

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS DASAR**  
**SISWA SMP KELAS VIII MENGGUNAKAN**  
***TEST BASIC PROCESS SKILLS***

**SKRIPSI**

Oleh

**Mawaddah Warohmah**

**Nim : 06111281924060**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS DASAR SISWA SMP  
KELAS VIII MENGGUNAKAN *TEST BASIC PROCESS SKILLS***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Mawaddah Warohmah**

**NIM: 06111281924060**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

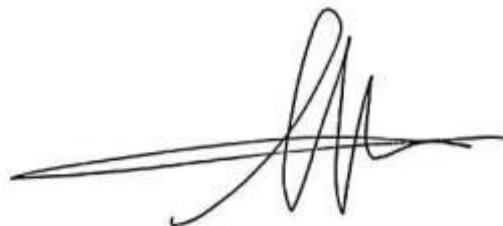
**Mengesahkan:**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Pendidikan Fisika**



**Saparini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198610052015042002**

**Pembimbing**



**Melly Ariska S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198908272015022201**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mawaddah Warohmah

NIM : 06111281924060

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa SMP Kelas VIII Menggunakan *Test Basic Process Skills*” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Mawaddah Warohmah

NIM. 06111281924060

## PRAKATA

Alhamdulillah, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Analisis Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa SMP Kelas VIII Menggunakan *Test Basic Process Skills***” yang disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Sholawat beriringan salam semoga selalu tercurahkan pada suri tauladan umat manusia yakni nabi Muhammad SAW. Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai Pihak.

Maka dari itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Melly Ariska, S.Pd., M.Sc., sebagai dosen pembimbing atas bimbingan yang telah diberikan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Saparini, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Sardianto MS, M.Pd., M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra Herlina, M.Si., Kepala Sekolah SMP N 1 Indralaya Utara, Ibu Yenita selaku Guru IPA SMP N 1 Indralaya Utara yang telah mengizinkan penelitian di SMP N 1 Indralaya Utara, dan siswa/i kelas 8.1 dan 8.7 yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Skripsi ini Penulis persembahkan untuk orang-orang tersayang dengan iringan terima kasih untuk orang tua tersayang Bapakku Cholik dan Ibuku Nuriah, kakak-kakakku alm.Ahmad taufik, Zul Khairi, Muharrom Syarifi, Ahmad Zahidi, ayukku Hidayanah dan Mardalena, adikku tersayang Fatimah Zaharotul Azizah dan Melda Islami Passyah, serta keponakan-keponakanku tersayang Hartatianah,

Mepta Holjanah, Eliza Cantika, Maghfirah Keyla Muharrom, Eliza Suci Ramadhania, Afifah Nahda Azzahra, dan Shabira Ayesha Muharrom serta keluarga besar Cholik Family yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil serta selalu memberikan doa tulus selama proses penyelesaian studi ini, dosen-dosen pendidikan fisika, mba Nadiyah, kak farid, serta sahabat-sahabatku dari BTI(Riska, Sariyem), Maas(Arifah,Aisyah,Sarah) yang telah memberikan dukungan dan saran terbaiknya. Teman-temanku dari pendidikan Fisika 2019, Boyfis 2019 yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan di Universitas Sriwijaya serta terima kasih juga kepada Kak Yuda Putra Pratama yang telah banyak memberikan Bantuan dan Motivasi dalam penyelesaian Skripsi ini.

Ucapan rasa syukur dan terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan hal yang indah diwaktu yang tepat, dan terima kasih kepada Mawaddah Warohmah karena telah berjuang menyelesaikan misi ini sebagai langkah awal untuk kesuksesan di masa depan, Serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Fisika, pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, Juli 2023



Mawaddah Warohmah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Pembelajaran IPA Terpadu .....	5
2.2 Keterampilan Proses Sains Dasar dan keterampilan proses sains Terintegrasi .....	7
2.2.1 Indikator Keterampilan Proses Sains Dasar dan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi .....	8
2.3 Indikator keterampilan proses sains dasar (Basic Skills) .....	9
2.3.1 Keterampilan mengobservasi/mengamati .....	10
2.3.2 Keterampilan mengklasifikasi .....	10
2.3.3 Keterampilan meramalkan/memprediksi .....	10
2.3.4 Keterampilan mengukur .....	10
2.3.5 Keterampilan menyimpulkan .....	11
2.3.6 Keterampilan mengomunikasikan .....	11
2.4 Peran Guru terhadap Keterampilan Proses Sains .....	11
2.5 Test Basic Process Skills .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
3.1 Metode Penelitian .....	15

3.2 Variabel Penelitian.....	15
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	15
3.4 Subjek Penelitian.....	16
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.5.1 Waktu Penelitian.....	16
3.5.2 Tempat Penelitian.....	16
3.6 Prosedur Penelitian.....	16
3.6.1 Tahap Persiapan.....	16
3.6.2 Tahap Pelaksanaan.....	17
3.6.3 Tahap Akhir.....	17
3.7 Ahir Penelitian.....	18
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.9 Tehnik Analisis Data.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	21
4.2 Data Hasil Penelitian.....	21
4.3.1 Keterampilan Proses Sains Aspek Mengukur.....	26
4.3.2 Keterampilan Proses Sains Aspek Mengamati.....	28
4.3.3 Keterampilan Proses Sains Aspek Meramalkan.....	29
4.3.4 Keterampilan Proses Sains Aspek Mengklasifikasikan.....	30
4.3.5 Keterampilan Proses Sains Aspek Mengomunikasikan.....	32
4.3.6 Keterampilan Proses Sains Aspek Menyimpulkan.....	34
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Keterampilan Proses Sains.....	11
Tabel 3. 1 Distribusi dan Jumlah Soal Keterampilan Dasar Proses Sains.....	18
Tabel 3. 2 Perhitungan Skala Pengukuran.....	19
Tabel 4. 1 Data persentase soal Keterampilan Proses Sains siswa kelas 8.1 di SMP N 1 Indralaya.....	21
Tabel 4. 2 Data persentase soal Keterampilan Proses Sains siswa kelas 8.7 di SMP N 1 Indralaya.....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	17
Grafik 4. 1 Persentase soal Keterampilan Proses Sains siswa kelas 8.1 dan 8.7...	23
Gambar 1 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.1 .....	150
Gambar 2 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.1 .....	151
Gambar 3 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.1 .....	151
Gambar 4 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.1 .....	151
Gambar 5 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.7 .....	152
Gambar 6 Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.7 .....	153
Gambar 7 Dokumentasi pada saat selesai melakukan penelitian di kelas 8.7 ....	153
Gambar 8 Dokumentasi pada saat selesai melakukan penelitian di kelas 8.7 ....	153

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN .....	44
LAMPIRAN B DATA HASIL PENELITIAN .....	55
LAMPIRAN C ADMINISTRASI PENELITIAN .....	140
LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENELITIAN .....	159
A1. Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains .....	45
B1. Data Absensi Responden Penelitian .....	56
B2. Data Hasil Penelitian Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas 8.1 SMP N 1 Indralaya .....	58
B3. Data Hasil Penelitian Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas 8.7 SMP N 1 Indralaya .....	61
B4. Data Hasil Penelitian Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas 8.1 SMP N 1 Indralaya Per-Indikator .....	63
B5. Data Hasil Penelitian Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas 8.7 SMP N 1 Indralaya Per-Indikator .....	72
B6. Lembar Jawaban Siswa .....	80
C1. Usul Judul Skripsi .....	141
C2. Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian .....	142
C3. Lembar Pengesahan Seminar Proposal .....	143
C4. Lembar Review Proposal Penelitian .....	144
C5. SK Pembimbing .....	145
C6. Surat Izin Penelitian .....	147
C7. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian .....	148
C8. Lembar Persetujuan Seminar Hasil Penelitian .....	149
C9. Lembar Pengesahan Seminar Hasil .....	150
C10. Lembar Review Seminar Hasil Penelitian .....	151
C11. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Skripsi .....	152

C12. Kartu Bimbingan Skripsi .....	153
C13. Kartu Notulensi Ujian Skripsi .....	155
C14. Bukti Perbaikan Skripsi .....	158
D1. Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.1 .....	160
D2. Dokumentasi pada saat melakukan penelitian di kelas 8.7 .....	162

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa kelas 8.1 dan 8.7 di SMP N 1 Indralaya Utara Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *test basic process skills* berupa pilihan ganda pada materi IPA Terpadu yang terdiri dari 24 soal dengan indikator keterampilan proses sains dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains dasar siswa SMP kelas 8 di SMP N 1 Indralaya Utara tahun ajaran 2022/2023 termasuk dalam kategori Baik. Dimana untuk kelas 8.1 indikator mengukur (63,33%) kriteria Baik, mengamati (75%) kriteria Baik, meramalkan (78,33%) kriteria Baik, mengklasifikasikan (55,83%) kriteria cukup, mengomunikasikan (63,33%) kriteria baik, menyimpulkan (73,33%) kriteria baik. Kelas 8.7 indikator mengukur (60,83%) dengan kriteria Baik, mengamati (75%) kriteria baik, meramalkan (80%) kriteria Baik, Mengklasifikasikan (88,33%) kriteria sangat baik, Mengomunikasikan (66,66%) kriteria baik, menyimpulkan (79,16%) kriteria baik. Maka Keterampilan Proses Sains Dasar siswa SMP Kelas 8 di SMP N 1 Indralaya Utara perlu terus ditingkatkan lagi agar siswa dapat terbiasa dengan soal-soal KPS.

**Kata-kata Kunci:** *Keterampilan Proses Sains Dasar, Test Basic Process Skills, Siswa SMP Kelas 8.*

## ABSTRACT

This study aims to determine the Basic Science Process Skills of 8.1 and 8.7 grade students at SMP N 1 Indralaya Utara in the 2022/2023 academic year. This research is included in quantitative descriptive research. Data collection techniques in this study used basic process skills tests in the form of multiple choice on Integrated Science material consisting of 24 questions with indicators of basic science process skills. The results showed that the basic science process skills of grade 8 junior high school students at SMP N 1 Indralaya Utara in the 2022/2023 school year were in the Good category. Where for class 8.1 indicators measure (63.33%) Good criteria, observe (75%) Good criteria, predict (78.33%) Good criteria, classify (55.83%) sufficient criteria, communicate (63.33%) good criteria, conclude (73.33%) good criteria. Class 8.7 indicators measure (60.83%) with good criteria, observe (75%) good criteria, predict (80%) good criteria, classify (88.33%) very good criteria, communicate (66.66%) good criteria, conclude (79.16%) good criteria. So the Basic Science Process Skills of Grade 8 students at SMP N 1 Indralaya Utara need to be continuously improved so that students can get used to KPS questions.

**Key Words:** Basic Science Process Skills, Basic Process Skills Test, Grade 8 Junior High School Students.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia dimana kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikannya sebagai penentu SDM yang berperan sebagai Penggerak Pembangunan Bangsa, Pendidikan dalam pelaksanaannya merupakan hak bagi seluruh anak bangsa dan Negara berkewajiban untuk memfasilitasi setiap individu yang ingin mendapatkan pendidikan (Permadi, 2021). Pendidikan tidak terlepas dari proses Belajar dan Mengajar untuk mendapatkan pengetahuan, setiap pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri yang membedakan dengan ilmu pengetahuan yang lain begitu juga dengan pembelajaran IPA.

Seperti yang kita ketahui bahwa IPA atau Sains sudah kita kenal dan pelajari semenjak menempuh Pendidikan dasar, usia anak sekolah dasar merupakan tahap perkembangan yang penting untuk menunjang keberhasilan perkembangan untuk pendidikan selanjutnya. Menurut Setiawan dkk (2019) Siswa harus berinteraksi langsung dengan apa yang dipelajarinya sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang baik dan juga dapat menggali informasi secara mendalam. Penilaian dalam pembelajaran ipa tidak hanya bertumpu pada penilaian produk saja tetapi juga pada penilaian prosesnya. Maka dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya sekedar menjelaskan tentang produk saja tetapi juga harus mengajak siswa melakukan kegiatan ilmiah dengan melibatkan berbagai keterampilan proses sains yang dimiliki siswa (Adirahayu & Wulandari, 2018). Keterampilan Proses sains hendaknya diterapkan dalam pembelajaran sekolah dasar dan sekolah menengah agar siswa terbiasa untuk berfikir secara ilmiah serta mampu meningkatkan keterampilan proses sains yang dimiliki sehingga akan memudahkan siswa untuk memahami IPA dan Sains untuk pendidikan selanjutnya, untuk meningkatkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran diperlukan berbagai metode ajar. Seperti pada penelitian yang dilakukan Barantes & Tamoria, (2021) Setelah menggunakan *LARO Lessons*

dengan permainan terintegrasi, siswa kelas IV menunjukkan peningkatan *Basic Sains Process Skills (BSPS)* dari rata-rata ke tingkat yang luar biasa.

Materi ajar yang dikemas dengan baik akan membantu peserta didik dalam memahami konsep dan ilmu sains sehingga dapat membantu meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik. Keterampilan proses sains diklasifikasikan ke dalam dua kelompok yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terpadu/terintegrasi, keterampilan proses sains dasar akan menjadi landasan bagi siswa untuk mempelajari keterampilan proses sains terpadu/terintegrasi. Penelitian ini akan dilakukan pada tingkat SMP/MTS maka peneliti akan membahas lebih lanjut mengenai keterampilan proses sains Dasar. Keterampilan Proses sains dasar meliputi keterampilan mengamati, membuat dugaan (*inferring*), mengukur, berkomunikasi, mengelompokkan, dan memprediksi (A. H. Rahayu & Anggraeni, 2017). Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang untuk menggunakan nalar dan pikiran yang digunakan secara efektif dan efisien dalam mencapai hasil tertentu. Menurut (Musliman & Damayanti, 2023) Keterampilan Proses Sains (SPS) berarti keterampilan berpikir yang digunakan oleh para ilmuwan untuk mengonstruksi pengetahuan guna memecahkan masalah dan kemampuan merumuskan hasil. Kemampuan proses sains (KPS) juga dicirikan sebagai kemampuan menerapkan teknik logika untuk memahami, membina, dan menemukan informasi dan kemampuan proses sains yang berhubungan dengan kemampuan psikomotorik, afektif dan kognitif serta saling terkait dengan pengungkapan dan pemahaman ide-ide (Murniati dkk., 2021).

Keterampilan proses sains memiliki korelasi dengan literasi sains yang merupakan salah satu domain dalam PISA, Sejak 2000/2001 Indonesia ikut serta dalam Programme for International Student Assessment (PISA) dan Literasi. Literasi sains merupakan unsur kecakapan hidup yang harus menjadi hasil kunci (*key outcome*) dari proses pendidikan hingga anak berusia 15 tahun. Dengan alasan itu anak usia 15 tahun (menjelang akhir wajib belajar) dipandang perlu untuk memiliki tingkat literasi sains yang memadai, baik bagi yang akan

melanjutkan studi dalam bidang sains maupun yang tidak (Rustaman, 2004). Mengingat pentingnya sains tersebut maka diperlukan cara untuk mengetahui bagaimana keterampilan proses sains yang dimiliki siswa, menurut Gasila dkk (2019) Pembelajaran sudah menyentuh Keterampilan Proses Sains belum diterapkan sepenuhnya dan belum terukur hal ini berdasarkan hasil wawancara di SMP Negeri 24 Pontianak, SMP Negeri 3 Pontianak, SMP Negeri 19 Pontianak, dan di SMP Negeri 24.

Keterampilan proses sains harus diketahui oleh pendidik agar dapat menjadi bahan pertimbangan untuk membuat bahan ajar ataupun metode belajar dengan cara pendekatan proses sains karena Kemampuan proses sains ini sangat penting bagi hasil belajar siswa. Siswa dengan kemampuan proses sains yang tinggi memiliki hasil penguasaan yang tinggi begitu pula sebaliknya. Untuk mengukur keterampilan proses sains yang dimiliki siswa salah satunya dengan menggunakan Test Proses Basic Skills. Test Proses Basic Skill merupakan tes kemampuan proses dasar berupa soal-soal Keterampilan proses sains mengenai materi ipa terpadu yang akan diujikan kepada siswa SMP Kelas VIII, untuk dapat mengukur KPS siswa maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai **“Analisis Keterampilan Dasar Proses Sains Siswa SMP Kelas VIII Menggunakan *Test Basic Process Skills*”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah yang didapat adalah “Bagaimana keterampilan proses sains dasar siswa SMP kelas VIII Menggunakan *Test Basic Process Skills*?”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam Penelitian ini, Peneliti menetapkan Batasan Masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 8.1 dan 8.7 SMP N 1 Indralaya Utara Tahun Ajaran 2022/2023.

2. Indikator Keterampilan Proses Sains yang digunakan dalam Penelitian ini meliputi Mengukur, Mengamati, Meramalkan, Mengklasifikasikan, Mengomunikasikan, dan Menyimpulkan sesuai dengan indikator yang dipakai pada instrumen *Test Basic Process Skills*.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui keterampilan proses sains dasar siswa SMP kelas VIII Menggunakan *Test Basic Process Skills*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat Bagi :

1. Bagi Siswa

Mengetahui keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa dan dapat belajar melatih kemampuan berpikir Siswa melalui *Test Basic Process Skills* sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan menjadi siswa yang lebih aktif, kreatif, percaya diri, dan mandiri dalam belajar.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi yang diharapkan mengenai keterampilan dasar proses sains siswa SMP agar dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan guru dalam proses pembelajaran sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains dan kualitas pembelajaran dengan menerapkan metode dan konsep belajar dengan pendekatan saintifik berkaitan dengan keterampilan proses sains.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adirahayu, M. F., & Wulandari, F. E. (2018). *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa*. 2(2), 101–107. <https://doi.org/10.21070/sej.v2i2.2244>
- Balmeo, M. G. (2022). Junior High School Students' Science Process Skills Evaluation Through Alternative Laboratory Experiment. *Journal of Education* [www.scholarum.dsl.edu.ph](http://www.scholarum.dsl.edu.ph), 2(1), 72–86. [www.scholarum.dsl.edu.ph](http://www.scholarum.dsl.edu.ph)
- Barantes, A. K. A., & Tamoria, J. R. (2021). LARO (Learners Active Response to Operant) lessons in improving the basic science process skills of elementary pupils. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 11–24. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.15510>
- Burns, J. C., Okey, J. R., & Wise, K. C. (1985). Development of an integrated process skill test: TIPS II. *journal of research in science teaching*, 2(22), 169–177.
- Desstya, A. (2015). *KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR*. 2(2), 95–102.
- Erkol, S., & Ugulu, I. (2014). Examining Biology Teachers Candidates' Scientific Process Skill Levels and Comparing these Levels in Terms of Various Variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4742–4747. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1019>
- Ermawati, I. R., Anomeisa, A. B., & Seputra, H. (2019). Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Karakter Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 106–115. <https://doi.org/10.24127/jpf.v7i1.1923>
- 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*, 06(1), 14–22.
- Handayani, G., Adisyahputra, A., & Indrayanti, R. (2018). Correlation between integrated science process skills, and ability to read comprehension to scientific literacy in biology teachers students. *Biosfer: Jurnal Pendidikan*

- Biologi (biosferjpb)*, 11(1), 21–31. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.11-1.3>
- Istikhomah, M. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Yang Mengimplementasikan Model Susan Loucks-Horsley Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Penguasaan Materi Belajar Siswa Smp. *Fmipa*.
- Jaya, I. (2019). *Penerapan Statistik untuk penelitian pendidikan* (I. Fahmi & Suwinto (ed.); 1 ed.). Prenada Media.
- Jufri, W. (2013). *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Penerbit Pustaka. *Reka Cipta* (Vol. 1, Nomor 176).
- Khairani, S., Asrizal, A., & Amir, H. (2017). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berorientasi Pembelajaran Kontekstual Tema Pemanfaatan Tekana dalam Kehidupan Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Kelas VIII SMP. *Pillar of Physics Education*, 10, 153–160.
- Lestari, M. Y., & Diana, N. (2018). Keterampilan Proses Sains ( Kps ) Pada Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar 1. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(1), 49–54. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- MARANAN, V. M. (2017). BASIC PROCESS SKILLS AND ATTITUDE TOWARD SCIENCE: INPUTS TO AN ENHANCED STUDENTS' COGNITIVE PERFORMANCE. In *BMC Public Health* (Vol. 5, Nomor 1). <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
- Muhson, A. (2006). *Teknik Analisis Kuantitatif*. 183–196.
- Murdani, E. (2020). *Hakikat Fisika dan Keterampilan Proses Sains*. 3(3), 72–80.
- Murniati, M., Desti, M. A., & Sriyanti, I. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains (Kps) Mahasiswa Calon Guru Fisika Di Fkip Universitas Sriwijaya. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 8(2), 208–217. <https://doi.org/10.36706/jipf.v8i2.15295>
- Musliman, A., & Damayanti, F. (2023). *Use of Science Process Skills Indicators*

- in " Avicom " Science Creativity Competition To Improve Student Critical Thinking. *11(2)*, 236–250.
- Nur Aisiyah, L. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dasar Dengan Pendekatan Open-Inquiry. *Pancaran Pendidikan*, *6(1)*, 13–30. <https://doi.org/10.25037/pancaran.v6i1.2>
- Padila, P., & J, M. (1985). *The Development and Validation of a Test of Basic Process Skills*. institute of education sciences.
- Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pesona Dasar*, *5(2)*, 22–33. <https://doi.org/10.24815/pear.v7i2.14753>
- Rahayu, S., Ahied, M., Hadi, W. P., & Wulandari, A. Y. R. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Pada Materi Getaran Gelombang Dan Bunyi. *Natural Science Education Research*, *4(1)*, 28–34. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i1.8389>
- Riduwan, R., & Sunarto, S. (2010). *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, dan Bisnis* (3 ed.). Alfabeta.
- Rustaman, N. (2004). Asesmen Pendidikan IPA. *Diklat NTT04*, 1–7.
- Santiawati, S., Yasir, M., Hidayati, Y., & Hadi, W. P. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Negeri 2 Burneh. *Natural Science Education Research*, *4(3)*, 222–230. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8435>
- Setiawan, D. W., Suharno, S., & Triyanto, T. (2019). The Influence of Active Learning on the Concept of Mastery of Sains Learning by Fifth Grade Students at Primary School. *International Journal of Educational Methodology*, *5(1)*, 177–181. <https://doi.org/10.12973/ijem.5.1.189>
- Sibic, O., & Acar Sesen, B. (2022). Examining Science Process Skills Tests: A Case of Turkey. *International Journal of Assessment Tools in Education*, *9(1)*, 20–38. <https://doi.org/10.21449/ijate.1058055>
- Siswono, H. (2017). Analisis Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Momentum: Physics Education Journal*, *1(2)*, 83–90. <https://doi.org/10.21067/mpej.v1i2.1967>
- Sujarwanto, E., & Putra, I. A. (2018). Investigasi keterampilan proses sains

terintegrasi mahasiswa pendidikan fisika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. *Momentum: Physics Education Journal*, 2(2), 79–85. <https://doi.org/10.21067/mpej.v2i2.2726>

Tita Kartika, A., Eftiwin, L., Fitri Lubis, M., & Walid, A. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Pada Mata Pelajaran IPA. *JARTIKA : Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.46>

Verawati, N. N. S. V., Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2014). Reviu Literatur Tentang Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika "Lensa,"* 2(1), 194–198.

Yunita, N., & Nurita, T. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran Daring. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 9(3), 378–385. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>