

**ANALISIS PEMBUATAN CATATAN PRA-PRAKTIKUM DALAM  
MENDUKUNG KETERAMPILAN PROSES PADA PROSES  
PRAKTIKUM BIOKIMIA MAHASISWA TADRIS KIMIA  
SEMESTER V IAIN WALISONGO SEMARANG TAHUN  
2011/2012**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Prodi Tadris/Pendidikan Kimia



Oleh :

**NISWATUL MAFTUKHAH**  
**NIM : 083711031**

**FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2012**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Niswatul Maftukhah  
NIM : 083711031  
Jurusan/Program Studi : Tadris Kimia

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya.

Semarang, 23 Mei 2012

Saya yang menyatakan,



Niswatul Maftukhah  
Nim : 083711031



**KEMENTERIAN AGAMA R.I.**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS TARBIYAH**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

## PENGESAHAN

Naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Pembuatan Catatan Pra-Praktikum Dalam Mendukung Keterampilan Proses Pada Proses Praktikum Biokimia Mahasiswa Tadris Kimia Semester V IAIN Walisongo Semarang Tahun 2011/2012**

Nama : Niswatul Maftukhah  
NIM : 083711031  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Kimia

Telah diujikan dalam sidang munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Tadris Kimia.

Semarang, 27 Juni 2012

## DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

**Ismail, M.Ag**  
NIP. 19711021 199703 1 002

Penguji I,

**Hj. Nur Asiyah, M.SI**  
NIP. 19710926 199803 2 002

Penguji II,

**Atik Rahmawati, M.Si**  
NIP. 19750516 20060 4 2002

Pembimbing I,



**Si'anah, M.Pd**  
NIP. 19590313 198103 2007

Pembimbing II,

**Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19810414 200501 2 003

**Drs. H. Jasuri, M.SI**  
NIP.19671014 199403 1 005

**NOTA PEMBIMBING**

Semarang, 23 Mei 2012

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
IAIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Pembuatan Jurnal Pra-Praktikum Dalam Mendukung Keterampilan Proses Pada Proses Praktikum Biokimia Mahasiswa Tadris Kimia Semester V IAIN Walisongo Semarang Tahun 2011/2012**

Nama : Niswatul Maftukhab  
Nim : 083711031  
Jurusan : Tadris  
Program : Tadris Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I,



**Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19810414 200501 2 003

**NOTA PEMBIMBING**

Semarang, 23 Mei 2012

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
IAIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Pembuatan Jurnal Pra-Praktikum Dalam Mendukung Keterampilan Proses Pada Proses Praktikum Biokimia Mahasiswa Tadris Kimia Semester V IAIN Walisongo Semarang Tahun 2011/2012**  
Nama : Niswatul Maftukhah  
Nim : 083711031  
Jurusan : Tadris  
Program : Tadris Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang munaqasyah.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Pembimbing II,



**Drs. H. Jasuri, M.SI**  
**NIP.19671014 199403 1 005**

## ABSTRAK

Judul : *Analisis Pembuatan Catatan Pra-Praktikum Dalam Mendukung Keterampilan Proses Pada Proses Praktikum Biokimia Mahasiswa Tadris Kimia Semester V IAIN Walisongo Semarang Tahun 2011/2012*  
Penulis : Niswatul Maftukhah  
Nim : 083711031

Skripsi ini membahas tentang daya dukung pembuatan catatan pra-praktikum dalam mendukung keterampilan proses pada proses praktikum Biokimia. Kajiannya dilatarbelakangi oleh pembuatan catatan pra-praktikum yang selalu diadakan dalam setiap mata kuliah praktikum, selain itu dalam Prodi lain tidak diberlakukan adanya pembuatan catatan pra-praktikum dalam pelaksanaan praktikum.

Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan daya dukung pembuatan catatan pra-praktikum dalam mendukung keterampilan proses pada proses praktikum Biokimia mahasiswa Tadris Kimia IAIN Walisongo Semarang Tahun 2011/2012? Kajian ini dilakukan di laboratorium Kimia pada praktikum Biokimia mahasiswa semester V. mahasiswa ini dijadikan sebagai sumber data untuk mendapatkan potret daya dukung catatan pra-praktikum saat pelaksanaan praktikum.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan menggunakan desain penelitian studi kasus karena dalam penelitian ini hanya difokuskan pada satu fenomena saja yang dipilih dan ingin dipahami mendalam. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi non partisipatif, wawancara dan dokumentasi. Kemudian semua data dianalisis dengan menggunakan teknik triangulasi dan aktivitas dalam analisis data ditempuh mulai dari reduksi data, penyajian data, dan *conclusion*/penarikan kesimpulan.

Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa (1) pembuatan catatan pra-praktikum Biokimia masih dilihat hanya sebatas syarat untuk mengikuti praktikum dan mahasiswa masih belum memahami apa isi dan tujuan dari pembuatan catatan pra-praktikum tersebut. (2) daya dukung catatan pra-praktikum dalam keterampilan proses pada saat praktikum belum sepenuhnya tercapai hal ini disebabkan belum adanya aturan tetap tentang pembuatan catatan pra-praktikum dari pihak prodi ataupun fakultas, masih kendornya peraturan saat pelaksanaan praktikum, dan mahasiswa yang masih meremehkan adanya catatan pra-praktikum, selain itu materi yang berkenaan tentang materi yang dicantumkan dalam catatan pra-praktikum masih sangat sedikit. Adapun 8 keterampilan proses yang harus dikuasai oleh mahasiswa yaitu: mengamati, menafsirkan pengamatan, meramalkan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, merencanakan penelitian, mengkomunikasikan penelitian, dan mengajukan pertanyaan. Hasil analisis menunjukkan baru keterampilan mengamati, menggunakan alat, mengajukan pertanyaan, dan mengkomunikasikan penelitian yang sudah dengan baik dikuasai oleh mahasiswa.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Teriring untaian rasa syukur kepada Allah SWT atas segala kasih sayang yang telah tercurahkan, Alhamdulillah Rabbi 'Alamin, semoga segala langkah hamba senantiasa mendapatkan rindho-Mu. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa cahaya ilahi kepada umat manusia sehingga dapat mengambil manfaatnya dan memenuhi tugasnya sebagai khalifah sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Pembuatan Catatan Pra-Praktikum dalam Mendukung Keterampilan Proses Pada Proses Praktikum Biokimia Mahasiswa Tadris Kimia Semester V IAIN Walisongo Tahun 2011/2012”**. Dengan baik.

Dengan penuh kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Suatu keharusan bagi pribadi penulis untuk menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Suja'i, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang
2. Drs. Wahyudi, M.Pd Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
3. Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I, Dosen wali, dan juga Dosen pengampu mata kuliah Biokimia. Drs. H. Jasuri, M.SI selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Segenap dosen pengajar di lingkungan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, terkhusus Segenap dosen Tadris Kimia yang tidak bosan-bosannya memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu karyawan Perpustakaan baik di Institut maupun di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan pelayanan kepustakaan dengan yang diperlukan penulis untuk menyusun skripsi ini.

6. Dina Sugiyanti, M.Si selaku Dosen pengampu mata kuliah praktikum Biokimia, terimakasih atas bantuan, arahan, dan bimbingannya selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Mahasiswa Tadris Kimia 2009 dan juga asisten laboratorium, terimakasih atas bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Ayahanda Sukisman dan Ibunda Sutatmi selaku orang tua penulis, yang telah memberikan segalanya baik doa' semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan, yang tidak dapat penulis ganti dengan apapun, serta dukungan materil dan spritualnya.
9. Kak nun, Mbak Muiyas, dan keponakan dedek Abay yang selalu memotivasi penulis untuk menjadi yang lebih baik.
10. Teman-teman Tadris Kimia semua angkatan, terkhusus Anak-anak Tadris Kimia 2008 yang telah memberikan fasilitas dan dukungan yang tidak ternilai harganya, sehingga skripsi ini selesai.
11. Teruntuk almarhum sahabat hati yang sudah menemani penulis dalam membuat skripsi ini selesai.
12. Semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu, baik moral maupun materi dalam penyusunan skripsi ini. Semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu, baik moral maupun materi dalam penyusunan skripsi ini.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam arti sebenarnya. Oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat konstruktif penulis harapkan. Penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan para pembaca.

Semarang, 23 Mei 2012

Penulis,

Niswatul Maftukhah



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK PENELITIAN.....	vi
HALAMAN PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kajian Pustaka.....	7
B. Kerangka Teoritik.....	9
1. Belajar dan hasil belajar.....	9
2. Keterampilan Proses pada Praktikum.....	15
3. Praktikum.....	20
4. Catatan pra-praktikum.....	22
5. Praktikum Biokimia.....	22
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Sumber Penelitian.....	40
D. Fokus Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
F. Teknik Analisis Data.....	45

**BAB IV : DAYA DUKUNG PEMBUATAN JURNAL PARA-PRAKTIKUM  
DALAM MENDUKUNG KETERAMPILAN PROSES PADA PROSES  
PRAKTIKUM BIOKIMIA**

A. Kesiapan Mahasiswa Dalam Pembuatan Jurnal Pra-Praktikum	51
1. Aturan Pembuatan Catatan pra-praktikum.....	51
2. Sumber Referensi yang Digunakan.....	53
3. Pentingnya Catatan pra-praktikum dalam Pelaksanaan Praktikum.....	55
4. Kedisiplinan Mahasiswa dalam Mengumpulkan Catatan pra- praktikum.....	56
B. Penerapan Catatan pra-praktikum Dalam Keterampilan Proses Saat Praktikum.....	57
C. Pengaruh Catatan pra-praktikum Dengan Keterampilan Proses Mahasiswa Praktikan .....	69
1. Keteraturan Langkah Kerja Saat Proses Praktikum.....	69
2. Pemahaman Materi Praktikum Mahasiswa.....	70
3. Hasil Laporan Mahasiswa Praktikum.....	71

**BAB V : PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	75
B. Saran-saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Reaksi Pencokelatan Katekol.....	28
Gambar 2.2 Reaksi Pemutusan Ikatan Ester oleh Lipase.....	28
Gambar 2.3 Struktur Retinol dan Asam Retinol .....	31
Gambar 2.4 Struktur Vitamin D2.....	32
Gambar 2.5 Struktur Vitamin D3.....	32
Gambar 2.6 Struktur Vitamin E .....	32
Gambar 2.7 Struktur Vitamin K1 dan K2 .....	33
Gambar 2.8 Struktur Vitamin B1 dan B2.....	33
Gambar 2.9 Struktur Vitamin B5 .....	33
Gambar 2.10 Struktur Vitamin B6.....	33
Gambar 2.11 Struktur Vitamin C .....	34
Gambar 2.12 Alat Destruksi.....	37
Gambar 2.13 Alat Destilasi .....	38
Gambar 2.14 Alat Titrasi.....	38
Gambar 3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	42
Gambar 3.2 Komponen dalam Analisis Data.....	46
Gambar 4.1 Hubungan antara Catatan pra-praktikum dalam Keterampilan Proses Saat Praktikum.....	71

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Daftar Nama Mahasiswa Tadris Kimia 2009 Kelas 5A
- Lampiran 2 : Daftar Nama Mahasiswa Tadris Kimia 2009 Kelas 5B
- Lampiran 3 : Jadwal Praktikum dan Peraturan Praktikum
- Lampiran 4 : Nilai Jurnal dan Laporan Mahasiswa
- Lampiran 5 : Kelompok Praktikum Mahasiswa
- Lampiran 6 : Klasifikasi Fokus Penelitian
- Lampiran 7 : Hasil Analisis Catatan pra-praktikum
- Lampiran 8 : Hasil Observasi
- Lampiran 9 : Pedoman Wawancara
- Lampiran 10: Hasil Wawancara
- Lampiran 10.1: Wawancara Dosen Pengampu
- Lampiran 10.2: Wawancara Asisten laboratorium
- Lampiran 10.3: Wawancara Mahasiswa
- Lampiran 11 : Laporan Sementara Praktikum
- Lampiran 12: Foto Pelaksanaan Observasi Kegiatan Praktikum
- Lampiran 13: Foto Pelaksanaan Wawancara pada Informan