

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA  
PENDIDIKAN BIOLOGI UHAMKA PADA MATERI  
ANATOMI TUMBUHAN BERBASIS PRAKTIKUM**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**Oleh**

**AYU RENGGA ANJARWATI**

**1701125051**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA Pada Materi Anatomi Tumbuhan Berbasis Praktikum  
Nama : Ayu Rengga Anjarwati  
NIM : 1701125051

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran penguji

Program studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR.HAMKA  
Hari : Sabtu  
Tanggal : 31 Juli 2021

### Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		20/12 2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si		11/12 2021
Pembimbing I	: Luthpi Safahi, M.Pd		27/12 2021
Penguji I	: Dr. Susanti Murwitaningsih, M.Pd		21/12 2021
Penguji II	: Rosi Feirina Ritonga, M.Pd		5/1 2022

Disahkan Oleh,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN 031712690

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

Judul skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan  
Biologi UHAMKA Pada Materi Anatomi Tumbuhan Berbasis  
Praktikum

Nama : Ayu Rengga Anjarwati

NIM 1701125051

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, 25 Juli 2021



Luthpi Safahi, S.Pd, M.Pd

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ayu Rengga Anjarwati  
Nim : 17025051  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)  
Program Studi : S1 – Pendidikan Biologi

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul *Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA Pada Materi Anatomi Tumbuhan Berbasis Praktikum* merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan serta keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari, skripsi ini baik sebagaimana maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof DR. HAMKA.

Jakarta, 28 Juli 2021



Ayu Rengga Anjarwati

1701125051

## ABSTRAK

**Ayu Rengga Anjarwati.** 1701125051. “*Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA Pada Materi Anatomi Tumbuhan*”. Skripsi. Jakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof DR. HAMKA, 2021.

Pembelajaran pada abad 21 menuntut guru untuk menguasai beberapa kemampuan salah satunya adalah kemampuan keterampilan proses sains, hal ini bertujuan agar guru dapat mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran di Sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan keterampilan proses sains yang dikuasai mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA pada materi anatomi tumbuhan berbasis praktikum. Studi ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 hingga Februari 2021 secara *online*. Sampel penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Biologi semester 4 dengan jumlah 55 mahasiswa yang dipilih secara sampling jenuh. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes keterampilan proses sains dan angket untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan proses sains mahasiswa. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan proses sains mahasiswa termasuk kategori cukup dengan persentase sebesar 48,86%. Kesembilan indikator yang diteliti memperoleh persentase sebagai berikut: indikator mengajukan pertanyaan 27,87%, indikator klasifikasi 34,09%, indikator merencanakan percobaan 44,84%, indikator komunikasi 46,06%, indikator hipotesis 49,54%, indikator observasi 50,90%, indikator prediksi 60,60%, indikator interpretasi 61,21%, dan indikator aplikasi 83,03%. Kemampuan keterampilan proses sains mahasiswa Pendidikan Biologi tergolong cukup baik dengan dua dari sembilan indikator keterampilan proses sains yang paling dikuasai mahasiswa yaitu indikator aplikasi 83,03% dan interpretasi 61,21%. Kemampuan keterampilan proses sains mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: faktor dosen, faktor mahasiswa, dan faktor sarana prasarana.

**Kata kunci :** Keterampilan Proses Sains, Praktikum, Anatomi Tumbuhan

## ABSTRACT

**Ayu Rengga Anjarwati.**1701125051. "Analysis of Science Process Skills for Biology Education Students of UHAMKA on Practicum-Based Plant Anatomy Material". Essay. Jakarta: Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof DR. HAMKA, 2021.

Learning in the 21st century requires teachers to master several abilities, one of which is the ability of science process skills, it is intended that teachers can develop and apply science process skills in the learning process in schools. This study aims to measure the extent to which science process skills are mastered by students of Biology Education FKIP UHAMKA in practicum-based plant anatomy material. This study was conducted from October 2020 to February 2021 online. The sample of this study was all 4th semester Biology Education students with a total of 55 students selected by saturated sampling. The instrument used is a science process skills test instrument and a questionnaire to determine the factors that affect students' science process skills. Furthermore, the data were analyzed descriptively using percentages. The results showed that the ability of students' science process skills was included in the sufficient category with a percentage of 48.86%. The nine indicators studied obtained the following percentages: indicators asking questions 27.87%, classification indicators 34.09%, indicators planning experiments 44.84%, communication indicators 46.06%, hypothesis indicators 49.54%, observation indicators 50, 90%, prediction indicators 60.60%, interpretation indicators 61.21%, and application indicators 83.03%. The ability of science process skills of Biology Education students is quite good with two of the nine indicators of science process skills that are most mastered by students, namely application indicators 83.03% and interpretation 61.21%. The ability of students' science process skills is influenced by several factors, including: lecturer factors, student factors, and infrastructure factors.

**Keywords:** Science Process Skills, Practicum, Plant Anatomy

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>C. Pembatasan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>D. Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>E. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
<b>A. Kajian Teori.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Hakekat Sains.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Anatomi Tumbuhan.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Keterampilan Proses Sains (KPS).....</b>	<b>9</b>
<b>B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....</b>	<b>19</b>
<b>C. Kerangka Berpikir Penelitian.....</b>	<b>22</b>

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
<b>A. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>24</b>
<b>B. Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>24</b>
<b>C. Metode penelitian.....</b>	<b>24</b>
<b>D. Populasi dan sampel.....</b>	<b>24</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>26</b>
<b>F. Teknis Analisis Data.....</b>	<b>35</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
<b>A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....</b>	<b>37</b>
<b>B. Pembahasan.....</b>	<b>50</b>
<b>C. Keterbatasan Masalah.....</b>	<b>57</b>
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>58</b>
<b>D. Implikasi.....</b>	<b>59</b>
<b>E. Saran.....</b>	<b>59</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Indikator.....	12
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Proses Sains (KPS).....	13
Tabel 2.3 Karakteristik Khusus Butir Soal Keterampilan Proses Sains.....	18
Tabel 3.1 Kisi-kisi Butir Soal Kemampuan Keterampilan Proses Sains.....	28
Tabel 3.2 Validitas Butir Soal Kemampuan Keterampilan Proses Sains.....	31
Tabel 3.3 Koefisien Korelasi Reliabilitas.....	32
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran.....	33
Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Butir Soal Keterampilan Proses Sains.....	33
Tabel 3.6 Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	34
Tabel 3.7 Daya Pembeda Butir Soal Keterampilan Proses Sains.....	34
Tabel 3.8 Kategori Keterampilan Proses Sains.....	36
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Dengan Persentase.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Persentase Tingkat Pemahaman Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Materi Anatomi Tumbuhan Berbasis Praktikum (n= 55).....	38
Gambar 4.2 Persentase Rata-Rata Faktor yang Mempengaruhi KPS Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA.....	39
Gambar 4.3 Persentase Mahasiswa yang Mengikuti Praktikum Anatomi Tumbuhan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Bervariasi (n=44) .....	40
Gambar 4.4 Persentase Mahasiswa yang Selalu Mengikuti Praktikum Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Nyata (n=44).....	41
Gambar 4.5 Persentase Mahasiswa yang Selalu Diberikan Kesempatan Untuk Melakukan Observasi Secara Langsung Dalam Setiap Praktikum (n=44) .....	42
Gambar 4.6 Persentase Mahasiswa yang Selalu Diberikan Kesempatan Untuk Membuat Hipotesis Terkait Percobaan Dalam Praktikum (n=44)	42
Gambar 4.7 Persentase Mahasiswa yang Selalu Diberikan Kesempatan Untuk Menyajikan Data Dalam Bentuk Diagram Serta Menarik Kesimpulan dari Hasil Praktikum (n=44).....	43
Gambar 4.8 Persentase Mahasiswa Melakukan Praktikum Dengan Kondisi Laboratorium Yang Rapih Dan Bersih (n=44).....	44

Gambar 4.9 Persentase Mahasiswa yang Melaksanakan Praktikum dengan Ketersediaan Alat dan Bahan yang Memadai (n=44).....	44
Gambar 4.10 Persentase Mahasiswa yang Merasa Senang dan Antusias Dalam Melakukan Praktikum (n=44).....	45
Gambar 4.11 Persentase Mahasiswa yang Melakukan Praktikum Anatomi Tumbuhan Secara Online (n=44).....	45
Gambar 4.12 Persentase Mahasiswa yang Mengalami Kesulitan Saat Melakukan Praktikum Secara Online (n=44).....	46
Gambar 4.13 Persentase Mahasiswa yang Mengalami Kesulitan Dalam Merencanakan Percobaan Saat Praktikum (n=44).....	47
Gambar 4.14 Persentase Mahasiswa Mengalami Kesulitan Dalam Menjawab Soal-Soal Keterampilan Proses Sains Pada Indikator (n=44).....	47
Gambar 4.15 Persentase Mahasiswa yang Selalu Mengerjakan Soal Terkait Klasifikasi Pada Praktikum Anatomi Tumbuhan (n=44).....	48
Gambar 4.16 Persentase Mahasiswa yang Terbiasa Mengajukan Pertanyaan Saat Proses Praktikum (n=44).....	49
Gambar 4.17 Persentase Mahasiswa yang Selalu Mengerjakan Soal Memuat Penyajian Data (n=44).....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Tes.....	62
Lampiran 2 Instrumen Angket.....	96
Lampiran 3 Uji Validitas Ahli.....	98
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal.....	103
Lampiran 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal.....	105
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Instrumen .....	106
Lampiran 7 Hasil Kemampuan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa.....	108
Lampiran 8 Tabel Pemahaman Keterampilan Proses Sains Perindikator.....	109
Lampiran 9 Tabel Perhitungan Angket.....	110
Lampiran 10 Tabel Rbis.....	112
Lampiran 11 Surat Uji Validasi.....	113
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	115

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA Pada Materi Anatomi Tumbuhan Berbasis Praktikum”. Sholawat beserta salam kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah islamiah sehingga kita berada pada zaman yang berkeadaban ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan partisipasi dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR HAMKA.
2. Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Luthpi Safahi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini serta selalu sabar dalam memberikan arahan terkait skripsi dan akademik.
4. Dr. Budhi Akbar, M.Si selaku dosen yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan instrumen penelitian.
5. Bapak dan ibu Dosen Pendidikan Biologi UHAMKA yang telah memberikan ilmu, nasehat, pengalaman, dan motivasi selama Proses Perkuliahan.

6. Kedua orangtua saya tercinta, kakak, adik, dan ponakan yang selalu memberikan doa, semangat, serta dukungannya sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
7. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Biologi semester 4 dan 6 yang telah membantu saya dalam melancarkan penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan Mutia, Risma, Firyal, Aini, Hani, Ita, dan Jul yang selalu memberikan semangat dan menemani saya dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman Pendidikan Biologi UHAMKA angkatan 2017 yang telah memberikan saya pengalaman indah dan motivasi selama 4 tahun perkuliahan semoga sukses selalu.
10. Keluarga HIMA BIO 2018/2019 dan BEM FKIP 2019/2020 yang memberikan pengalaman di FKIP KM UHAMKA.
11. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari pada kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran serta kritik yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu.

Jakarta 22 Juli 2021

Penulis

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu teknologi yang kian modern mendorong terjadinya perkembangan kurikulum di Indonesia. Kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya menerapkan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*Scientific Approach*) mampu melatih keterampilan proses sains yang dapat mengembangkan keterampilan kognitif, psikomotor, dan sosial (Rustaman, 2005). Hasil studi yang dilakukan (Prasasti, 2017) mengungkapkan bahwa pendekatan ilmiah/saintifik dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran sains yang mengarah pada proses kegiatan ilmiah.

Keterampilan proses sains ialah salah satu keterampilan yang di dalamnya terdapat keterampilan berpikir siswa dan kemampuannya dalam memecahkan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari (Gasila, Fadillah, & Wahyudi, 2019). Keterampilan proses sains merupakan keterampilan dasar yang seharusnya sudah dimiliki mahasiswa pendidikan biologi, karena keterampilan ini diperoleh dari pembiasaan yang sering dilakukan dalam proses pembelajaran sehari-hari (Khairunnisa, Ita, & Istiqamah, 2019).

Kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan merupakan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa (Rahayu & Anggraeni, 2017). Keterampilan proses sains memiliki beberapa indikator, antara lain: indikator melakukan pengamatan (observasi), indikator menafsirkan pengamatan (interpretasi), indikator mengelompokkan (klasifikasi), indikator meramalkan (prediksi), indikator komunikasi, indikator hipotesis, indikator merencanakan percobaan, indikator menerapkan konsep, dan indikator mengajukan pertanyaan (Rustaman, 2005).

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi landasan pentingnya pelatihan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran (Tawill & Sari, 2014). Permendiknas No. 22 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Tahun 2006 mengatur bahwa pembelajaran IPA pada tingkat menengah menekankan pada pemanfaatan dan pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah untuk memberikan pengalaman secara langsung (Depdiknas, 2006). Oleh sebab itu, guru pada abad 21 dituntut untuk dapat memahami dan mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya agar mampu menerapkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran dan melatih keterampilan proses sains yang dimiliki siswa.

Namun, pada kenyataannya yang terjadi di lapangan ini ternyata membuktikan bahwa hanya sebagian kecil guru yang mengembangkan keterampilan proses sains untuk melaksanakan proses pembelajaran



(Rustaman, 2005). Hal ini diperkuat dengan adanya hasil studi (Sukarno, Permanasari, & Hamidah, 2013) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains siswa SMP di Jambi pada indikator keterampilan membuat kesimpulan, mengobservasi, memprediksi, mengukur, dan mengklasifikasi masih tergolong rendah. Sebuah penelitian mengungkapkan rendahnya penguasaan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa SMP Negeri se-Kota Semarang (Sifah & Sumarno, 2016).

Rendahnya keterampilan proses sains yang dimiliki siswa disebabkan kurangnya perhatian guru dalam mengembangkan KPS siswa dan rendahnya pemahaman guru mengenai keterampilan proses sains (Prasasti, 2017). Oleh sebab itu, mahasiswa Pendidikan Biologi perlu dilatih untuk mampu mengembangkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran. Pengalaman langsung yang diperoleh sebagai pengalaman belajar mampu mengembangkan keterampilan proses (Rustaman, 2005). Hasil studi (Lepiyanto, 2014) mengungkapkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berbasis pada praktikum menjadi salah satu bentuk pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar.

Kegiatan praktikum menjadi salah satu wahana belajar mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains, karna dalam praktikum mahasiswa dapat mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, dan menganalisis secara langsung objek yang diteliti. Penelitian yang dilakukan (Suryaningsih, 2017) menyebutkan bahwa kegiatan praktikum akan memberikan kesempatan bagi mahasiswa dalam menemukan dan

membuktikan teori yang diperoleh. Salah satu mata kuliah praktikum yang wajib diikuti oleh mahasiswa semester II Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA adalah praktikum Struktur Tumbuhan yang mempelajari materi anatomi tumbuhan.

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian di atas perlu adanya penelitian untuk dapat mengetahui sejauh mana kemampuan penguasaan keterampilan proses sains yang dimiliki mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA. Penelitian yang mengukur penguasaan keterampilan proses sains mahasiswa Pendidikan Biologi pada materi anatomi tumbuhan berbasis praktikum belum banyak diteliti, sehingga penulis melakukan penelitian untuk mengukur penguasaan keterampilan proses sains mahasiswa Pendidikan Biologi pada materi anatomi tumbuhan dan faktor apa saja yang akan mempengaruhi keterampilan proses sains mahasiswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada maka terdapat beberapa identifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains yang dikuasai mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA pada materi anatomi tumbuhan?
2. Apakah kemampuan keterampilan proses sains dapat melatih keterampilan dalam memecahkan masalah?
3. Apakah kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains mahasiswa?

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada “Kemampuan keterampilan proses sains yang dikuasai mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA pada materi anatomi tumbuhan berbasis praktikum”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains yang dikuasai mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA pada materi anatomi tumbuhan berbasis praktikum?”.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains Mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA?
2. Indikator kemampuan keterampilan proses sains apa sajakah yang paling dikuasai mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA?
3. Faktor-faktor apa yang dapat mempengaruhi kemampuan penguasaan keterampilan proses sains mahasiswa Pendidikan Biologi UHAMKA?

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Guru

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai keterampilan proses sains serta dapat berguna sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan keterampilan proses sains mahasiswa pada kegiatan praktikum.

2. Bagi Institusi

Memberikan sumbangan berupa hasil penelitian yang berguna untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan proses sains pada kegiatan praktikum sehingga mampu mencetak calon guru yang *professional*.

3. Bagi Calon Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini diharapkan mampu menjadikan penelitian ini sebagai bahan acuan untuk peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian tentang keterampilan proses sains.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.L.Hamadi, A. (2018). *Pemahaman Guru Terhadap Keterampilan Proses Sains (Kps) Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Ipa Smp Di Salatiga*. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 6(2), 42–53.
- Agustina, P., & Saputra, A. (2016). *Analisis Keterampilan Proses Sains ( Kps ) Dasar Mahasiswa Calon Guru Biologi Pada Matakuliah Anatomi Tumbuhan ( Studi Kasus Mahasiswa Prodi P . Biologi Fkip Ums Tahun 2015/2016*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 71–78.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-Sd*.
- Damaji, Kurniawan, D. A., Parasdila, H., & Irdianti. (2018). *Deskripsi Keterampilan Proses Sains Mahasiswa pada Materi Termodinamika*. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 345–353. <https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5290>
- Depdiknas. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi* (2006).
- Dimiyati, & Mujiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rienka Cipta.
- Fadllan, A. (2011). *Strategi Pengembangan Science Generic Skills ( Sgs ) Calon Guru Fisika Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Pada Mata Kuliah Praktikum*. *Phenomenon*, 1, 31–44.
- Gasila, Y., Fadillah, S., & Wahyudi. (2019). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ipa Di Smp Negeri Kota Pontianak*. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika (JIPF)*, 06(1), 14–22. Retrieved from [ejournal.unsri.ac.id/index.php/JIPF](http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/JIPF)
- Guswita, S. (2018). *Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Bagi Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma Al-Azhar 3 Bandar Lampung*. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. UIN Raden Intan Lampung. Retrieved from [http://repository.radenintan.ac.id/3548/1/skripsi pdf.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/3548/1/skripsi%20pdf.pdf)
- Hardiyanti, P. (2020). *Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum Mara Pelajaran IPA Pada Peserta Didik Kelas VIII Di MTS Negeri 1 Bandar Lampung*. Bandar Lampung.
- Hilmi Adisendjaja, Y., Rustaman, N., Satori, D., & Redjeki, S. (2016). *Mahasiswa Calon Guru Biologi Dan Guru Ipa Tentang Hakikat Sains*. *Biodidaktika*, 11(1), 1–20.
- Kalenka, M., & Nur. (2018). *Experimental-Based Scientific Approach*

*To ward The Improvement Of Science Process Skill And Scientific Attitudes Of Grade X Student MAN Ende.* Journal Of Science Education Research. Flores University.

- Khairani, Z., Nasution, D., & Bukit, N. (2021). *Analysis of Science Process Skills Using Learning Cycle 7E*. Journal of Physics: Conference Series, 4. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012085>
- Khairunnisa, Ita, & Istiqamah. (2019). *Keterampilan Proses Sains ( KPS ) Mahasiswa Tadris Biologi pada Mata Kuliah Biologi Umum.* BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan, 1(2), 58–65.
- Lepiyanto, A. (2014). *Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum.* BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro, 5, 156–161.
- Lestari, U., Astalini, & Darmaji. (1995). *Deskripsi Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Jambi Pada Kegiatan Praktikum Fisika Dasar I.* Journal Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi, 1–10. Retrieved from <https://repository.unja.ac.id/1761/1/ARTIKEL.pdf>
- Nurhasanah. (2016). *Penggunaan Tes Keterampilan Proses Sains ( Kps ) Siswa Dalam Pembelajaran Konsep Kalor Dengan Model Inkuiri Terbimbing.* UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Retrieved from <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/31900/3/NU RHASANA-FITK.pdf>
- Prasasti, P. A. T. (2017). *Efektivitas Scientific Approach With Guided Experiment Pada Pembelajaran Ipa Untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.* Profesi Pendidikan Dasar, 4, 19–26. Retrieved from [pinkan.amita@universitaspgrimadiun.ac.id](mailto:pinkan.amita@universitaspgrimadiun.ac.id)
- Purwanto, M. N. (2019). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* (T. Surjaman, Ed.) (18th ed.). Bandung: PT.Remaja Rosdakarya. Retrieved from [www.rosda.co.id](http://www.rosda.co.id)
- Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). *Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang.* Jurnal Pesona Dasar, 5(2), 22–33.
- Rahmasiwi, A., Santosari, S., & Sari, D. P. (2015). *Improving Student's Science Proces Skill in Biology Through The Inquiry Learning Model in Grade XI MIA 9 (ICT) SMA Negeri 1 Karanganyar Academic Year 2014/2015.* Pendidikan Biologi FKIP UNS Surakarta, 9(2013), 428–433.
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi.* Malang.
- Rustaman, N. (2017). *Mewujudkan Sistem Pembelajaran Sains / Biologi*

*Berorientasi Pengembangan Literasi Peserta Didik*, (April), 1–8.

Sifah, L., & Sumarno. (2016). *Profil Keterampilan Proses Sains ( Kps ) Siswa Smp Negeri Se-Kota Semarang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains. Universitas PGRI Semarang, 371–384.

Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukarno, Permanasari, A., & Hamidah, I. (2013). *The Profile of Science Process Skill ( SPS ) Student at Secondary High School ( Case Study in Jambi )*. *International Journal of Scientific Engineering and Research (IJSER)*, 1(1). Retrieved from [www.ijser.in](http://www.ijser.in)

Suryaningsih, Y. (2017). *Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi*. *Jurnal Bio Educatio*, 2, 49–57. <https://doi.org/ISSN:2541-2280>

Syaipul Hayat, M., & Setia Kurniawan, I. (2016). *SCIENTIFIC SKILLS*.

Tawill, M., & Sari, L. (2014). *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit Unm.

Yuanita. (2018). *Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Praktikum Ipa Materi Bagian-Bagian Bunga Dan Biji*. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 6(April), 27–35.