

**ANALISIS HUBUNGAN HASIL PRAKTIKUM BIOKIMIA  
DENGAN KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS  
MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS TAHUN  
AKADEMIK 2018/2019**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata I pada Program  
Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh :

**IMANDA WANARSARI**

**A 420 150 155**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2019**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 4 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,


Imanda Wanarsari

A420150155

---

**PERSETUJUAN**

ANALISIS HUBUNGAN HASIL PRAKTIKUM BIOKIMIA DENGAN  
KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA  
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS TAHUN AKADEMIK 2018/2019

Oleh:

Imanda Wanarsari

A420150155

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Drs. Djumadi, M. Kes.)

NIDN. 0628076801

**PENGESAHAN**

**ANALISIS HUBUNGAN HASIL PRAKTIKUM BIOKIMIA DENGAN  
KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA  
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS TAHUN AKADEMIK 2018/2019**

Oleh:

Imanda Wanarsari

A 420 150 155

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji




Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada Hari Senin, 08 Juli 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Drs. Djumadi, M. Kes. (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Endang Setyaningsih, S. Si., M. Si. (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Annur Indra Kusumadani, M. Pd (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



  
(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum)

NIDN. 0028046501

## **MOTTO**

“wa man jaahada fa-innamaa yujaahidu linafsihi.”

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah  
untuk dirinya sendiri.”

(QS Al-Ankabut [29]: 6)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang telah membesarkan dan mendidik hingga sampai saat ini, membiayai, memberikan dukungan baik secara moral maupun spiritual. Ucapan terima kasih untuk segala hal yang telah diberikan kepada saya baik dalam materi maupun non materi. Terima kasih pula kepada semua anggota keluarga di rumah yang telah memberikan motivasi ataupun dukungan baik itu tersirat maupun yang tidak tersirat.

Saya turut mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Djumadi, M. Kes. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dan teman-teman Biologi Angkatan 2015 Universitas Muhammadiyah Surakarta. Terima kasih juga saya ucapkan pada sahabat-sahabat saya Alfie, Tiwi, Carissa, Mela, dan Erma yang selama ini sudah menemani perjalanan kuliah selama di Solo yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada saya. Serta terima kasih kepada teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

**ANALISIS HUBUNGAN HASIL PRAKTIKUM BIOKIMIA DENGAN  
KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA  
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS TAHUN AKADEMIK 2018/2019**

Skripsi,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,  
2019

Abstrak

Mata praktikum Biokimia merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dengan bobot 1 sks. Dalam praktikum Biokimia, mahasiswa dilatih melalui praktikum agar dapat kemampuan keterampilan proses sains. Tidak hanya itu saja, dalam praktikum Biokimia, hasil belajar praktikum juga ikut diperhitungkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan hasil belajar praktikum Biokimia dengan kemampuan keterampilan proses sains dasar pada mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS yang menempuh mata praktikum Biokimia semester genap tahun akademik 2018/2019 berjumlah 78 mahasiswa. Data yang diperoleh dari kegiatan praktikum berupa nilai keterampilan proses sains, nilai TKP, dan nilai laporan pada latihan I, latihan II, dan latihan III. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai keterampilan proses sains mahasiswa dalam praktikum Biokimia yang tertinggi pada aspek prediksi sebesar 3,59 dan terendah aspek komunikasi secara tertulis (laporan) sebesar 2,86. Rata-rata nilai keterampilan proses sains 80,40 dan rata-rata nilai hasil praktikum 80,66. Berdasarkan dari analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan keterampilan proses sains dengan hasil praktikum Biokimia mahasiswa pendidikan Biologi FKIP UMS tahun akademik 2018/2019 dalam kategori rendah 22,5%.

Kata kunci : keterampilan proses sains, hasil belajar, praktikum Biokimia

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP OF THE RESULTS OF  
BIOCHEMICAL PRACTICUM USING THE SKILLS OF SCIENCE PROCESS  
BIOLOGICAL EDUCATION STUDENTS FKIP UMS ACADEMIC YEAR  
2018/2019

Essay,  
Teacher Training and Education Faculty, Muhammadiyah University Surakarta,  
2019

Abstract

Biochemistry practicum is a compulsory subject for FKIP UMS Biology Education students weighing 1 credit. In Biochemistry practicum, students are trained through practicum in order to gain the ability of science process skills. Not only that, in Biochemistry practicum, practicum learning results are also taken into account. This study aims to determine the relationship of Biochemical practicum learning outcomes with the ability of basic science process skills in Biology Education Students of FKIP UMS who take Biokomia practicum in even semester 2018/2019 academic year totaling 78 students. Data obtained from practicum activities are in the form of science process skills values, crime scene scores, and report values in exercise I, exercise II, and exercise III. The results of this study indicate that the value of science process skills of students in the highest Biochemistry practicum on the predictive aspect is 3.59 and the lowest communication aspect in writing (report) is 2.86. The average value of science process skills is 80.40 and the average value of practicum results is 80.66. Based on the analysis of the data it can be concluded that there is a significant relationship between the ability of science process skills and the results of Biochemistry practicum of Biology Education students at FKIP UMS in the academic year 2018/2019 in the low category of 22.5%.

Keywords: science process skills, learning outcomes, Biochemistry practicum



## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi dengan judul “**ANALISIS HUBUNGAN HASIL PRAKTIKUM BIOKIMIA DENGAN KEMAMPUAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS TAHUN AKADEMIK 2018/2019** ” dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tak lupa Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Dra. Suparti, M. Si ketua program studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Triastuti Rahayu,S. Si., M. Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Drs. Djumadi, M. Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
4. Endang Setyaningsih, S. Si., M. Si. selaku dosen penguji II dan Annur Indra Kusumadani, M. Pd. selaku dosen penguji III, terimakasih atas ilmu dan waktu yang telah diberikan untuk memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Rina Astuti, M.Pd selaku dosen mata praktikum Biokimia yang etlah memberikan izin dalam penelitian ini.

6. Teman–teman asisten praktikum Biokimia yang telah membantu selama proses penelitian.
7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi UMS yang telah tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.
8. Keluarga, sahabat dan teman-teman yang sudah mendukung, menemani, dan memberi semangat dalam proses pengerjaan skripsi.
9. Sahabat-sahabat saya Ardiyana Rahma Pertiwi, Carissa Rahmitasari, Nur Mela Wijaya, Nur Alfie Suci, dan Erma Winarni yang telah menemani dan menyemangati saya selama kuliah di Solo.
10. Raihanah Nur Agustanti yang telah membantu, menyemangati, dan memberi dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang terlibat dan menyumbangkan pikiran, dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Atas kekurangan yang ada, penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 4 Juli 2019

Yang membuat pernyataan

Imanda Wanarsari

A420150155

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kajian Teori .....	5
B. Penelitian Yang Relevan.....	12
C. Kerangka Berfikir .....	13

BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Tempat Penelitian .....	14
B. Waktu Penelitian.....	14
C. Populasi, Sampel, Dan Sampling.....	14
D. Definisi Operasional Variabel.....	14
E. Jenis Penelitian.....	14
F. Prosedur Penelitian .....	15
G. Teknik Pengumpulan Data.....	16
H. Teknik Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
A. Deskripsi Data.....	18
B. Hasil Analisis Data .....	21
C. Hubungan Keterampilan Proses Sains Dengan Hasil Praktikum Mahasiswa.....	24
BAB V PENUTUP.....	28
A. Simpulan .....	28
B. Saran .....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN.....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Keterampilan Proses Sains dan Indikator .....	8
3.1 Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen .....	16
3.2 Skala Kategori KPS .....	16
3.3 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi .....	17
4.1 Keterampilan Proses Sains Aspek Menggunakan Alat dan Bahan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	19
4.2 Keterampilan Proses Sains Aspek Observasi Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	19
4.3 Keterampilan Proses Sains Aspek Laporan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	20
4.4 Keterampilan Proses Sains Aspek Prediksi Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	20
4.5 Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	20
4.6 Ringkasan Hasil Uji Normalitas .....	21
4.7 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas .....	21
4.8 Ringkasan Hasil Uji Linieritas .....	22
4.9 Ringkasan Hasil Uji Korelasi .....	22
4.10 Ringkasan Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana (Model Summary).....	23
4.11 Ringkasan Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana (Anova) .....	23
4.12 Ringkasan Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana (Koefisien) .....	23

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir .....	13
4.1 Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019.....	24
4.2 Nilai Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019.....	25
4.3 Hasil Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Akademik 2018/2019 .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Indikator Penilaian KPS Praktikum Biokimia .....	32
2. Lembar Observasi Penilaian KPS Praktikum Biokimia .....	37
3. Nilai KPS Mahasiswa Latihan I .....	40
4. Nilai KPS Mahasiswa Latihan II .....	43
5. Nilai KPS Mahasiswa Latihan III .....	46
6. Nilai Rata-Rata KPS Mahasiswa .....	47
7. Nilai Hasil Belajar Mahasiswa .....	52
8. Nilai KPS dan Hasil Belajar Mahasiswa.....	55
9. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen .....	58
10. Output Uji Prasyarat Analisis .....	59
11. Output Analisis Data .....	60
12. Soal Tes Kemampuan Praktikum .....	62
13. Dokumentasi .....	70