

**LAPORAN PENELITIAN
ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**



TIM PENELITI:
GALUH RAHAYUNI, M.Pd.
GIGIH WINANDIKA, M.Pd.
LUTFI SOFIATUN JAUHARIAH
NUR LAMBANG PRIAMBODO

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI CILACAP
2020**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN UNUGHA CILACAP

Judul Penelitian : Analisis Keterampilan Proses Sains Sekolah Dasar

Bidang Keunggulan : Pendidikan IPA

Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Galuh Rahayuni, M.Pd.
- b. NIP/NIDN : 0603038901
- c. Pangkat/Golongan : IIIb
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. PS/Fakultas : PGSD/KIP
- f. Alamat Rumah : Nusawungu
- g. Telp Rumah/HP : -
- h. E-mail : rahayunigr@gmail.com

Jumlah Anggota Peneliti : 1

Jumlah Mahasiswa : 2

Lama Penelitian : 4

Jumlah Biaya : Rp 470.000

Cilacap, 22 November 2020

Ketua Program Studi



Mawan Akhir Riwanto, M.Pd.

NIDN. 0628098501

Peneliti

Galuh Rahayuni, M.Pd.

NIDN. 0603038901

Mengetahui,

Kepala LP2M

Fahrur Rozi, M, Hum

9510110074

Judul Usulan Penelitian : Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Bidang Unggulan : Pendidikan IPA

1. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Galuh Rahayuni, M.Pd.
- b. NIDN : 0603038901
- c. Pangkat Golongan: IIIb
- d. Jabatan Fungsional: Asisten Ahli
- e. PS/Fakultas : PGSD/KIP
- f. Alamat Rumah : Nusawungu
- g. Telepon rumah/HP: -
- h. Email : rahayunigr@gmail.com

2. Anggota Peneliti :

No.	Nama	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Galuh Rahayuni, M.Pd.	Pendidikan IPA	10
2	Urip Umayah	Pendidikan Dasar	8
3	Lutfi Sofiatun Jauhariah	-	6
4	Nur Lambang Priambodo	-	6

- 3. Objek penelitian yang diteliti : Analisis keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar
- 4. Masa Pelaksanaan Penelitian : 3 bulan
- 5. Lokasi penelitian : SD/MI
- 6. Hasil yang ditargetkan :
- 7. Institusi lain yang terlibat :

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galuh Rahayuni, M.Pd.

NIDN : 0603038901

Judul Penelitian : Analisis keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penelitian ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi.

Demikian pernyataan ini Saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Ketua Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'G' or 'R' with a vertical line extending downwards.

GALUH RAHAYUNI, M.Pd.

ABSTRAK

Di era 4.0 arus globalisasi sudah semakin luas. Banyak negara yang sudah mempunyai atau menciptakan teknologi yang canggih dan tak jarang ada yang merasa tidak ingin tersaingi dan berlomba-lomba untuk menjadi negara yang nomor satu dari segi keterampilan sains dan teknologinya. Keterampilan sains adalah keterampilan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena apa saja yang terjadi. Keterampilan ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip dan hukum yang ada pada sains.

Keterampilan Proses sains merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dalam proses pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan pembelajaran IPA bukanlah pembelajaran yang hanya menekankan pada penyampaian materi, tetapi proses pencarian konsep IPA dilakukan oleh siswa. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data tes, angket observasi, wawancara dan dokumentasi.

Kata Kunci : Analisis Keterampilan proses sains sekolah dasar

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkas Rahmat dan KaruniaNya, Kami dapat menyelesaikan kegiatan Penelitian Internal. dalam Analisis Keterampilan Proses Sains Sekolah Dasar untuk Siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan perwujudan salah satu Tri Dharma Perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh civitas akademika Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 22 November 2022 Penelitian ini dilakukan berdasarkan kebutuhan peserta didik terutama dalam Analisis Keterampilan Proses Sains Sekolah Dasar Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah memberikan kemudahan dalam pelaksanaan pengabdian.
2. LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.
3. Seluruh civitas akademika Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.
4. Seluruh keluarga besar SDN yang telah turut berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

Akhir kata semoga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Desa

Cilacap, 22 November 2020

Ketua Pelaksana

DAFTAR ISI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era 4.0 arus globalisasi sudah semakin luas. Banyak negara yang sudah mempunyai atau menciptakan teknologi yang canggih dan tak jarang ada yang merasa tidak ingin tersaingi dan berlomba-lomba untuk menjadi negara yang nomor satu dari segi keterampilan sains dan teknologinya. Keterampilan adalah keahlian dalam menalar dengan tujuan untuk menganalisis data, membuat solusi dan membuat kesimpulan. Keterampilan sains adalah keterampilan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena apa saja yang terjadi. Keterampilan ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip dan hukum yang ada pada sains. Sains merupakan suatu cara untuk mempelajari berbagai aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir, sistematis & melalui berbagai metode saintifik yang terbakukan. Definisi sains sering dikenal dengan sains murni, untuk dapat membedakannya dengan sains terapan, yang merupakan aplikasi dari sains yang ditujukan untuk memenuhi berbagai kebutuhan manusia.

Dari sebuah survei yang dilakukan oleh peneliti independen di Eropa bisa dikatakan ada 51 % siswa yang mengatakan bahwa keterampilan sains atau pelajaran sains merupakan hal yang sulit, membingungkan dan membosankan. Seluruh siswa tidak jarang ada yang berpersepsi juga terhadap sains yang memang terlihat tidak mudah dan kebanyakan guru disekolah menganggap bahwa itu semua tidak menjadi tolak ukur untuk minat siswa kepada keterampilan sains terutama di SD.

Standar mata pelajaran IPA di SD terpaut pada fenomena alam yang dekat dengan siswa sehingga siswa perlu banyak memahami atau mengetahui sains dalam isi mata pelajarannya. Kemampuan anak usia sekolah dasar masih banyak diperlukan peningkatan dari perkembangan kognitifnya. Agar siswa mempunyai konsep abstrak bisa menerima ilmu terutama sains yang berhubungan dengan pengetahuan dengan mudah. Dalam pembelajaran guru berperan sebagai pembimbing dan pengarah, sedangkan yang menggerakkan proses tersebut adalah siswa sendiri. Penguasaan proses tersebut memerlukan keterampilan ilmiah yang tercakup dalam keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan yang mengarah kepada bertumbuhnya kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa. Keterampilan

proses adalah media yang penting untuk belajar dan memahami sains serta mendapatkan pengetahuan tentang sains. Dengan mengembangkan keterampilan proses sains, siswa dapat menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep dalam pembelajaran IPA

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian dibatasi pada permasalahan

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang ada, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu berapakah presentase tingkat penguasaan keterampilan proses siswa Sekolah Dasar.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase tingkat penguasaan keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar.

E. Urgensi Penelitian

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Keterampilan Proses

Keterampilan berarti kemampuan atau kecakapan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu. Proses merupakan konsep besar yang dapat diuraikan menjadi komponen-komponen yang harus dikuasai seseorang bila akan melakukan penelitian (Devi, 2013). Dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses ialah suatu kecakapan berpikir untuk menemukan konsep dalam penyelesaian masalah.

Keterampilan proses sains (*science process skill*). Proses sains diartikan sebagai sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu dengan keterampilan proses siswa di SD dapat mempelajari sains sesuai dengan apa yang para ahli lakukan, yakni melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis dan melakukan eksperimen. Beberapa para ahli mengemukakan bahwa pengertian dan penerapan proses sains agar difokuskan pada penggunaan indra/alat/ cara untuk menemukan produk sains. Seorang guru tidak lagi berfikir bahwa sains merupakan suatu benda akan tetapi dapat dijadikan sebagai suatu yang dapat dilakukan atau dikerjakan secara aktif, berbuat menyelidiki hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tingkat ini bagaimana siswa mendapatkan informasi yang akurat dan tepat.

Keterampilan proses sains adalah perangkat kemampuan kompleks yang biasa digunakan oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran. Hutagalung (2013). keterampilan proses sains adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Wulaningsih, Prayitno, & Probosari (2012)

Keterampilan proses sains yang harus dikuasai oleh siswa setidaknya memuat beberapa keterampilan proses diantaranya observasi, klasifikasi, kuantifikasi, komunikasi dan inferensi, prediksi dan eksperimen. keterampilan proses sains sebagai keterampilan dasar harus dimiliki oleh setiap siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pengembangan keterampilan proses. Dalam pembelajaran IPA dengan mengembangkan keterampilan proses, siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun

konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap proses maupun produk pendidikan (Trianto, 2012: 143).

Melalui keterampilan proses sains konsep yang diperoleh peserta didik akan lebih bermakna karena keterampilan dalam berpikir peserta didik akan lebih berkembang (Budiyono & Hartini, 2016). Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan & dimiliki oleh siswa untuk menghadapi persaingan antar manusia di era globalisasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif karena penelitian ini menjabarkan secara deskriptif berupa kata-kata sesuai dengan hasil yang diamati, serta melakukan pengukuran statistik yaitu menggunakan persentase keterampilan proses sains siswa di Sekolah Dasar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD pada bulan Agustus-Oktober 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel penelitian dari penelitian ini yaitu Penentuan sampel penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling* yaitu siswa kelas....

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui Teknik tes dan nontes, sehingga instrument yang digunakan adalah soal pilihan ganda, kuisioner, observasi, dan dokumentasi.

E. Teknik Analisa Data

Analisa data dilakukan untuk mengetahui persentase penguasaan keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar. Hasil tes dianalisis menggunakan *Microsoft Office Excel*. Persentase keterampilan proses sains diketahui dengan cara perhitungan skor yang didapat pada indikator keterampilan proses sains dibagi dengan skor maksimum pada indikator keterampilan proses sains. Berikut adalah rumus perhitungan yang digunakan yang diadaptasi dari (Purwanto, 2013)

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

- NP : Nilai persentase per indicator keterampilan proses sains
- R : Skor yang di dapat pada indicator keterampilan proses sains
- SM : Skor maksimum pada indicator keterampilan proses sains

Penguasaan keterampilan proses sains dibagi menjadi lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Kategori ini berguna untuk menginterpretasikan tingkat penguasaan keterampilan proses sains siswa sekolah

Dasar. Kategorisasi tingkat penguasaan keterampilan proses sains menggunakan rumus yang diadaptasi dari Azwar, 2003

Tabel 1. Rumus Kategori Tingkat Penguasaan Keterampilan Proses Sains

No.	Rentang Skor	Interpretasi
1	$M_i + 1,5 SBi < X$	Sangat tinggi
2	$M_i + 0,5 SBi < X \leq M_i + 1,5 SBi$	Tinggi
3	$M_i - 0,5 SBi < X \leq M_i + 0,5 SBi$	Sedang
4	$M_i - 1,5 SBi < X \leq M_i - 0,5 SBi$	Rendah
5	$X \leq M_i - 1,5 SBi$	Sangat Rendah

Keterangan:

X = Persentase responden yang diperoleh

Mi = Mean Ideal

SBi = Simpangan baku ideal

Mi = $\frac{1}{2}$ (Skor tertinggi ideal+Skor terendah ideal)

SBi = $\frac{1}{6}$ (Skor tertinggi ideal-skor terendah ideal)

Rentang nilai ini untuk menentukan kategori tingkat penguasaan keterampilan proses sains dilakukan dengan cara menentukan nilai Mi dan SBi. Setelah nilai Mi dan SBi didapatkan selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus pada Tabel 1. Selanjutnya akan didapat rentang nilai persentase tingkat penguasaan keterampilan proses sains. Nilai persentase yang telah di-dapatkan digunakan dalam penentuan kategori yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Tingkat Penguasaan Keterampilan Proses Sains

No.	Persentase Rerata Skor (%)	Kategori
1.	$75,05 < X$	Sangat tinggi
2.	$58,35 < X \leq 75,05$	Tinggi
3.	$41,65 < X \leq 58,35$	Sedang
4.	$24,95 < X \leq 41,65$	Rendah
5.	$X \leq 24,95$	Sangat Rendah

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dalam penelitian ini didapatkan dari analisis soal pilihan ganda keterampilan proses sains yang diberikan secara individu pada sampel penelitian. Hasil dari analisis soal pilihan ganda berupa nilai persentase keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar. Berdasarkan soal pilihan ganda yang telah dijawab oleh siswa, hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase dan Kategori Per Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

No	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Mengamati	70	Tinggi
2.	Mengelompokan	71	Tinggi
3.	Menafsirkan	78	Tinggi
4.	Meramalkan	69	Tinggi
5.	Merumuskan Hipotesis	70	Tinggi
6.	Merencanakan percobaan	44	Sedang
7.	Mengkomunikasikan	60	Sedang

B. Pembahasan

Indikator keterampilan proses sains yang mempunyai persentasi tertinggi adalah indikator mengelompokan sebesar 71%. Tingginya keterampilan proses sains pada indikator mengelompokan dikarenakan guru melatih siswa untuk mengelompokan benda-benda isolator dan benda konduktor, keterampilan mengamati sebesar 70% dengan kategori tinggi. Disini guru meminta siswa untuk mengamati video peristiwa isolator dan konduktor. Lalu untuk keterampilan meramalkan sebesar 69% dengan kategori tinggi. Merumuskan hipotesis sebesar 70%, merencanakan percobaan sebesar 44%, dan mengkomunikasikan sebesar 60%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan dari penelitian ini yaitu keterampilan proses sains siswa di SD Negeri 05 masih tergolong rendah untuk keterampilan merancang percobaan. Berdasarkan kesimpulan tersebut maka perlu adanya pembiasaan keterampilan proses sains siswa sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilutfi, D. N. (2022). Flipbook Tematik Alternatif Media Pembelajaran PKN Berbasis Fliphtml5 di SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Arif, M. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Mapel Sains Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Sains SD/MI. *Pengembangan Instrumen Penelitian*.
- Fatimah, S. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA.
- Ginting, B. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Kelas IV SD Kanisus Kecamatan Depok Pada Muatan Pembelajaran IPA .Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Mukarromah, J. Z., Sutomo, M., & Moh, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Dalam Menunjang Proses Pembelajaran. *Pendidikan Sosial dan Agama*.
- Safitri, W. (2010). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Konsep Sistem Koloid*. Jakarta: Universitas Hidayatulo.