



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA PADA
MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING**

ULIN NUHA

NIM. 20111113024

DOSEN PEMBIMBING

Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.

Dra. Lina Listiana, M.Kes.

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2015**

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA PADA
MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulin Nuha

Nim : 20111113024

Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 16 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Ulin Nuha
(20111113024)



HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Ulin Nuha ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 25 Juni 2015

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd. 16 Juni 2015

II. Dra. Lina Listiana, M.Kes. 16 Juni 2015

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dosen penguji

Tanda Tangan

Tanggal

1. Dra. Lina Listiana, M.Kes 25 Juni 2015

2. Amiq Fikriyati, M.Pd 25 Juni 2015

3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes 25 Juni 2015

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

Skripsi yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Biologi Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing” ini, disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terimakasih, khususnya kepada :

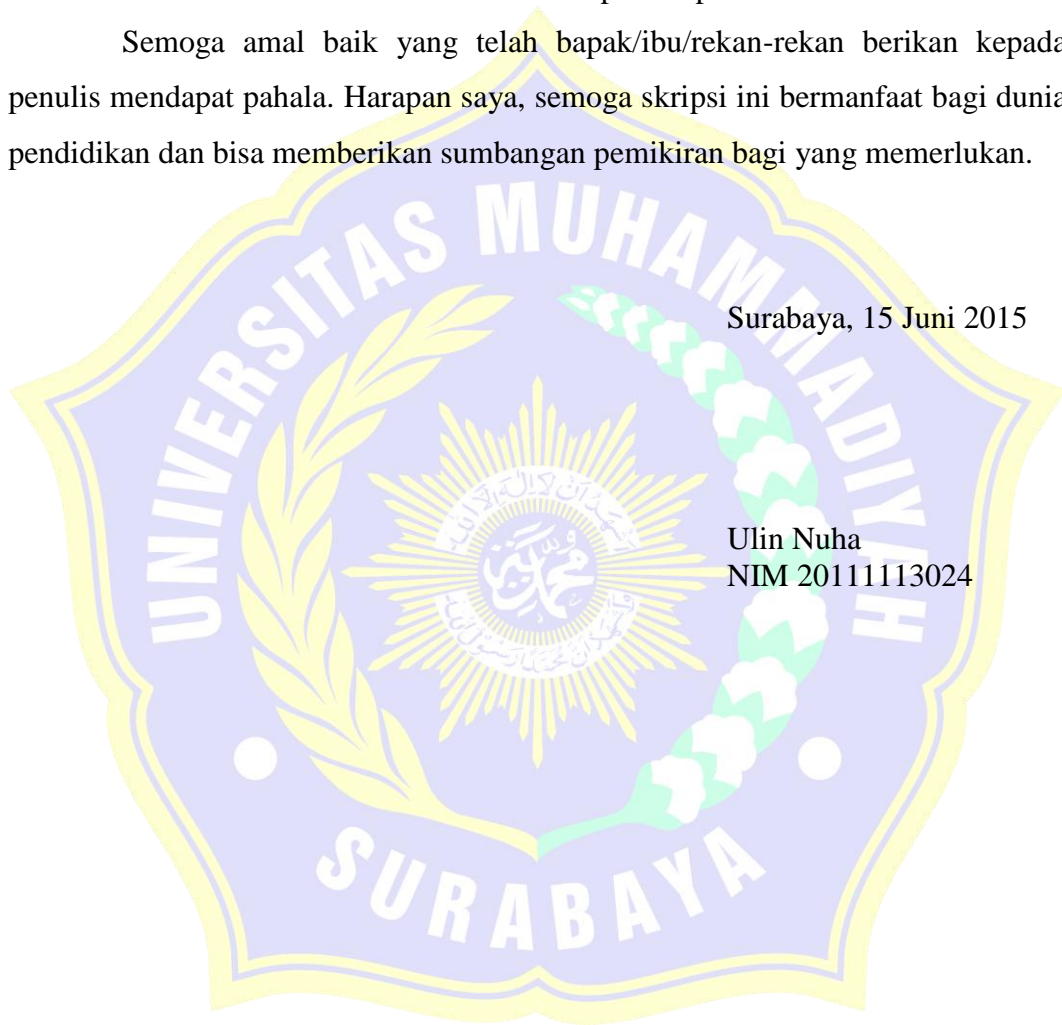
1. Dr. dr. Sukadiono, M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, meluangkan waktu serta dengan sabar membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini sampai selesai.
5. Dra. Lina Listiana, M.Kes, selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga tingkat sarjana.
7. Drs. Harsono selaku kepala SMA Muhammadiyah 1 Surabaya.
8. Dra. Lukitasari Sujani, S.Pd, selaku guru biologi SMA Muhammadiyah 1 Surabaya.
9. Siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Surabaya yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

10. Bapak dan ibu tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayang, do'a restu dan dorongan semangat yang diberikan.
11. Saudara-saudaraku yang selalu memberikan do'a dan semangat
12. Teman-temanku se-Almamater, khususnya teman-teman biologi angkatan 2011 "BIO SEL" seperjuangan. Untuk setiap tangis dan tawa yang pernah kita jalani bersama dan tidak akan pernah terlupakan.
13. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dan memberikan motivasi sampai skripsi ini selesai.

Semoga amal baik yang telah bapak/ibu/rekan-rekan berikan kepada penulis mendapat pahala. Harapan saya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan bisa memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukan.

Surabaya, 15 Juni 2015

Ulin Nuha
NIM 20111113024



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Indikator Keberhasilan.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Pendekatan Saintifik	9
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri	15
2.3 Keterampilan Berpikir Kritis	26
2.4 Materi Sistem Pertahanan Tubuh di Sekolah (SMA)	30
2.5 Penelitian yang Relevan.....	43
2.6 Kerangka Berfikir	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	46
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
3.3 Subyek Penelitian.....	46
3.4 Prosedur Penelitian	47
3.5 Instrumen Penelitian	51
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	52
3.7 Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	60
4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian	60
4.2 Analisis Data.....	72
4.3 Pembahasan.....	84
BAB V PENUTUP	95
5.1 Simpulan	95
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintak Pembelajaran Inkuiri.....	24
2.2 Mekanisme Pertahanan Tubuh Nonspesifik dan spesifik	31
2.3 Perbedaan Pertahanan Tubuh Nonspesifik dan Spesifik.....	33
3.1 Rubrik Penilaian Berpikir Kritis.	54
3.2 Presentase Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.....	57
3.3 Presentase Kriteria Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik	58
3.4 Presentase Kriteria Respon Siswa terhadap Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik.....	59
4.1 Data Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa setiap Indikator Butir Soal pada Siklus I	60
4.2 Data Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa setiap Indikator Butir Soal pada Siklus II.....	62
4.3 Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik (Siklus I).....	63
4.4 Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik (Siklus II).....	65
4.5 Data Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran InkuiriTerbimbing dengan Pendekatan Sainifik	71
4.6 Hasil Analisis Ketuntasan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Inkuiri Terbimbing Siklus I dan Siklus II.....	73
4.7 Ketuntasan Indikator Berpikir Kritis pada Siklus I dan Siklus II	74
4.8 Presentase Kriteria KeterampilanBerpikir Kritis	74
4.9 Hasil Analisis Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Setiap Siswa pada Siklus I dan II	75
4.10 Presentase Kriteria Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik.....	77
4.11 Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik Siklus I dan Siklus II.....	77
4.12 Hasil Analisis Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik Siklus I dan Siklus II.....	80
4.13 Presentase Kriteria Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik.....	82
4.14 Hasil Analisis Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Sainifik.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Fagositosis Bakteri oleh Makrofag	32
2.2 Bentuk Immunoglobulin.....	35
2.3 Formasi Kompleks Antigen dan Antibodi	36
2.4 Mekanisme Pengikatan Antibodi ke Antigen	37
2.5 Bagan Kerangka Berpikir.....	45
3.1 Desain Studi Kasus Sekali Tes.....	46
3.2 Bagan Alur Rancangan Penelitian Tindakan Kelas	47
4.1 Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Saintifik.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Permohonan untuk Melakukan Penelitian.....	97
2. Surat telah Melakukan Penelitian	98
3. Berita Acara Bimbingan Skripsi	99
4. Silabus.....	100
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	104
6. Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	112
7. Kunci Jawaban LKS 1	118
8. Lembar Kerja Siswa (LKS) 2	123
9. Kunci Jawaban LKS 2	127
10. Lembar Kerja Siswa (LKS) 3	131
11. Kunci Jawaban LKS 3	137
12. Kisi-Kisi Evaluasi Keterampilan Berpikir Kritis	141
13. Evaluasi 1	151
14. Kunci Jawaban Evaluasi 1	152
15. Evaluasi 2	153
16. Kunci Jawaban Evaluasi 2	155
17. Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	158
18. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	160
19. Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa	161
20. Angket Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	162
21. Rekapitulasi Hasil Berpikir Kritis Siswa Siklus I.....	163
22. Rekapitulasi Hasil Berpikir Kritis Siswa Siklus II	165
23. Rekapitulasi Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing (Siklus I)	167
24. Rekapitulasi Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing (Siklus II)	169
25. Rekapitulasi Pengamatan Aktivitas Siswa.....	171
26. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing	179
27. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	191
28. Lembar Validasi	203
29. Hasil LKS Siswa	217
30. Hasil Evaluasi 1 dan 2.....	233
31. Dokumentasi Kegiatan.....	236
32. Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat	239
33. Riwayat Hidup	240

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arnyana, Ida B. P. 2006. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inovatif pada Pelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. Jurnal Pendidikan Biologi*. Fakultas Pendidikan MIPA. IKIP Negeri Singaraja.
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Eggen, Paul dan Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berfikir*. Jakarta: PT Indeks
- Fisher, A. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, Oemar. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Sinar Baru.
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hasibuan dan Moedjiono. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Holisin, Iis, dkk. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi dan Artikel*. Surabaya: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMSurabaya.
- Irnaningtyas. 2014. *Biologi untuk SMA/MA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Jufri, Wahab. 2009. *Peranan perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri dengan Strategi Kooperatif terhadap Perkembangan Keterampilan Berpikir Kritis. Jurnal Pendidikan Biologi*. FMIPA Universitas Negeri Malang dan Perhimpunan Biologi Indonesia cabang Jawa Timur. Hal 86-91. UM Press.
- Kemendikbud. 2013. *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Krathwohl, David dan Lorin W. A. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kurniasih, Imas dan Berlin S. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata pena
- Kuswana, Wowo S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyani. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk melatih Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa*. (Tesis tidak Dipublikasikan) Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Musarofah. 2014. *Penerapan Model Problem Based Instrustion (PBI) pada Pembelajaran Biologi dalam Melatih Keterampilan Proses Sain.s Siswa Di Mts. Al-Falah Buluh Dakiring Bangkalan* (Skripsi tidak Dipublikasikan). Program Studi Pendidikan Biologi. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Nur, Muhammad. 2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Paul, Richard dan Elder, dkk. 2006. *Critical Thinking Assesment Rubrics. Standartds From Foundation for Critical Thinking's (FTC) Universal Intellectual Standards*. _____: Pilot Rubric
- Prasetyawati, Eka Novy. 2013. *Model Pembelajaran Inkuiri pada Pokok Bahasan larutan Penyangga untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa*. (Tesis tidak Dipublikasikan) Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Pritasari, Ajeng D. C. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta pada Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI)*. (Skripsi dipublikasikan) Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Rahmawati, Laely. 2009. *Penerapan Metode Inquiry dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Madrasah Aliyah Muhammadiyah Baureno Bojonegoro*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: ALFABETA
- Riyadi, Usman. 2008. *Model pembelajaran inkuiri dengan kegiatan laboratorium untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa pokok bahasan fluida statis*. (Tesis dipublikasikan) Program Studi Pendidikan IPA Program Pascasarjana. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rokhmawati, Ana, dkk. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Panduan Seminar dan Kumpulan Abstrak. Seminar dan Workshop Nasional Biologi/IPA dan Pembelajarannya. FMIPA Universitas Negeri Malang
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sunarti, Endang. 2014. *Melatihkan keterampilan berfikir kritis siswa siswa SMA melalui pembelajaran biologi bercirikan holistik dengan model inkuiri terbimbing* (Tesis tidak Dipublikasikan) Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Susanti, Wulan. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Laju Reaksi* (Skripsi dipublikasikan). Program Studi Pendidikan Kimia. Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Jakarta: Universitas Islam Negeri Jakarta.

Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka

