning through the implementation of Problem Based Learning.

This study is a classroom action research conducted in two cycles. The research procedure of each cycle consists of planning, acting, observing, and reflection. The subjects of the study were students of class X SMA Negeri 1 Kartasura academic year 2016/2017 which amounted to 35 students with low scientific communication skill. Research data in the form of data of PBL syntax and achievement of scientific communication skill. Research data obtained from observation, interview, and documentation. The data validity test is done by triangulation method technique. Data analysis using descriptive statistical analysis techniques and critical analysis.

The results showed that the scientific communication skills of grade X students of SMA Negeri 1 Kartasura on biology learning have increased through the application of PBL. Six aspects of scientific communication skills including information retrieval, scientific reading, listening and observing, scientific writing, information representation, and knowledge presentation have increased as a positive impact of the application of each PBL syntax.

The conclusion of this research is the communication skill of X class student on biology learning can be increased through the application of Problem Based Learning.

Keywords: *scientific communication, oral communication, scientific writing, Problem Based Learning, biology learning*

MOTTO

Selalu berusaha sebaik mungkin sesuai kemampuanku dalam mengerjakan sesuatu

(Penulis)

Belajar berkhushudzon, bersyukur, dan menghargai orang lain

(Penulis)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak, Ibu, Kakak, dan Adik

“Terima kasih untuk segala doa, kasih sayang, pengorbanan dan dukungannya yang tak terbatas selama ini. Saya sangat bersyukur memiliki kalian.”

Riezky Maya Probosari, S. Si., M. Si. dan Suwarno, S. Pd., M. Si.

“Terima kasih atas motivasi dan bimbingan yang diberikan selama penelitian skripsi.”

Prof. Dr. Maridi, M. Pd.

“Terima kasih telah berkenan menjadi pembimbing akademik saya yang selalu memberikan motivasi dan nasehat.”

Bapak Ibu Guru di salah SMA Negeri yang ada di Karesidan Surakarta

“Terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan selama penelitian.”

Raya, Vivy, Windi, Asma, dan Faizah

“Bersyukur mengenal kalian. Terima kasih telah menemaniku selama ini.”

Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2013

“Terima kasih untuk kebersamaan dan kerja sama kalian selama belajar bersama di Pendidikan Biologi”

Seseorang yang masih terjaga di Lauhul Mahfudz

“Tanpa kamu ketahui, kamu telah memotivasiku untuk selalu berusaha taat kepada-Nya ketika menantimu.”

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, serta atas kehendak-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA KELAS X PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING*”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Riezky Maya Probosari, S. Si., M. Si., selaku Pembimbing I yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Suwarno, S. Pd., M. Si., selaku Pembimbing II yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala SMA Negeri 1 Kartasura yang telah memberikan kesempatan dan tempat untuk penelitian.
6. Inten Purwoning Dyah, S. Pd., selaku guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Kartasura yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penelitian.
7. Seluruh siswa di SMA Negeri 1 Kartasura, khususnya kelas X yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
8. Bapak, Ibu, Kakak, dan Adik yang selalu memberikan doa dan dukungan.
9. Teman-teman program studi Pendidikan Biologi untuk kebersamaan dan kerja samanya.

10. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan pemberian kritik dan saran untuk perbaikan skripsi dan pelaksanaan penelitian.

Surakarta, Februari 2018

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN ABSTRAK.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	
.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
1. Keterampilan Komunikasi Ilmiah	Error! Bookmark not defined.
2. Aspek Keterampilan Komunikasi Ilmiah.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
3. Praktik Keterampilan Komunikasi Ilmiah dalam Pembelajaran	
Biologi.....	Error! Bookmark not defined.
4. Model <i>Problem Based Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
5. Penelitian yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.

B. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis Tindakan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tempat dan Waktu	Error! Bookmark not defined.
1. Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Pendekatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Subjek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Data dan Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
1. Data	Error! Bookmark not defined.
2. Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1. Observasi.....	Error! Bookmark not defined.
2. Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
3. Dokumentasi.....	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Uji Validitas Data	Error! Bookmark not defined.
G. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
H. Indikator Capaian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
I. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. <i>Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
2. <i>Acting</i>	Error! Bookmark not defined.
3. <i>Observing</i>	Error! Bookmark not defined.
4. <i>Reflecting</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Data Prasiklus.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Tindakan Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
3. Hasil Tindakan Siklus II.....	Error! Bookmark not defined.

4. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus**Error! Bookmark not defined.**

B. Pembahasan**Error! Bookmark not defined.**

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN..... **Error! Bookmark not defined.**

A. Simpulan.....**Error! Bookmark not defined.**

B. Implikasi.....**Error! Bookmark not defined.**

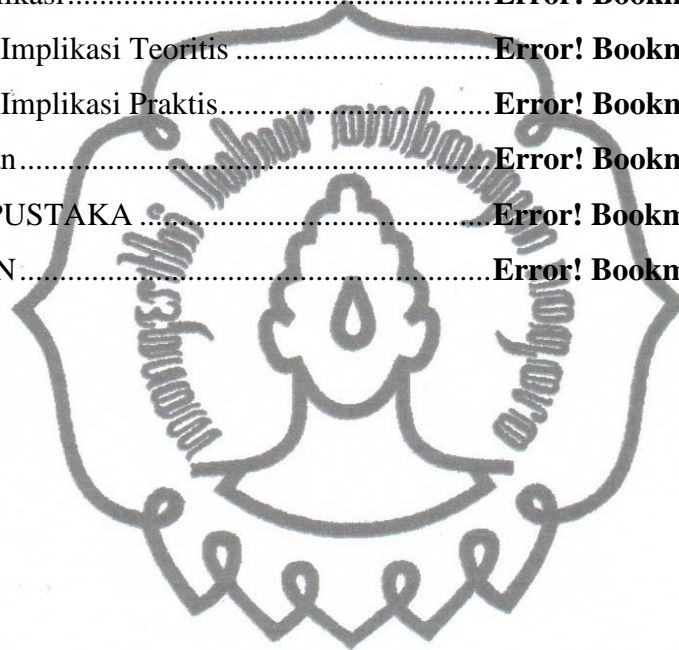
 1. Implikasi Teoritis**Error! Bookmark not defined.**

 2. Implikasi Praktis.....**Error! Bookmark not defined.**

C. Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Rincian Tahap dan Waktu Penelitian....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2. Kategori Level Keterampilan Komunikasi Ilmiah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3. Indikator Kinerja Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1. Rerata Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa pada Prasiklus..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Rerata Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa pada Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Hasil Refleksi Siklus I dan Rencana Perbaikan untuk Siklus II ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Rerata Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa pada Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5. Hasil Refleksi Siklus II dan Saran Perbaikan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6. Perbandingan Pencapaian Rerata Keterampilan Komunikasi Ilmiah Antarsiklus.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7. Perbandingan Rerata Skor Per Aspek Keterampilan Komunikasi Ilmiah Antarsiklus.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2. Triangulasi Metode (Sutopo, 2006) ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3. Skema Prosedur Penelitian Tindakan Kelas yang diadaptasi dari Arikunto, dkk. (2005)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Grafik Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa pada Tahap Prasiklus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. Diagram Skor Per Aspek Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa pada Tahap Prasiklus.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3. Grafik Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa pada Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4. Diagram Skor Per Aspek Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa pada Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5. Diagram Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa pada Siklus II.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6. Grafik Skor Tiap Siswa Per Aspek Keterampilan Komunikasi Ilmiah pada Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7. Diagram Perbandingan Skor Keterampilan Komunikasi Ilmiah Tiap Siswa Antarsiklus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8. Contoh Penulisan Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9. Contoh Penulisan Daftar Pustaka Siswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10. Contoh Penulisan Rumusan Masalah Tanpa Tujuan pada Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11. Cuplikan Contoh Penulisan Dasar Teori Siswa pada Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12. Contoh Penulisan Pembahasan Siswa pada Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.13. Contoh Kesalahan Penulisan Kesimpulan Siswa pada Siklus

I Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.14. Contoh Cuplikan Percakapan Presentasi Siswa pada Siklus I **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4.15. Contoh Daftar Pustaka Siswa pada Siklus II..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16. Contoh Penulisan Rumusan Masalah dan Tujuan pada Siklus

II.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17. Contoh Cuplikan Penulisan Dasar Teori pada Siklus II yang disertai Sumber Kutipan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.18. Contoh Penulisan Daftar Pustaka dari Sumber Internet dengan Benar pada Siklus II**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.19. Contoh Cuplikan Percakapan Presentasi Siswa pada Siklus II**Error! Bookmark not defined.**

Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
LAMPIRAN 1. INSTRUMEN PEMBELAJARAN	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.a. Silabus Pembelajaran Biologi Kelas X..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.d. Lembar Kerja Siswa Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.e. Lembar Kerja Siswa Siklus II.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.f. Artikel Berita Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.g. Artikel Berita Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.h. Petunjuk Penulisan LKS Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1.i. Petunjuk Penulisan LKS Siklus II....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 2. INSTRUMEN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintak <i>Problem Based Learning</i> Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.b. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintak <i>Problem Based Learning</i> Siklus II.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.c. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Prasiklus	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.d. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siklus I.....	Error! Bookmark not defined.

Lampiran 2.e. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.f. Pedoman Wawancara Guru	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2.g. Pedoman Wawancara Siswa	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 3. DATA HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.a. Daftar Presensi Siswa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.b. Data Hasil Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Prasiklus	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.c. Data Hasil Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.d. Data Hasil Penilaian Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siklus II	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.e. Hasil Wawancara Guru Tiap Siklus	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.f. Hasil Wawancara Siswa Tiap Siklus	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.g. Foto Pembelajaran Tiap Siklus	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.h. Contoh LKS Siklus I	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3.i. Contoh LKS Siklus II	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 4. SURAT PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4.a. Surat Permohonan Izin Penyusunan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4.b. Surat Keputusan Dekan FKIP tentang Izin Penyusunan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4.c. Surat Permohonan Izin Penelitian ...	Error! Bookmark not defined.

Lampiran 4.d. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian **Error!**
Bookmark not defined.

