

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK PADA
MATERI PLANTAE KELAS X**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun Oleh:

Afifah

1701125054

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

JAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi
Plantae Kelas X

Nama : Afifah

NIM : 1701125054

Setelah diuji dan 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 : Rabu

Tanggal : 11 Agustus 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Pd	
Sekretaris	: Susilo, M.Si		10/11/2021
Pembimbing	: Luthpi Safahi, M.Pd		10/9/2021
Penguji I	: Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd		10/10
Penguji II	: Rosi Feirina Ritonga, M.Pd		17/9.21

Disahkan Oleh,

Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 03.1712.6903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRO. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta Didik
Pada Materi Plantae Kelas X

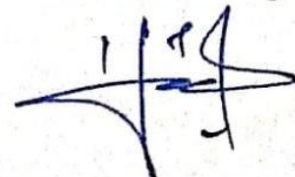
Nama : Afifah

NIM : 1701125054

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

Jakarta, 04 Agustus 2021

Dosen Pembimbing



Luthpi Safahi, M.Pd

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Judul Skripsi : Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Plantae Kelas X

Nama Mahasiswa : Afifah

NIM 1701125054

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prodi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri untuk memperoleh gelar sarjana di salah satu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang sudah dipublikasikan sebelumnya. Semua sumber ditulis maupun dikutip dengan pedoman yang benar, kemudian disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Bekasi, 23 Juli 2021

Yang membuat pernyataan ini



Afifah

NIM. 1701125054

ABSTRAK

Afifah. NIM. 1701125054. Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Plantae Kelas X. Skripsi. Jakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021.

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan kemampuan keterampilan peserta didik yang digunakan untuk menemukan suatu konsep atau pengetahuan melalui proses kerja ilmiah dengan menggunakan konsep yang sudah ada sebelumnya, fakta serta penalaran dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan keterampilan proses sains peserta didik pada materi plantae. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 38 butir soal untuk mengetahui keterampilan proses sains peserta didik, kemudian instrumen angket sebanyak 18 butir digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan proses sains. Instrumen terlebih dahulu divalidasi dengan cara diujicobakan oleh dosen ahli dan secara empiris diuji coba pada kelas XI IPA sebanyak 76 peserta didik. Setelah dilakukan validasi, instrumen digunakan untuk penelitian ini pada peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 67 Jakarta. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA yang berjumlah 4 kelas, sedangkan sampel diambil dengan cara *cluster random sampling* sebanyak 2 kelas yaitu terdiri dari 74 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan proses sains dengan rata-rata sebesar 53,7% dan masuk ke dalam kategori cukup. Dari sembilan indikator yang digunakan untuk mengetahui kemampuan keterampilan proses sains peserta didik, keterampilan tertinggi yaitu indikator prediksi dengan persentase 70,27% masuk ke dalam kategori baik, sedangkan keterampilan terendah yaitu indikator mengajukan pertanyaan dengan persentase 44,05% masuk ke dalam kategori cukup. Kemudian kemampuan keterampilan proses sains peserta didik dipengaruhi dengan adanya beberapa faktor yaitu faktor guru yang menyatakan bahwa metode yang digunakan bervariasi serta menggunakan model berbasis pengamatan atau observasi dan media berupa grafik/gambar/video. Adapun faktor dari peserta didik itu sendiri, seperti sebagian peserta didik memiliki minat dan motivasi dalam belajar, serta ketersediaan sarana prasarana yang digunakan pada saat pembelajaran. Kesimpulannya bahwa kemampuan keterampilan proses sains peserta didik masuk ke dalam kategori cukup dan beberapa indikator seperti interpretasi, klasifikasi, menerapkan konsep serta mengajukan pertanyaan perlu dilatih serta ditingkatkan lagi kemampuan keterampilan proses sainsnya.

Kata kunci: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi KPS; Keterampilan Proses Sains (KPS); *Plantae*

ABSTRACT

Afifah. NIM. 1701125054. Analysis The Science Skill of students On Class X Plantae Material. Essay. Jakarta: Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2021.

Science process skills (KPS) are the abilities of students' skills that are used to find a concept or knowledge through a scientific work process using pre-existing concepts, facts and reasoning in learning. This study aims to determine the ability of students' science process skills on plantae material. The method used in this research is descriptive quantitative method. The instrument used was a test instrument in the form of multiple choice questions as many as 38 questions to determine the science process skills of students, then a questionnaire instrument as many as 18 items was used to determine the factors that affect science process skills. The instrument was first validated by dijasmen by expert lecturers and empirically tested in class XI IPA as many as 76 students. After validation, the instrument was used for this research on students of class X IPA SMA Negeri 67 Jakarta. The population of this study were all students of class X science, totaling 4 classes, while the sample was taken by means of cluster random sampling as many as 2 classes consisting of 74 students. The results showed that the ability of science process skills with an average of 53.7% and entered into the sufficient category. Of the nine indicators used to determine the ability of students' science process skills, the highest skill is the predictive indicator with a percentage of 70.27% in the good category, while the lowest skill is the indicator asking questions with a percentage of 44.05% in the sufficient category. Then the ability of students' science process skills is influenced by several factors, namely the teacher's factor stating that the methods used vary and using observation or observation-based models and media in the form of graphics/pictures/videos. The factors of the students themselves, such as some students have an interest and motivation in learning, as well as the availability of infrastructure used during learning. The conclusion is that the ability of students' science process skills is in the sufficient category and several indicators such as interpretation, classification, applying concepts and asking questions need to be trained and their scientific process skills skills are improved.

Keywords: *The Factors That Influence It SPS. Science Process Skill (SPS); Plantae*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan keridhoannya yang telah memberikan nikmat sehat serta petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Plantae Kelas X” ini dengan baik meskipun dalam bentuk yang sederhana. Penulis menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana S1 pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Shalawat dan salam tidak lupa kita sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dan juga kepada keluarga, sahabat dan umatnya yang InsyaAllah istiqomah dalam memperjuangkan agama-Nya dan menghidupkan Sunnah-sunnahnya.

Keberhasilan ini tentu saja tidak dapat terwujud tanpa bimbingan, dukungan, do’a dan bantuan dari berbagai pihak. Tanpa mengurangi penghargaan dan terimakasih secara khusus penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Drs. Desvian Bandarsyah, M.Pd selaku Dekan FKIP UHAMKA
2. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UHAMKA

3. Bapak Luthpi Safahi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Uhamka yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat untuk masa depan penulis
5. Ibu Dra. Niken Irianti, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 67 Jakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Ibu Jamilah, S.Pd selaku Wakasek Bidang Sarpras di SMAN 67 Jakarta
7. Ibu Dra. Srie Kustantinah selaku Guru Biologi SMAN 67 Jakarta yang telah membat mengkoordinasikan siswa/siswi yang menjadi responden penulis.
8. Seluruh peserta didik SMA Negeri 67 Jakarta yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Ayah (Salim S.Pd) dan mamah (Enok Jubaedah S.Pd) atas segala limpahan do'a, semua pengorbanan, tetesan setiap keringat, tetesan air mata dalam mendidik, merawat dan dukungan moril maupun material serta motivasi sehingga putri kecilnya bisa menyelesaikan pendidikan sarjana di UHAMKA.
10. Kakak-kakak penulis Atqiyah dan Asri Asrori yang telah memberikan do'a, motivasi dan semangat.
11. Kepada teman baik penulis Yuliah Mutiyah yang hampir setiap hari memberikan do'a, semangat dan dukungannya agar tidak lupa dengan kewajiban yang harus diselesaikan dengan sebaik mungkin.

12. Teman-teman Pendidikan Biologi sepejuangan: Uli, Rizqiana, Nanda dan teman-teman lainnya khususnya kelas A dan umumnya teman-teman mahasiswa Biologi angkatan 2017, terimakasih atas motivasinya selama ini.
13. Terimakasih untuk diri ini yang sudah mau berusaha dan berjuang hingga saat ini dan seterusnya.

Semoga semua kebaikan yang sudah diberikan kepada penulis mendapatkan keridhoan dan menjadi ladang di yaumul akhir, dan dibalas oleh Allah dengan balasan yang sebaik-baiknya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.
Aamiin Ya Rabbal 'Alamin

Bekasi, 23 Juli 2021



Afifah

NIM.1701125054

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Empirik.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Hakikat Biologi	8
2. Keterampilan Proses Sains	10
3. Pentingnya Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA	17
4. Pengukuran Keterampilan Proses Sains	18
6. Materi Plantae Kelas X.....	24
B. Penelitian Yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN	30

A. Tujuan Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
1. Tempat Penelitian.....	30
2. Waktu Penelitian	30
C. Metode Penelitian.....	30
1. Metode Penelitian.....	30
D. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi	31
2. Sampel	31
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	31
4. Ukuran Sampel	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
1. Instrumen Penelitian.....	32
2. Pengujian Butir Soal.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	45
1. Deskripsi Data	45
2. Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Deskripsi Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan.....	65
C. Keterbatasan Penelitian.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Implikasi.....	75
C. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar (KD) Pada Materi Plantae	25
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Butir Soal	34
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Angket	34
Tabel 3. 3 Kriteria Validitas	38
Tabel 3. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Keterampilan Proses Sains	39
Tabel 3. 5 Koefisien Korelasi Reliabilitas	40
Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran	41
Tabel 3. 7 Rekapitulasi Hasil Taraf Kesukaran Soal Kemamuan Keterampilan Proses Sains	41
Tabel 3. 8 Klasifikasi Daya Pembeda	42
Tabel 3. 9 Rekapitulasi Hasil Daya Pembeda Soal Kemampuan Keterampilan Proses Sains	43
Tabel 3. 10 Interpretasi Keberfungsian Pengecoh	44
Tabel 3. 11 Kategori Keterampilan Proses Sains Menurut Arikunto.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir Analisis Keterampilan Proses Sains	29
Gambar 4. 1 Persentase Kemampuan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Plantae	48
Gambar 4. 2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Proses Sains Berdasarkan Beberapa Aspek	49
Gambar 4. 3 Hasil Persentase Indikator Dari Aspek Peserta Didik	50
Gambar 4. 4 Minat Belajar Peserta Didik	51
Gambar 4. 5 Tanggapan Minat Belajar	51
Gambar 4. 6 Tanggapan Minat Belajar	52
Gambar 4. 7 Tanggapan Minat Belajar	53
Gambar 4. 8 Tanggapan Minat Belajar	53
Gambar 4. 9 Tanggapan Minat Belajar	54
Gambar 4. 10 Tanggapan Minat Belajar	55
Gambar 4. 11 Tanggapan Minat Belajar	55
Gambar 4. 12 Motivasi Belajar Peserta Didik.....	56
Gambar 4. 13 Tanggapan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	57
Gambar 4. 14 Tanggapan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	57
Gambar 4. 15 Tanggapan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	58
Gambar 4. 16 Tanggapan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	59
Gambar 4. 17 Tanggapan Motivasi Belajar Peserta Didik.....	59
Gambar 4. 18 Hasil Persentase Indikator Dari Aspek Sarana Prasarana	60
Gambar 4. 19 Tanggapan Peserta Didik Terkait Ada Tidaknya Laboratorium di Sekolah	61
Gambar 4. 20 Tanggapan Terkait Laboratorium Virtual	62
Gambar 4. 21 Tanggapan Peserta Didik Terkait Pengetahuannya Terhadap Alat dan Bahan Yang Akan digunakan Ketika Ingin Praktikum.....	62
Gambar 4. 22 Hasil Persentase Indikator Dari Aspek Sarana Prasarana	63
Gambar 4. 23 Metode Pembelajaran Yang Digunakan Oleh Guru	64
Gambar 4. 24 Tanggapan Penggunaan Media Pembelajaran Dengan	

Menggunakan Gambar/Grafik/Tabel/Video.....	64
Gambar 4. 25 Model Pembelajaran Yang Digunakan Oleh Guru Berbasis Pengamatan /Observasi.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	83
Lampiran 2. Uji Validitas.....	116
Lampiran 3. Tabel <i>Normalized Biserial Coeffisients of Correlation</i>	120
Lampiran 4. Uji Reliabilitas.....	121
Lampiran 5. Uji Keberfungsian Pengecoh.....	123
Lampiran 6. Analisis Butir Soal,,,	125
Lampiran 7. Keterampilan Proses Sains Per-Indikator Tabel Perhitungan Keterampilan Proses Sains Per- Indikator.....	127
Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Angket	128
Lampiran 9. Analisis Angket	130
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	133
Lampiran 11. Lembar Validasi Ahli	134
Lampiran 12. Surat Keterangan Uji Validitas Soal.....	147
Lampiran 13. Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	148
Lampiran 14. Lembar Surat Balasan Penelitian.....	149
Lampiran 15. Lembar Pernyataan Telah Melakukan Penelitian.....	150
Lampiran 16. Daftar Riwayat Hidup.....	151

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dan membawa perubahan di hampir semua sektor kehidupan manusia (Ramadhani, Susanti, & Zen, 2015). Perkembangan yang terjadi dapat menimbulkan banyak permasalahan yang menantang masyarakat untuk menjadi manusia yang berkualitas (Andini, Hidayat, & Fadillah, 2018) diantaranya dengan memiliki keterampilan belajar dalam menggunakan teknologi, media dan informasi di dunia pekerjaan (Musdalifah, Syamsudduha, & Nursalam, 2020). Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan tersebut yaitu dengan menerapkan keterampilan proses sains, sehingga dapat bersaing dan berkompetisi secara global (Andini et al., 2018).

Pendidikan berperan sebagai wadah dalam melahirkan manusia yang berkualitas untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan informasi salah satunya dengan menerapkan keterampilan proses sains (Dewi & Hayat, 2016). Keterampilan proses sains di dalamnya melibatkan keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial (Sunyono, 2018). Keterampilan tersebut dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir dengan penalaran yang logis, membantu keterampilan dalam penggunaan alat-alat serta membantu dalam beradaptasi dengan sesamanya dan lingkungan (Rustaman, 2017).

Menurut (Rustaman (2002); Rahman, Wahyuni, & Rifqiawati, 2017) bagian dari sains yaitu keterampilan proses sains serta sikap ilmiah, keduanya sangat berkaitan dengan proses pembelajaran biologi, didalamnya peserta didik harus memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang makhluk hidup, alam atau lingkungan sekitar. Pembelajaran biologi tidak hanya mempengaruhi produk atau hasil belajar peserta didik, tetapi juga proses dan penerapan yang dilakukan, sehingga di dalam pembelajaran dapat memberikan kebermaknaan pada peserta didik (Handayani, Suciati, & Marjono, 2016).

Keterampilan proses sains biasanya digunakan dalam pembelajaran biologi (Syintia, Akbar, Safahi, & Susilo, 2018), karena di dalam pembelajaran biologi menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan keterampilan dasarnya dalam melakukan eksperimen, dan mengembangkan diri dalam memecahkan suatu permasalahan (Muamar & Rahmi, 2017). Hal tersebut selaras dengan Permendiknas No.21 tahun 2016, bahwa terdapat beberapa kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik dalam pembelajaran biologi, yaitu seperti menerapkan proses kerja ilmiah dan pengamatan yang dilakukan di laboratorium biologi dengan adanya keselamatan kerja, dan melakukan percobaan menggunakan berbagai objek, bioproses, serta mengaitkan biologi dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam memahami permasalahan biologi, kemudian mengkomunikasikan hasil pengamatan serta percobaan yang dilakukan secara lisan maupun tulisan, menyajikan data berbagai objek dan bioproses berdasarkan pengamatan dan

percobaan yang dilakukan dengan menerapkan prosedur (Suryaningsih, 2017).

Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa guru hanya sebagai fasilitator dan peserta didik diharapkan mencari tahu informasi atau ilmu pengetahuan sendiri (Rahayu & Anggraeni, 2017). Proses penerapan yang dilakukan belum optimal, penyebabnya yaitu guru belum menerapkan keterampilan proses sains, sehingga peserta didik masih kurang untuk menemukan konsep dengan proses kerja ilmiah, (Handayani et al., 2016) meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta tercapainya pembelajaran saintifik (Hasanah, Verliyanti, & Rokhimawan, 2020). Kenyataannya kemampuan keterampilan proses sains masih rendah, diantaranya seperti mengamati sumber permasalahan, memprediksi perubahan, fenomena ilmiah, menarik kesimpulan dan komunikasi (Pratiwi, Pulungan, & Dumasari, 2020). Selain itu penelitian yang sudah dilakukan oleh (Wahyuni, Suhendar, & Setiono, 2020) juga menunjukkan kemampuan KPS yang rendah terutama dalam kemampuan mengobservasi sebesar 23,5%, merancang percobaan sebesar 33%, berhipotesis sebesar 48,15%, dan menginterpretasi sebesar 55,56 (Wahyuni et al., 2020).

Penguasaan keterampilan proses sains oleh guru sangat mempengaruhi kemampuan keterampilan proses peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Sulaeman, 2018) untuk berpikir, bernalar, dan bertindak secara logis (Nugraha, Suyitno, & Susilaningsih, 2017). Maka dari itu, diperlukan penerapan keterampilan proses sains dalam proses

pembelajaran dan juga pengukurannya menggunakan indikator-indikator KPS. Keterampilan yang dimaksud menurut (Rustaman, 2017) adalah keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, menginterpretasi, memprediksi, berkomunikasi, berhipotesis, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan serta menerapkan konsep.

Pembelajaran materi *plantae* berdasarkan kompetensi dasar (KD) yang ada pada kurikulum 2013 terdapat kompetensi mengamati, mengklasifikasi, menyajikan data, dan membuat tabel yang memerlukan unsur-unsur indikator KPS. Materi ini dikategorikan sebagai materi yang sulit terutama kemampuan dalam membedakan istilah dan pengamatan secara langsung (Hanif, Ibrohim, & Rohman, 2016).

Berdasarkan paparan di atas kemudian mendorong peneliti untuk mengukur kemampuan keterampilan proses sains peserta didik, maka dilakukan penelitian “Analisis Kemampuan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi *Plantae* Kelas X” di SMA Negeri 67 Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains peserta didik SMA Negeri 67 Jakarta pada materi *plantae*?
2. Apakah ada hubungan antara keterampilan proses sains dengan sikap ilmiah pada peserta didik?

3. Bagaimanakah kemampuan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini akan membahas mengenai kemampuan keterampilan proses sains peserta didik pada materi plantae sesuai dengan indikator keterampilan proses sains (KPS). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan responden dari peserta didik kelas X.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains peserta didik pada materi plantae?”. Pertanyaan penelitian yang timbul dari masalah di atas yaitu:

1. Bagaimanakah kemampuan keterampilan proses sains peserta didik?
2. Indikator apakah yang mendapatkan hasil tertinggi pada kemampuan keterampilan proses sains peserta didik?
3. Faktor apa yang dapat mempengaruhi kemampuan keterampilan proses sains peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan keterampilan proses sains peserta didik pada materi plantae.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terlibat, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Memberikan kontribusi besar dalam perkembangan pendidikan kepada pendidik, pembaca, mahasiswa, peserta didik, maupun peneliti sendiri mengenai pemanfaatan penggunaan indikator-indikator keterampilan proses sains.
- b. Meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains peserta didik.

2. Manfaat Empirik

Secara empirik hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat membangun dan memberikan masukan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Indikator pada keterampilan proses sains ini dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran peserta didik.

- b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan bisa membantu guru dalam menerapkan indikator-indikator keterampilan proses sains agar dapat mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi dasar literature dan referensi dalam mengetahui pemahaman tentang indikator keterampilan proses sains yang digunakan pada pembelajaran dan penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- 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. *Seminar Nasional Pendidikn Sains*, 71–78.
- Andini, T. E., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Scientific process skills: Preliminary Study Towards Senior High School Student In Palembang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(3), 243–250. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i3.6784>
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. (P. Latifah, Ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (R. Damayanti, Ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains - SD*. Jakarta: Depdiknas RI.
- Daud, M. (2018). Efektifitas Pembelajaran Keterampilan Proses Sains (KPS) Pada Pokok Bahasan Termo Kimia Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar Dinas Pendidikan Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 90–102.
- Dewi, P. K., & Hayat, M. S. (2016). Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa Kelas XI IPA se-Kota Tegal. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2016*, 395–404. Retrieved from <http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/lppm2016/lppm2016/paper/view/1288>
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(20), 245–252. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/21426/12225>
- Guswita, S., Anggoro, B. S., Haka, N. B., & Handoko, A. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al-Azhar 3

Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(2), 249–258. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v9i2.4025>

- Handayani, S. S. L., Suciati, & Marjono. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Bounded Inquiry Lab Improving Students' Science Process Skills on Biology Using Bounded Inquiry Lab Model. *Bioedukasi*, 9(2), 49–54.
- Hanif, Ibrohim, & Rohman, F. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(11), 2163–2171. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/8042>.
- Hasanah, N., Verliyanti, V., & Rokhimawan, M. A. (2020). Profesionalisme Guru Menanamkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Ipa Pada Siswa Kelas V Mi Ma'arif Bego. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v7i1a1.2020>
- Inayah, A. D., Ristanto, R. H., Sigit, D. V., & Miarsyah, M. (2020). Analysis Of Science Process Skills In Senior High School Students. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4 A), 15–22. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081803>
- Irfan, M., & Syamsuardi. (2017). *PODE Predict, Observe, Discuss, Explain Meningkatkan Keterampilan Proses Sains IPA Siswa Sekolah Dasar*. (P. Bundu, Ed.) (Cetakan I). Sulawesi Selatan: CV. Syahadah Creative Media (SCM).
- Jirana, & Damayanti, M. (2016). An Analysis of Science Process Skills of Pre Service Biology Teachers in Solving Plants Physiology Problems. *International Conference On Education*, 454–457. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/319940356>
- Juhji, J., & Nuangchalerm, P. (2020). Interaction Between Scientific Attitudes and Science Process Skills Toward Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.17478/jegys.600979.XX>
- Kruea-In, C., Kruea-In, N., & Fakcharoenphol, W. (2015). A Study of Thai In-Service and Pre-Service Science Teachers'

Understanding of Science Process Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(October), 993–997.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.291>

Lepiyanto, A. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156–161.
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v5i2.795>

Muamar, M. R., & Rahmi. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Pada Sub Materi Schizophyta Dan Thallophyta. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 5(1), 1–10.

Musdalifah, Syamsudduha, S., & Nursalam. (2020). Analisis Kualitas Soal Buatan Guru Biologi Dalam Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Biotek*, 8(1), 44–56.

Mutmainnah, S. N., Padmawati, K., Puspitasari, N., & Prayitno, B. A. (2019). Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Mahasiswa Pendidikan Biologi Ditinjau Dari Kemampuan Akademik (Studi Kasus Di Salah Satu Universitas Di Surakarta). *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 3, 49–56.

Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL Abstrak. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.

Prasasti, P. A. T. (2018). Efektivitas Scientific Approach With Guided Experiment Pada Pembelajaran IPA Untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 19–26.
<https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.3623>

Pratiwi, I., Pulungan, A. S. S., & Dumasari. (2020). Perbandingan Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Project Based Learning (PJBL) Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 62–70.

Purwanto, N. (2019). *Prinsip - Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (T. Surjaman, Ed.) (ke-18). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang.

Pesona Dasar (Jurnal Pendidikan Dasar Dan Humaniora),
5(2), 22–33.

- Rahman, A., Wahyuni, I., & Rifqiawati, I. (2017). Profil Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Di Smp Satu Atap Pulau Tunda. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.24114/sejpsd.v7i1.6827>
- Ramadhani, D. K., Susanti, R., & Zen, D. (2015). Pengembangan Soal Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pembeajaran Biologi: Kajian Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(1), 185–198. <https://doi.org/10.36706/fpbio.v2i1.4727>
- Ratnasari, D., Sukarmin, S., & Suparmi, S. (2017). Analisis Implementasi Instrumen Two-Tier Multiple Choice Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 166–179. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v2i2.627>
- Rustaman, N. (2017). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Salosso, S. W., & Kusumawardani, R. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Melalui Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Pada Pokok Bahasan Larutan Asam Dan Basa Analysis of the Science Process Skills of Senior High School Student ' S Through the Application of Learning Cycle. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, 1(1), 45– 50.
- Saputra, F. B. A., & Bunawan, W. (2017). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Pengetahuan Keterampilan Proses Sains Siwa Di SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(1), 51–56. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/9122/8268>
- Sastria, E., Susanti, T., Novallyan, D., & Alfatwa, P. A. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Praktikum Biologi Umum Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci. *Symbiotic: Journal of Biological Education and Science*, 1(1), 42–52. <https://doi.org/10.32939/symbiotic.v1i1.3>
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad

21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.25273/florea.v2i1.403>

Sulaeman, A. A. (2018). Desain Program Diklat Keterampilan Proses Sains Untuk Guru IPA SMP Dalam Mewujudkan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(1), 30–37. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v2n1.p30-37>

Sunyono, S. (2018). Science Process Skills Characteristics of Junior High School Students in Lampung. *European Scientific Journal, ESJ*, 14(10), 32–45. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n10p32>

Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 2(2), 49–57.

Syintia, S., Akbar, B., Safahi, L., & Susilo, S. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(2), 82–85. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i2.13052>

Tasrim, T., & Elihami, E. (2019). Motivasi Kerja Pendidik Dalam Meningkatkan Manajemen Lembaga Pendidikan Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 42–47.

Wahyuni, S., Suhendar, & Setiono. (2020). Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 41–45.

Yolanda, Y. (2019). Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Mahasiswa Fisika pada Materi Listrik Magnet. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 3(2), 70–78. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v3i2.533>

Yuliananingsih, & Rokhimawan, M. A. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Buku Tematik Kelas V Tema Panas Dan Perpindahannya. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(1), 81–89. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v7i1a8.2020>

Zamista, A. A., & Kaniawati, I. (2015). Pengembangan Tes

Keterampilan Proses Sains Materi Fluida Statis Kelas X Sma /
Ma Snf2015-Iii-5 Snf2015-Iii-6. *Prosiding Seminar Nasional
Fisika (E-Journal) SNF2015, IV, 5–10.*

Zulhauri, Tuah, S., & Atifah, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMA Negeri 1 Barumun. *Journal of Education Action Research*, 3(2), 77–82. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i2.17272>