

Analisis KPS Peserta Didik Kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Ana Seftia Andriani¹, Ramlawati Ramlawati², Muhammad Aqil Rusli*³
*aqilrusli@unm.ac.id
Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) tingkat keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate dan (2) deskripsi keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *deskriptif kuantitatif* dengan desain penelitian *survey deskriptif*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 1.677 peserta didik dari 5 sekolah terakreditasi A di Kecamatan Tamalate yakni SMPN 15 Makassar, SMPN 18 Makassar, SMPN 24 Makassar, SMPN 26 Makassar dan SMPN 27 Makassar dengan penentuan jumlah sampel menggunakan *Rumus Slovin* secara *Random Class Sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 413 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal keterampilan proses sains dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 24 butir soal yang telah divalidasi oleh ahli. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda yang diberi skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Data dianalisis dengan *analisis statistik deskriptif*. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa: (1) tingkat keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN Se-Kecamatan Tamalate berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 50,8% dan skor rata-rata sebesar 12,09 dan (2) deskripsi keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN Se-Kecamatan Tamalate pada indikator mengamati sebesar 58% (Baik), indikator mengklasifikasi sebesar 53,35% (Cukup), indikator memprediksi sebesar 52,13% (Cukup), indikator mengomunikasikan sebesar 58,03% (Baik), indikator membuat / merumuskan hipotesis sebesar 50,04% (Cukup), indikator menentukan variabel sebesar 40,76% (Rendah) dan indikator merancang percobaan sebesar 34,43% (Rendah) serta pada indikator menyimpulkan sebesar 52% (Cukup).

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains; Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan.

ABSTRACT

This research aims to determine: (1) the levels of science process skills students of SMP grade-IX in Tamalate District and (2) description of science process skills students of SMP grade-IX in Tamalate District. The research method is descriptive quantitative with descriptive survey research design. The population in this research were 1,677 students from 5 schools with A accredited namely SMPN 15 Makassar, SMPN 18 Makassar, SMPN 24 Makassar, SMPN 26 Makassar and SMPN 27 Makassar with selected samples using the Slovin Formula by Random Class Sampling so that a sample of 413 students was obtained. The research instrument is a test of science process skills in the form of multiple choice as many as 24 questions that have been validated by experts. Data collection techniques in this research is multiple choice tests scored 1 for correct answers and 0 for wrong answers. Data were analyzed by descriptive statistical analysis. Based on the results of data analysis, it is known that: (1) the level of science process skills students grade-IX of SMPN in Tamalate District at the enough category with the average score of 12.09 by 50.8% and (2) description of science process skills students grade-IX of SMPN in Tamalate District on observing indicators 58% (Good), classifying indicators 53, 35% (Enough), predicting indicators 52.13% (Enough), communicating indicators 58.03% (Good), makes a hypothesis indicators of 50.04% (Enough), the indicator determining the variable 40.76% (Low) and the indicator designs the experiment 34.43% (Low) and on concluding indicators 52% (Enough).

Keywords: Science Process Skills; Structure and Function of Plant Tissues.

Received: 2 Desember 2022

Reviewed: 2 Januari 2022

Accepted: 3 Februari 2023

*corresponden author:
aqilrusli@unm.ac.id

PENDAHULUAN

Permendikbud No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja dan sikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Pembelajaran IPA di sekolah menengah menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Keterampilan proses perlu dilatih atau dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena keterampilan proses berperan penting untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan.

Keterampilan proses sains merupakan wawasan atau pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya adalah ada dalam diri peserta didik. Keterampilan proses sains dijabarkan dalam kegiatan pembelajaran baik belajar maupun mengajar dengan mengembangkan pengetahuan sikap, nilai serta keterampilan. Keterampilan proses sains bertujuan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik dengan memberikan artian terhadap hakikat ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains dalam mengajar ilmu pengetahuan akan membuat peserta didik belajar mengenai sesuatu proses dan produk sekaligus (Tawil, 2014).

Keterampilan proses sains peserta didik Indonesia di bawah nilai rata-rata (500) dan secara umum berada pada tahapan terendah atau yang dikenal *low international benchmark*. Rendahnya keterampilan proses sains peserta didik Indonesia juga tampak pada studi *International Program for International Student Assessment* (PISA) yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). Keterampilan proses sains peserta didik di Indonesia tergolong dalam kategori rendah dikarenakan pembelajaran dengan kegiatan yang dapat melatih keterampilan proses sains seperti pembelajaran langsung ke lapangan tidak dilaksanakan dengan optimal dan indikator dalam keterampilan proses sains tidak diterapkan dengan sebaik-baiknya sehingga perlu dilaksanakan kegiatan pembelajaran yang melatih keterampilan proses sains dan pengimplementasian indikator keterampilan proses sains pada peserta didik agar proses pelaksanaan pembelajaran berjalan baik dan sesuai harapan.

Hasil observasi di lima sekolah terakreditasi A di Kecamatan Tamalate yaitu SMPN 15 Makassar, SMPN 18 Makassar, SMPN 24 Makassar, SMPN 26 Makassar dan SMPN 27 Makassar ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran yang dapat melatih keterampilan proses sains tidak terlaksana dengan maksimal dimana hanya materi pelajaran tertentu saja yang dilakukan kegiatan dengan aspek keterampilan proses sains misalnya materi struktur dan fungsi jaringan. Selain itu, tenaga pendidik lebih cenderung menggunakan metode ceramah dalam pelaksanaan pembelajaran yang tentunya peserta didik tidak memahami dan kehilangan konsentrasi serta tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh pendidik. Tenaga pendidik IPA belum sepenuhnya melaksanakan pengukuran atau evaluasi terhadap keterampilan proses sains peserta didik disekolah tersebut sehingga tingkat keterampilan proses sains peserta didik telah baik atau kurang tidaklah diketahui.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keterampilan proses sains peserta didik yaitu dengan melaksanakan evaluasi terhadap keterampilan proses sains peserta didik sehingga setelah diketahui dalam aspek atau indikator keterampilan proses sains mana yang dirasa tidak dicapai oleh peserta didik, pendidik dapat mencari solusi untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik baik dari sisi proses belajar mengajar maupun sisi evaluasi keterampilan proses

sains. Berdasarkan penjelasan tersebut, akan dilaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas IX SMP se-Kecamatan Tamalate pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”. Berdasarkan uraian tersebut, diketahui tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan mengetahui deskripsi keterampilan proses sains peserta didik Kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain Penelitian yang digunakan adalah survey deskriptif. Penelitian deskriptif kuantitatif memberikan gambaran yang sebenarnya terkait fakta, keadaan dan peristiwa yang terjadi saat penelitian dilaksanakan dan menyajikan data hasil penelitian apa adanya. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IX SMPN terakreditasi A se-kecamatan Tamalate Tahun Ajaran 2020/2021 dengan jumlah peserta didik sebanyak 1.677 dan sampel dipilih dengan rumus *slovin* secara *Random Sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 413 peserta didik. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan proses sains. Teknik pengumpulan data yaitu dengan memberi tes keterampilan proses sains sebanyak 24 nomor dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil analisis deskriptif tes keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN terakreditasi A se-kecamatan Tamalate adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas IX SMPN Terakreditasi A Se-Kecamatan Tamalate

Statistik Sampel	SMPN 15	SMPN 18	SMPN 24	SMPN 26	SMPN 27	SMPN Se- Kecamatan Tamalate
Jumlah Sampel	66	111	94	63	79	413
Skor Ideal	24	24	24	24	24	24
Skor Tertinggi	24	24	20	24	24	24
Skor Terendah	2	2	3	3	1	1
Skor Rata-Rata	13,39	13	11,08	13	10	12,09
Varians	29,5	23,06	18,29	35,5	30,95	27,49
Standar Deviasi	5,43	4,80	4,27	5,9	5,56	5,19

Pada Tabel 1 menunjukkan skor keterampilan proses sains peserta didik Kelas IX SMPN terakreditasi A se-kecamatan Tamalate. Skor terendah keterampilan proses sains peserta didik adalah 1 dan nilai tertinggi 24.

Hasil analisis tingkat penguasaan keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Kategori Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas IX SMPN Terakreditasi A Se-Kecamatan Tamalate

Interval Skor Penguasaan	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
19-24	59	14,29	Sangat Tinggi
14-18	95	23	Tinggi
9-13	126	30,5	Cukup
4-8	124	30	Kurang
<4	9	2,18	Sangat Kurang

Hasil analisis tingkat penguasaan keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP pada setiap sekolah di SMPN Terakreditasi A Se-kecamatan Tamalate adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Deskripsi Kategori Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas IX setiap Sekolah di SMPN terakreditasi A Se-Kecamatan Tamalate

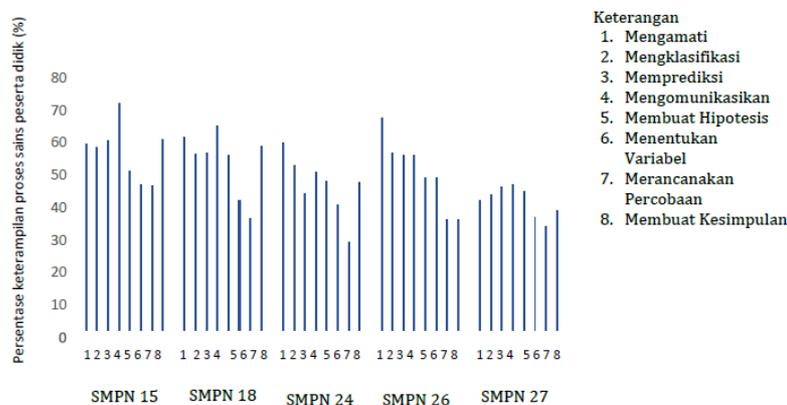
Nama Sekolah	Jumlah Sampel	Skor Rata-Rata	Persentase (%) KPS	Kategori
SMPN 15 Makassar	66	13,39	55,79	Cukup
SMPN 18 Makassar	111	13	54,16	Cukup
SMPN 24 Makassar	94	11,08	46,16	Cukup
SMPN 26 Makassar	63	13	54,16	Cukup
SMPN 27 Makassar	79	10	41.67	Cukup

Persentase pencapaian setiap indikator keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMP dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Persentase Pencapaian setiap Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas IX SMP Terakreditasi A Se-Kecamatan Tamalate

No	Indikator Keterampilan Proses Sains	Frekuensi Jawaban Benar	Persentase(%)	Kategori
1.	Mengamati	718	58	Tinggi
2.	Mengklasifikasi	661	53,35	Cukup
3.	Memprediksi	636	52,13	Cukup
4.	Mengomunikasikan	734	59,28	Tinggi
5.	Membuat Hipotesis	620	50,08	Cukup
6.	Menentukan Variabel	525	42,40	Cukup
7.	Merancang Percobaan	441	35,62	Kurang
8.	Membuat Kesimpulan	644	52	Cukup

Persentase pencapaian setiap indikator keterampilan proses sains pada setiap sekolah dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Diagram KPS Peserta Didik Kelas IX SMP Se-Kecamatan Tamalate

2. Pembahasan

a. Deskripsi Indikator Mengamati

Mengamati adalah kegiatan mengumpulkan fakta yang relevan dengan menggunakan sebanyak mungkin indra. Indikator mengamati pada keterampilan proses sains memiliki sub indikator yang meliputi menggunakan alat indra dan mengumpulkan fakta relevan. Soal dengan indikator mengamati tersebar pada soal nomor 1, 2 dan 3 dengan persentase peserta didik yang menjawab benar pada 3 nomor soal tersebut adalah 58% dan dalam kategori tinggi. Berdasarkan besar persentase tersebut dapat diartikan bahwa peserta didik yang menjawab benar dinilai telah mampu mengamati atau mengidentifikasi gambar yang diberikan pada soal tersebut, sedangkan peserta didik yang menjawab salah dinilai hanya melihat atau mengamati gambar pada soal secara sekilas ataupun tidak mengamati gambar dengan baik. Hal ini lurus dengan penelitian Elvanisi (2018) indikator mengamati pada materi daur biogeokimia memperoleh persentase sebesar 68,18% dengan kategori tinggi.

b. Deskripsi Indikator Mengklasifikasi

Klasifikasi merupakan kegiatan mencatat setiap pengamatan secara terpisah, mencari perbedaan maupun persamaan, mengontraskan ciri-ciri, membandingkan, mencari dasar pengelompokan atau penggolongan dan menghubungkan hasil-hasil pengamatan. Pada indikator mengklasifikasi terlihat bahwa peserta didik sudah terampil dalam mengelompokkan tanaman monokotil jenis-jenis daun, mengelompokkan ciri-ciri tanaman dikotil ataupun pengontraskan ciri dan menghubungkan hasil pengamatan dengan jumlah persentase sebesar 53,35% yang termasuk dalam kategori cukup berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Rifqiwati (2017), dimana pada indikator keterampilan proses sains aspek mengelompokkan pada materi ekosistem berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 46%. Menurut Hadiana (2011), keterampilan proses sains pada indikator mengelompokkan akan mempunyai nilai tinggi, apabila peserta didik mampu menghubungkan setiap ciri dalam mengklasifikasi dan mampu mengelompokkan data-data sesuai pengamatan.

c. Deskripsi Indikator Memprediksi

Keterampilan proses sains pada indikator meramalkan/memprediksi dapat dilatih dengan kegiatan pembelajaran selain diskusi kelompok, yaitu dengan kegiatan praktikum. Sub indikator menggunakan pola-pola hasil pengamatan dan mengungkapkan apa yang mungkin terjadi pada keadaan sebelum diamati. Persentase keseluruhan dari indikator memprediksi yaitu 52,13% dengan kategori cukup. Berdasarkan persentase tersebut, dapat diartikan sebagian besar peserta didik belum mampu menjawab dengan benar soal tersebut, hal ini dikarenakan peserta didik belum mengetahui perbedaan pertumbuhan tanaman ketika berada pada tempat berbeda. Peserta didik juga belum mampu memberikan alasan atas jawaban yang dipilihnya baik jawaban benar maupun jawaban salah. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Elviansi (2018) dengan materi daur biogeokimia bahwa pada indikator meramalkan/memprediksi memperoleh persentase sebesar 73,48% dengan kategori tinggi.

d. Deskripsi Indikator Mengomunikasikan

Indikator mengomunikasikan adalah salah satu indikator yang mengekspresikan atau mengemukakan gagasan terhadap suatu data hasil observasi. Sub indikator dari mengomunikasikan terdiri atas mengubah bentuk penyajian data dan menggambarkan data empiris data hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram serta menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis, menjelaskan hasil percobaan atau penelitian, membaca grafik, tabel atau

diagram dan mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu peristiwa. Soal untuk indikator mengomunikasikan terdiri atas 3 nomor soal, dimana soal tersebut mencakup sub indikator mengomunikasikan yang terdiri dari membaca grafik dan tabel hasil percobaan. Persentase menjawab benar pada soal ini yakni sebesar 59,28% dengan kategori baik dan berbanding terbalik dengan penelitian Elvanisi (2018), dimana pada indikator keterampilan proses sains yang mempunyai kategori cukup yaitu pada indikator mengkomunikasikan dengan besar persentase sebesar 49,03%, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami gambar dan grafik, sehingga peserta didik kurang mampu jika diminta untuk membaca ataupun menjelaskan gambar dan grafik.

e. Deskripsi Indikator Membuat Hipotesis

Indikator membuat hipotesis pada keterampilan proses sains memiliki sub indikator yaitu mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari suatu kejadian dan menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenarannya daam memperoleh bukti yang lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah. Persentase untuk indikator membuat hipotesis pada keterampilan proses sains peserta didik sebesar 50,08% dengan kategori cukup, hal ini sejalan dengan penelitian Elvansi (2018) pada materi daur biogeokimia bahwa indikator keterampilan proses sains yang mempunyai kategori cukup yaitu indikator merumuskan hipotesis sebesar 42,04%. Menurut Kartimi (2013), indikator merumuskan hipotesis dapat kurang dikarenakan tidak banyak peserta yang memiliki pengetahuan luas, sehingga sedikit peserta didik dapat menjawab atau membuat dugaan sementara apa yang ditanyakan.

f. Deskripsi Indikator Menentukan variabel

Indikator menentukan variabel memiliki sub indikator menentukan variabel apa saja yang berperan dalam suatu obeservasi pengamatan. Sub indikator ini adalah menilai keterampilan peserta didik dalam menentukan variabel yang berperan dalam suatu observasi atau pengamatan baik variabel kontrol, terikat dan variabel bebas dalam percobaan. Besar persentase untuk indikator menentukan variabel yaitu 42,40% dengan kategori cukup. Peserta didik banyak menjawab salah karena beberapa peserta didik belum mengetahui pengertian variabel dan perbedaan antara variabel bebas (yang berpengaruh), variabel terikat (yang dipengaruhi), dan variabel kontrol (yang harus sama). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2017), dimana aspek keterampilan proses sains pada materi kalor yang sering berada dalam kategori cukup maupun rendah adalah menentukan variabel dengan persentase 40%.

g. Deskripsi Indikator Merancang Percobaan

Indikator merancang percobaan merupakan suatu susunan atau perencanaan kondisi yang terarah untuk menghasilkan data yang relevan dan mendukung ataupun tidak mendukung hipotesis percobaan. Sub indikator merancang percobaan terdiri atas menentukan alat/bahan/sumber yang digunakan, menentukan variabel/faktor penentu, menentukan apa yang akan diukur, diamati dan dicatat, menentukan apa yang akan dilaksanakan dalam bentuk langkah kerja. Persentase jawaban benar pada indikator merancang percobaan sebesar 35,65% dengan kategori rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2017), aspek keterampilan proses sains yang sering berada dalam kategori rendah adalah merancang eksperimen dengan persentase sebesar 40% dan berdasarkan penelitian Elviansi (2018), indikator merancang percobaan memperoleh persentase sebesar 53,72% dengan kategori cukup.

h. Deskripsi Indikator Membuat Kesimpulan

Kegiatan menyimpulkan dalam keterampilan proses sains biasa disebut menginferensi. Indikator menyimpulkan memiliki sub indikator berupa pernyataan yang berupaya untuk menafsirkan atau menjelaskan hasil rangkaian observasi. Sub indikator yang di nilai yakni keterampilan peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan pengaruh tempat gelap dan terang terhadap tinggi tanaman berdasarkan tabel yang disajikan, dan pengaruh media tanaman dan jenis pupuk terhadap jumlah daun tanaman. Berdasarkan dari ketiga soal menyimpulkan yang diberikan persentase jawaban benar secara keseluruhan yaitu sebesar 52% dan dalam kategori cukup. Sejalan dengan penelitian Darmaji (2020), menyimpulkan adalah kegiatan mengambil kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan. Pada indikator keterampilan menyimpulkan/membuat kesimpulan berada dalam kategori cukup dengan besar persentase 48,8%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN terakreditasi A se-Kecamatan Tamalate pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 50,8% dan skor rata-rata sebesar 12,09. Sedangkan keterampilan proses sains peserta didik kelas IX SMPN terakreditasi A se-Kecamatan Tamalate pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada indikator mengamati berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 58%, indikator mengklasifikasi berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 53,35%, indikator memprediksi berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 52,13%, indikator mengomunikasikan berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 59,28%, indikator membuat hipotesis berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 50,08%, indikator menentukan variabel berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 42,40% dan indikator merancang percobaan berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 35,62% serta indikator menyimpulkan berada pada kategori cukup dengan sebesar 52%.

DAFTAR RUJUKAN

- Darmaji, Dwi Agus K., Hanaiyah P., & Irdianti. (2018). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Mahasiswa pada Materi Termodinamika. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3).
- Elvanisi, Ade., Saleh Hidayat., & Ety Nurmala Fadillah. (2018). Analisis keterampilan proses sains siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2).
- Hadiana, L. A. R. (2011). *Pengaruh pendekatan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar biologi siswa*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Kartimi, K., Gloria, R. Y., Aryani, A. (2013). Penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pengajaran biologi untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan ekosistem kelas VII di SMPN 1 TALUN. *Scientiae Educatia: Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2).
- Rahayu., Ai Hayati., & Poppy Anggraeni. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pesona Dasar*, 5(2).
- Rifqiawati, I., Wahyuni, I., & Rahman, A. (2017). Pengaruh metode field trip dengan pemanfaatan rumpon buatan terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah di SMP Satu Atap Pulau Tunda. *Biodidaktika Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 12(1).
- Tawil, Muh., Liliarsari. (2014). *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasi dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Ana Seftia Andriani

Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA, dapat dihubungi melalui email: seftianaanhha@gmail.com

Ramlawati Ramlawati

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA, dapat dihubungi melalui email: ramlawati@unm.ac.id

Muhammad Aqil Rusli

Dosen Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM, melakukan penelitian pada bidang Pendidikan IPA, dapat dihubungi melalui email: aqilrusli@unm.ac.id