

LITERASI SAINS SISWA SMPN DAN SMP BERBASIS PESANTREN BURNEH: EKSPLORASI SUHU DAN KALOR KONTEKS PETIS KLAMPIS

**Fatiratur Rahmah¹, Maria Chandra Sutarja², Badrud Tamam³,
Nur Qomaria⁴, Herlina Mulyastuti⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo
Madura, Madura, Indonesia

*Corresponding Author: maria.sutarja@trunojoyo.ac.id

DOI: 10.24929/lensa.v16i1.967

Received: 15 November 2025

Revised: 4 Maret 2026

Accepted: 2 Mei 2026

ABSTRAK

Literasi Sains Siswa SMPN dan SMP Berbasis Pesantren Burneh: Eksplorasi Suhu dan Kalor Konteks Petis Klampis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan literasi sains peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren Burneh menggunakan instrumen berbasis kearifan lokal petis Klampis. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan metode deskriptif komparatif. Populasi penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas VII di SMPN dan SMP berbasis pesantren Burneh, dengan sampel penelitian sebanyak 141 peserta didik yang diperoleh melalui teknik *stratified random sampling* berdasarkan nilai akreditasi SMPN dan SMP berbasis pesantren di Burneh. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes literasi sains yang terdiri dari tiga soal uraian, tiga soal pilihan ganda, dan tiga soal pilihan ganda kompleks yang telah divalidasi oleh dua ahli dengan tingkat validitas 92,71%, dikategorikan sebagai sangat valid. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar $0,011 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang mengindikasikan terdapat perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren Burneh.

Kata kunci: Kearifan lokal, literasi sains, petis klampis, SMP berbasis pesantren, SMPN

ABSTRACT

Students' Scientific Literacy of Burneh Islamic Boarding School-Based Junior High Schools and Junior High Schools: Exploration of Temperature and Heat in the Context of Petis Klampis The purpose of this study was to determine the differences in the level of scientific literacy of students at Burneh Islamic Boarding School and Junior High School using an instrument based on local wisdom of Klampis petis. This type of research is quantitative using a comparative descriptive method. The population of this study consisted of grade VII students at Burneh Islamic Boarding School and Junior High School, with a research sample of 141 students obtained through stratified random sampling techniques based on the accreditation value of Burneh Islamic Boarding School and Junior High School. Data collection used a scientific literacy test instrument consisting of three essay questions, three multiple-choice questions, and three complex multiple-choice questions that had been validated by two experts with a validity level of 92.71%, categorized as very valid. The results of the hypothesis test showed that the significance value was $0.011 < 0.05$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted, indicating that there were differences in scientific literacy between students at Burneh Islamic Boarding School and Junior High School.

Keywords: Local wisdom, science literacy, petis klampis, islamic boarding school-based junior high school, junior high school

PENDAHULUAN

Literasi sains, dalam *Programme for International Student Assessment (PISA)* didefinisikan sebagai keterampilan seseorang untuk mengungkap masalah, memaparkan kejadian menggunakan pendekatan ilmiah, mengevaluasi dan menyusun penelitian, serta menarik kesimpulan dari sebuah data nyata secara ilmiah. *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* mengukur tingkat literasi sains tiap negara melalui studi PISA yang dilakukan setiap tiga tahun sekali (Khery, dkk, 2022). Dari data tersebut, memberikan gambaran bahwa literasi sains peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah dan memerlukan peningkatan (Fuadi, dkk, 2020).

Rendahnya hasil literasi sains disebabkan oleh terbatasnya pemanfaatan sumber belajar yang mampu memicu ketertarikan peserta didik serta kurangnya bahan ajar yang dikaitkan dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari (Chasanah, dkk, 2022). Mukti, dkk, 2022, menekankan bahwa pendidik juga perlu menghubungkan pembelajaran dengan situasi nyata yang dialami peserta didik untuk meningkatkan pemahaman. Permasalahan ini dapat ditemukan juga di Kabupaten Bangkalan. Penyelenggaraan pendidikan tingkat SMP di kabupaten Bangkalan, dilaksanakan di berbagai lembaga, termasuk SMPN dan SMP berbasis pesantren. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) merupakan sekolah dengan tenaga pendidik yang memiliki kualifikasi serta kompetensi yang terstruktur dan sesuai sehingga dapat merancang manajemen yang tepat (Saepudin, 2019). Sedangkan menurut Rosdianawati, dkk, 2022, SMP berbasis pendidikan pesantren memiliki beberapa tenaga pendidik yang kurang profesional, hal ini karena profesi yang dimiliki tidak linier dengan latar belakang ijazah pendidikannya, sehingga dapat berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas. Perbedaan ini diduga mempengaruhi literasi sains peserta didik di kedua jenis lembaga pendidikan.

Kesadaran akan pentingnya literasi sains mendorong berbagai penelitian untuk menganalisis tingkat literasi sains di berbagai lembaga pendidikan, seperti SMPN (Intan, dkk, 2023) dan pesantren (Rosidi, 2021). Penelitian di SMPN yang dilakukan Rohmah & Hidayati, 2021, menunjukkan bahwa literasi sains siswa kelas VIII termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, penelitian Rosidi, 2021, di SMP berbasis pesantren menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik kelas VIII tergolong rendah. Namun, belum ditemukan bukti empiris yang secara khusus membandingkan perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren dalam satu penelitian.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan literasi sains peserta didik adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA (Jufrida, dkk, 2020). Kearifan lokal memiliki peran yang signifikan dalam mengembangkan pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan peserta didik untuk menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Khery, dkk, 2022). Kearifan lokal di Kabupaten Bangkalan yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA salah satunya adalah kearifan lokal petis Klampis. Tahapan pembuatan petis Klampis ini melibatkan ilmu fisika, kimia, maupun biologi. Petis Klampis berasal dari dua kata yaitu "petis" dan "Klampis". Petis adalah produk olahan yang menggunakan bahan dasar ikan atau udang yang dipanaskan hingga mengental (Sari, dkk, 2021), sedangkan Klampis adalah nama kecamatan yang memproduksi petis tersebut. Perbedaan petis Klampis dengan petis pada umumnya adalah petis Klampis memiliki ciri khas antara lain pemberian bahan tambahan dalam proses pembuatannya, memiliki rasa yang asin, dan memiliki tekstur yang sangat cair (Aryani, dkk, 2024).

Upaya awal yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikan kearifan lokal petis Klampis dalam pembelajaran IPA yaitu melalui instrumen asesmen literasi sains terintegrasi kearifan lokal. Aninten, 2023, menyatakan bahwa kearifan lokal dalam pembelajaran IPA dapat melatih peserta didik menerapkan ilmu sains yang dipelajari di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, Putri, dkk, 2021, menyatakan bahwa asesmen berperan penting dalam memberikan informasi perkembangan peserta didik yang mencakup dalam bidang kognitif, afektif, serta psikomotorik. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa penggunaan instrumen asesmen yang tepat dapat membantu menganalisis kemampuan, kelemahan, dan kebutuhan peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep sains.

Beberapa peneliti telah mengintegrasikan kearifan lokal pada instrumen asesmen literasi sains, di antaranya Murti & Sunarti, 2021, yang mengintegrasikan kearifan lokal di Trenggalek

untuk mendeskripsikan literasi sains peserta didik; Maulida & Sunarti, 2022, yang mengintegrasikan kearifan lokal di Lamongan; serta Herwandi, dkk, 2021, yang mengintegrasikan kearifan lokal sistem pondasi rumah Lanting. Berdasarkan penelusuran artikel dari tahun 2019 hingga 2024 di *google scholar*, belum ditemukan penelitian terkait instrumen literasi sains yang mengintegrasikan kearifan lokal petis Klampis. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan literasi sains peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren Burneh menggunakan instrumen yang terintegrasi kearifan lokal petis Klampis berdasarkan aspek kompetensi dalam PISA, dengan harapan dapat memberikan informasi literasi sains peserta didik SMPN dengan SMP berbasis pesantren di Burneh.

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif metode deskriptif komparatif yang membandingkan aspek tertentu pada dua lembaga pendidikan yang berbeda (Muryanti & Herman, 2021).

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMPN 1 Burneh, SMPN 2 Burneh, SMPN 3 Burneh, dan SMP Al-Hikam Burneh tahun ajaran 2024/2025. Sampel yang digunakan adalah 1 rombel kelas VII dari SMPN 1 Burneh, SMPN 2 Burneh, maupun SMPN 3 Burneh, dan 1 rombel kelas VII khusus laki-laki serta 1 rombel kelas VII khusus perempuan di SMP Al-Hikam Burneh. Penentuan sampel menggunakan bantuan teknik *stratified random sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel yang menciptakan sub populasi atau strata-strata dari populasi yang ada dan dibentuk berdasarkan karakteristik tertentu (Fauzy, 2019), adapun karakteristik yang digunakan adalah sekolah terakreditasi A.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen soal literasi sains terintegrasi kearifan lokal petis Klampis yang disusun berdasarkan aspek kompetensi literasi sains. Aspek kompetensi yang digunakan meliputi memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah, mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah, dan mengartikan data serta bukti secara ilmiah. Instrumen ini berjumlah 9 soal, yang terdiri dari 3 soal pilihan ganda, 3 soal pilihan ganda kompleks, dan 3 soal uraian yang terintegrasi kearifan lokal petis Klampis. Pemilihan 3 bentuk soal tersebut berdasarkan beberapa pertimbangan, diantaranya adalah soal pilihan ganda dipilih karena dapat mengukur pemahaman serta ingatan peserta didik (Suardi, 2022), soal uraian dipilih karena bentuk soalnya dapat menentukan tingkatan kognitif yang dimiliki peserta didik dan menuntut peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi (Sucipta, dkk, 2023), kemudian soal pilihan ganda kompleks memungkinkan jawaban benar yang ada pada soal lebih dari satu sehingga peserta didik lebih ekstra dalam menentukan jawabannya (Budiharti, dkk, 2023).

Mapping Soal terhadap Aspek Kompetensi

Sebanyak 9 soal yang digunakan dalam penelitian ini, terbagi menjadi 3 bagian untuk masing-masing aspek kompetensi yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Mapping soal terhadap aspek kompetensi

| Aspek Kompetensi | Nomor soal | Bentuk soal |
|---|------------|------------------------|
| Memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah | 1 | Uraian |
| | 4 | Uraian |
| | 7 | Pilihan ganda kompleks |
| Mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah | 2 | Pilihan ganda |
| | 5 | Pilihan ganda |
| | 8 | Pilihan ganda |
| Mengartikan data serta bukti secara ilmiah | 3 | Pilihan ganda kompleks |
| | 6 | Pilihan ganda kompleks |
| | 9 | Uraian |

Blueprint Instrumen

Berdasarkan mapping pada Tabel 1, blueprint instrumen disajikan pada Tabel 2 untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai spesifikasi soal yang digunakan.

Tabel 2. Blueprint instrumen literasi sains berbasis kearifan lokal petis klampis

| Aspek Kompetensi | Indikator Soal | Nomor | Bentuk soal |
|---|--|-------|------------------------|
| Memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah | Menjelaskan proses perpindahan kalor pada fenomena yang disajikan. | 1 | Uraian |
| | Menjelaskan penggunaan bahan konduktor & Isolator sebagai wadah pendinginan petis Klampis | 4 | Uraian |
| | Menghubungkan konsep ilmiah perubahan wujud zat drngan proses pemindangan ikan layang | 7 | Pilihan ganda kompleks |
| Mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah | Mengevaluasi dan merancang proses perendaman ikan layang beku. | 2 | Pilihan ganda |
| | Merancang pertanyaan ilmiah terkait proses memasak petis Klampis | 5 | Pilihan ganda |
| | Merancang eksperimen terkait pengaruh suhu dalam proses pengukusan ikan layang. | 8 | Pilihan ganda |
| Mengartikan data serta bukti secara ilmiah | Menganalisis penyebab ikan layang beku di wadah C mencair lebih cepat daripada wadah A dan B | 3 | Pilihan ganda kompleks |
| | Identifikasi penggunaan satuan suhu dalam pemasakan petis Klampis. | 6 | Pilihan ganda kompleks |
| | Menganalisis proses terjadinya perpindahan kalor radiasi dari ilustrasi yang diberikan. | 9 | Uraian |

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji kelayakan instrumen asesmen literasi sains dilakukan oleh 2 validator yang ahli dalam bidang IPA. Terdapat 4 aspek penilaian yang digunakan yaitu, aspek kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai, kesesuaian soal dengan tes literasi sains, kesesuaian soal dengan jawaban berdasarkan kisi-kisi, dan kalimat soal yang digunakan. Adapun rumus yang digunakan dapat dilihat pada rumus berikut.

$$P \text{ hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari kedua validator terkait soal literasi sains yang telah dibuat adalah 92,71% yang tergolong dalam kategori sangat valid. Rekapitulasi perhitungan validitas tersebut ditunjukkan pada Tabel 3 untuk validator 1 dan Tabel 4 untuk validator 2.

Tabel 3. Hasil penilaian validator 1

| Aspek | Soal | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Jumlah | 15 | 16 | 14 | 15 | 12 | 14 | 15 | 16 | 15 |
| Total | 132 | | | | | | | | |
| Nilai | 91,67 | | | | | | | | |
| % Hasil | 10,42 | 11,11 | 9,72 | 10,42 | 8,33 | 9,72 | 10,42 | 11,11 | 10,42 |
| Total | 91,67 | | | | | | | | |
| Total (%): jumlah soal | 10,19 | | | | | | | | |

Tabel 4. Hasil penilaian validator 2

| Aspek | Soal | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Jumlah | 15 | 15 | 15 | 16 | 16 | 13 | 14 | 16 | 15 |
| Total | 135 | | | | | | | | |
| Nilai | 93,75 | | | | | | | | |
| % Hasil | 10,42 | 10,42 | 10,42 | 11,11 | 11,11 | 9,03 | 9,72 | 11,11 | 10,42 |
| Total | 93,75 | | | | | | | | |
| Total (%) : jumlah soal | 10,42 | | | | | | | | |

Untuk mengetahui kesetaraan nilai antara validator maka menggunakan uji reliabilitas rumus Borich yang dikenal dengan *Percentage of Agreement* (PA). Adapun rumus yang digunakan dapat dilihat pada rumus berikut.

$$PA = 1 - \frac{A - B}{A + B} \times 100\%$$

Keterangan:

(PA) = *Percentage of Agreement*

A = skor tertinggi yang diberikan validator

B = skor terendah yang diberikan validator

Hasil PA dikatakan reliabel jika nilai persentase lebih besar atau sama dengan 75%, sedangkan persentase yang kurang dari 75% perlu adanya kejelasan dari pengamat (Verawati, dkk, 2022). Uji reliabilitas yang dilakukan dengan 2 validator terkait reliabilitas soal literasi sains, memperoleh hasil keseluruhan adalah 87,50% dalam kategori reliabel. Rekapitulasi uji reliabilitas tersebut dilampirkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji reliabilitas instrumen soal literasi sains

| Soal No. | A | B | A+B | A-B | PA | KRITERIA |
|----------|---|---|-------|-----|---------------|---------------|
| 1 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 2 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 3 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 4 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 5 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 6 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 7 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| 8 | 4 | 4 | 8 | 0 | 100,00 | Sangat tinggi |
| 9 | 4 | 3 | 7 | 1 | 85,71 | Sangat tinggi |
| Total | | | 64 | 8 | | |
| PA | | | 87,50 | | sangat tinggi | |

Prosedur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan membuat instrumen soal literasi sains berbasis kearifan lokal petis Klampis (*Preparation*). Instrumen yang telah selesai dibuat kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya kepada validator ahli (*Validation*). Jika instrumen telah dikatakan valid, maka dilakukan tes literasi sains pada peserta didik sesuai dengan sampel yang ditentukan (*Implementation*). Hasil jawaban peserta didik selanjutnya akan dinilai menggunakan rumus (*Scoring*). Langkah terakhir, skor akan dianalisis secara deskriptif untuk menentukan literasi sains masing-masing instansi (*Analysis*).

Teknik Analisis Data

Setelah instrumen soal literasi sains dinyatakan valid dan reliabel, selanjutnya instrumen akan diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui data skor terendah, tertinggi, dan rata-

rata terkait tes literasi sains peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren. Dalam hal ini, untuk mengetahui hasil tersebut dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{skor jawaban benar}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan nilai peserta didik kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria literasi sains peserta didik menurut Pravitasari, dkk, 2015, (dimodifikasi) pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria literasi sains peserta didik

| Interval | Kategori |
|---------------|------------------|
| < 8 | Di bawah level 1 |
| ≥ 8 dan < 15 | Level 1 |
| ≥ 15 dan < 40 | Level 2 |
| ≥ 40 dan < 61 | Level 3 |
| ≥ 61 dan < 72 | Level 4 |
| ≥ 72 dan < 86 | Level 5 |

Hasil perhitungan yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk data pembantu dalam penentuan nilai peserta didik pada tiap aspek kompetensi literasi sains menggunakan rumus berikut dan dikategorikan berdasarkan kriteria pada Tabel 1.

$$N = \frac{\sum x_i}{n \times \sum i} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Persentase capaian per aspek

n = Nilai maksimum tiap aspek

$\sum x_i$ = Total skor literasi sains pada masing-masing aspek

$\sum i$ = Total seluruh peserta didik

Analisis statistik inferensial juga digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak terkait literasi sains yang dimiliki antara peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren. Karena pada uji prasyarat data terbukti tidak normal namun homogen, maka dipilih analisis non-parametrik Mann Whitney U sebagai uji hipotesis, dengan hipotesis yang digunakan adalah:

H₀ : $\mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren

H₁ : $\mu_1 \neq \mu_2$ Ada perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji hipotesis dilaksanakan setelah pemenuhan uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data dari peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren tidak terdistribusi secara normal, dengan nilai signifikansi masing-masing lebih kecil dari 0,05. Sementara itu, uji homogenitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,170, yang menunjukkan bahwa data kedua kelompok bersifat homogen. Dengan mempertimbangkan hasil uji normalitas dan homogenitas, uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode non-parametrik *Mann-Whitney U*. Hasil uji hipotesis ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji hipotesis

| Mann-Whitney U | Test Statistics | | | Kesimpulan |
|----------------|-----------------|--------|------------------------|------------------------|
| | Wilcoxon W | Z | Asymp, Sig, (2-tailed) | |
| 1851,500 | 4932,500 | -2,534 | 0,011 | H ₀ ditolak |

Hasil uji hipotesis peserta didik SMPN dan peserta didik SMP berbasis pesantren memperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,011, yang lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Hipotesis nol (H₀) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren, ditolak, dan Hipotesis alternatif (H₁) yang menyatakan terdapat perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren (SMPP), diterima. Artinya, terdapat perbedaan antara literasi sains yang dimiliki peserta didik SMPN dengan peserta didik SMP berbasis pesantren.

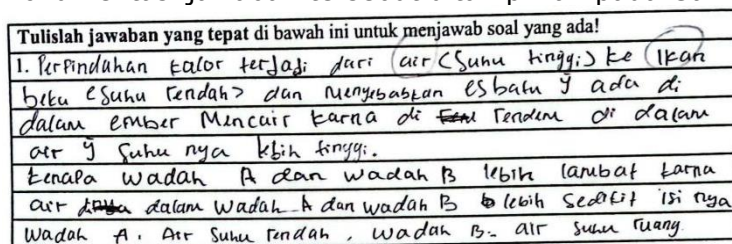
Pengambilan keputusan terhadap hasil tersebut selain dapat dilihat berdasarkan hasil uji analisis statistik inferensial, tetapi juga diperkuat dengan hasil uji deskriptif yang ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan hasil uji deskriptif SMPN dan SMP berbasis pesantren

| Sekolah | N | Minimum | Maximum | Std. Deviation | Mean | Level |
|---------|----|---------|---------|----------------|---------|-------|
| SMPN | 78 | 00,00 | 80,00 | 15,98863 | 26,9231 | 2 |
| SMPP | 63 | 00,00 | 73,33 | 17,07816 | 33,6511 | 2 |

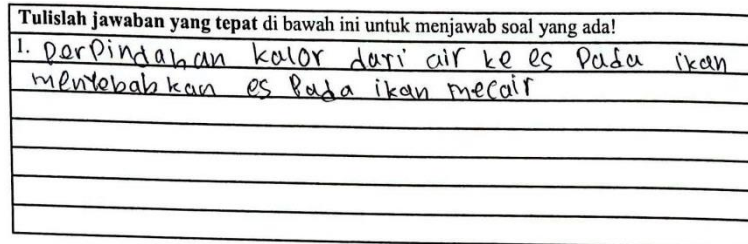
Berdasarkan Tabel 8, hasil nilai rata-rata (*mean*) peserta didik SMP berbasis pesantren (33,6511) lebih tinggi dibandingkan peserta didik SMPN (26,9231). Meskipun demikian, keduanya tergolong dalam level yang sama, yaitu level 2. Menurut OECD, 2023, peserta didik dalam level 2 memiliki kemampuan (1) memanfaatkan pengetahuan konten sehari-hari dalam membaca data dan menjawab pertanyaan secara sederhana; (2) mendesain eksperimen berdasarkan pengetahuan dasar serta menarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan; serta (3) menganalisis pertanyaan yang dapat dijawab secara ilmiah.

Peserta didik SMP berbasis pesantren rata-rata telah menguasai ketiga kemampuan pada level 2, hal ini dibuktikan melalui jawaban yang diberikan oleh peserta didik dengan nilai tertinggi pada soal nomor 1, yaitu dari wacana perendaman ikan layang beku, berikan penjelasan yang tepat untuk menggambarkan proses perpindahan kalor yang terjadi selama perendaman ikan layang beku ke dalam air!. Jawaban yang diberikan sangat jelas dan sesuai dengan kata kunci yang telah ditentukan, sehingga memenuhi indikator kemampuan pada level 2 poin ketiga. Dokumentasi jawaban tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi jawaban nilai tertinggi SMP berbasis pesantren pada soal nomor 1

Sebaliknya, peserta didik SMPN yang memperoleh nilai tertinggi pada soal yang sama menunjukkan jawaban yang kurang sempurna dan tidak sesuai dengan jawaban yang telah ditentukan. Selain itu, jawaban juga tidak menggambarkan proses perpindahan kalor yang sesuai dengan indikator kemampuan pada level 2. Dokumentasi jawaban tersebut ditampilkan pada Gambar 2.

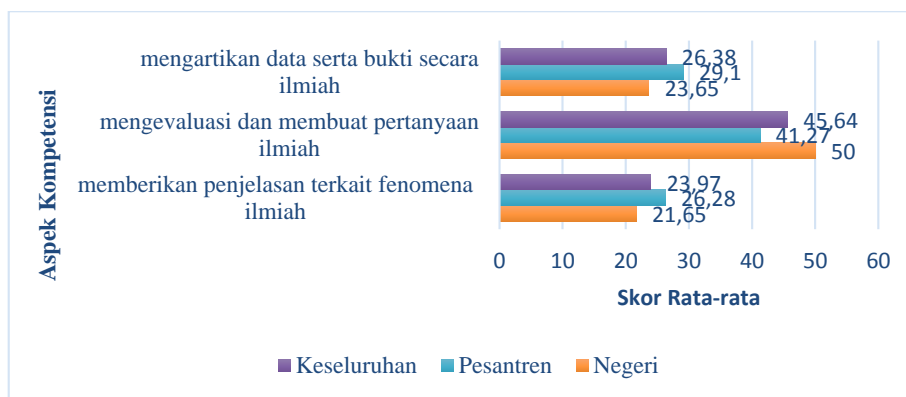


Gambar 2. Dokumentasi jawaban nilai tertinggi SMPN pada soal nomor 1

Jika dilakukan perbandingan nilai antara peraih nilai tertinggi di SMP berbasis pesantren dengan peraih nilai tertinggi di salah satu kelompok SMPN, hasilnya lebih tinggi nilai peserta didik SMPN yaitu 80,00 yang tergolong kategori level 5, dengan tiga peserta didik yang mencapai level tersebut. Sementara itu, nilai tertinggi peserta didik SMP berbasis pesantren adalah 73,33 dengan hanya satu peserta didik yang mencapai level 5, di mana peserta didik memiliki kemampuan dalam memanfaatkan konsep ilmiah abstrak untuk menjelaskan sebuah fenomena, peristiwa, maupun proses baru yang lebih jelas dan melibatkan sebab akibat, mampu menggunakan pengetahuan mengevaluasi dan membenarkan desain percobaan yang dibuat, mampu untuk membaca dan menjelaskan sebuah informasi tersirat, dan mampu menganalisis batasan dan ketidakpastian dari sebuah penelitian ilmiah.

Capaian literasi sains peserta didik SMP berbasis pesantren yang relatif lebih baik dibandingkan peserta didik SMPN diduga tidak terlepas dari sistem pendidikan yang diterapkan di lingkungan pesantren. Menurut Khoiruzzadi dan Hakim, 2020, SMP berbasis pesantren umumnya berorientasi pada penguatan nilai-nilai kehidupan, pembentukan kemandirian, serta peningkatan rasa percaya diri santri atau peserta didik. Selain itu, pola hidup yang tidak bergantung pada orang lain serta mendorong peserta didik agar memiliki keberanian dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai tantangan kehidupan. Berdasarkan dugaan tersebut, Instrumen kearifan lokal petis Klampis lebih efektif digunakan pada SMP berbasis pesantren karena memiliki pengalaman lebih luas dengan lingkungan sekitarnya dan berasal dari daerah yang sesuai dengan konteks. Hal ini menunjukkan bahwa petis Klampis tidak hanya sebagai topik dalam soal, tetapi juga menjadi pendukung peserta didik dalam memahami sains berdasarkan pengalaman nyata.

Analisis lebih lanjut terhadap tiga aspek kompetensi yang dimiliki peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren perlu dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik pada masing-masing aspek. Skor rata-rata hasil analisis setiap aspek kompetensi literasi sains disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan skor rata-rata aspek kompetensi SMPN dan SMP berbasis pesantren

Berdasarkan Gambar 3, kompetensi memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah yang dimiliki oleh peserta didik SMPN maupun SMP berbasis pesantren di Burneh merupakan aspek kompetensi dengan persentase rata-rata paling rendah dibandingkan kompetensi mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah maupun kompetensi mengartikan data serta bukti secara ilmiah. Pada peserta didik SMPN, persentase rata-rata yang dimiliki sebesar 21,65 dan tergolong dalam level 2, sedangkan pada peserta didik SMP berbasis pesantren,

persentase rata-rata yang dimiliki lebih tinggi yaitu 26,28 dan tergolong dalam kategori yang sama. Kompetensi ini diuji pada peserta didik di lapangan pada soal nomor 1 dan 4 dengan jenis soal yang sama yaitu soal uraian serta pada nomor 7 dengan jenis soal pilihan ganda. Rendahnya persentase kompetensi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum optimal dalam menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena yang disajikan. Temuan ini dapat disintesis dengan penggunaan fasilitas sekolah yang terbatas, yakni terdapat keterbatasan penggunaan alat laboratorium dalam pembelajaran secara langsung (praktik) (Herlina & Gultom, 2023), sehingga peserta didik sulit beradaptasi dengan soal yang berhubungan dengan wacana praktik secara langsung.

Kompetensi mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah yang dimiliki oleh peserta didik SMPN maupun SMP berbasis pesantren di Burneh merupakan aspek kompetensi paling tinggi dibandingkan kompetensi mengartikan data serta bukti secara ilmiah maupun kompetensi mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah. Pada peserta didik SMPN, persentase rata-rata yang dimiliki sebesar 50,00 dan tergolong dalam level 3, sedangkan pada peserta didik SMP berbasis pesantren, persentase rata-rata yang dimiliki lebih rendah yaitu 41,27 namun tergolong dalam kategori yang sama. Kompetensi ini diukur pada peserta didik di lapangan pada soal nomor 5 dengan bentuk soal pilihan ganda kompleks serta pada nomor 2 dan 8 yang berbentuk soal pilihan ganda. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah menguasai indikator memilih pertanyaan yang dapat diteliti secara ilmiah serta memaparkan dan mengevaluasi cara-cara yang dapat dimanfaatkan oleh ilmuwan untuk mengonfirmasi akurasi data dan objektivitas beserta penjelasan general. Tingginya hasil pada kompetensi ini diduga karena jenis soal yang digunakan dominan soal pilihan ganda. Dugaan ini diperkuat oleh penelitian Purwati, dkk, 2021, yang menunjukkan bahwa jenis soal pilihan ganda mempermudah peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar karena tidak perlu memberikan jawaban secara mandiri.

Kompetensi mengartikan data serta bukti secara ilmiah yang dimiliki peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren di Burneh memiliki persentase rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kompetensi memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah, namun lebih rendah dari kompetensi mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah. Persentase rata-rata yang diperoleh peserta didik SMP adalah sebesar 23,65 dan tergolong dalam level 2, sedangkan peserta didik SMP berbasis pesantren memperoleh persentase rata-rata yang lebih tinggi yaitu sebesar 29,10 dan tergolong dalam kategori yang sama. Kompetensi ini diuji pada peserta didik di lapangan pada soal nomor 3, 6, dan 9, dengan jenis soal yang digunakan pada nomor 3 serta 6 adalah soal pilihan ganda kompleks dan pada nomor 9 soal uraian. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik SMP berbasis pesantren lebih menguasai kompetensi meskipun belum optimal. Hal ini diduga karena karakteristik soal yang cenderung berupa soal uraian dan pilihan ganda kompleks, sehingga peserta didik membutuhkan tingkat berpikir yang lebih dalam untuk menjawab soal yang ada, dugaan ini diperkuat oleh penelitian Muthmainnah, dkk, 2023, yang mengungkapkan bahwa perlu pemikiran ekstra untuk menjawab soal tipe tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, upaya yang dapat dilakukan menurut Bunt & Gouws, 2020, yaitu dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dapat dikuasai melalui pemahaman teori dan keterampilan dalam berdiskusi serta memberikan solusi dalam menyelesaikan masalah.

Sejalan dengan hal tersebut, Aco, dkk, 2021, berpendapat bahwa upaya dalam meningkatkan literasi sains tidak cukup dengan penguasaan materi melainkan perlu kemampuan penguasaan menganalisis dan mendefinisikan data yang ada. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa literasi sains yang dimiliki peserta didik SMP Negeri maupun SMP berbasis pesantren tidak sama pada tiap aspek kompetensi yang digunakan. Pada kompetensi memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengkaitkan konsep sains dengan fenomena ilmiah yang disajikan, sedangkan pada kompetensi mengevaluasi dan membuat pertanyaan ilmiah, peserta didik dikatakan mampu untuk mengidentifikasi pertanyaan yang ada, dan pada kompetensi mengartikan data serta bukti secara ilmiah, peserta didik masih kurang dalam mengidentifikasikan data yang diberikan. Berdasarkan hasil literasi sains peserta didik SMPN maupun SMP berbasis pesantren pada tiap aspek kompetensi, dapat disimpulkan bahwa sistem pendidikan, sarana dan fasilitas belajar, serta bahan ajar dapat mempengaruhi literasi sains peserta didik (Suparya, dkk, 2022).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan literasi sains antara peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren, dibuktikan dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,011 ($p < 0,05$). Hasil ini juga didukung dari nilai rata-rata literasi sains, di mana peserta didik SMPN memperoleh nilai rata-rata sebesar 26,92 dan tergolong dalam level 2, sedangkan peserta didik SMP berbasis pesantren mencapai nilai rata-rata sebesar 33,65 dan juga tergolong dalam level 2. Menurut PISA, level 2 menunjukkan literasi sains pada tingkat rendah, yang ditandai dengan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan konten sehari-hari dalam membaca data dan menjawab pertanyaan secara sederhana, memiliki kemampuan mendesain eksperimen berdasarkan pengetahuan dasar serta menarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan, dan memiliki kemampuan menganalisis pertanyaan yang dapat dijawab secara ilmiah. Nilai rata-rata peserta didik SMPN dan SMP berbasis pesantren pada tiap aspek kompetensi literasi sains yang masih rendah juga memperkuat bukti adanya perbedaan antara kedua kelompok. Penggunaan instrumen literasi sains terintegrasi kearifan lokal petis Klampis mampu membantu peserta didik dalam memahami permasalahan sains melalui konteks yang ada di lingkungan sekitar, khususnya dalam kompetensi menginterpretasikan data dan bukti ilmiah. Rendahnya hasil pada aspek menjelaskan fenomena secara ilmiah menunjukkan bahwa penggunaan integrasi kearifan lokal perlu disertai penguatan pemahaman konsep-konsep sains yang mendasari kearifan lokal.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan penelitian lebih mendalam untuk mengidentifikasi secara akurat faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains, serta disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan materi lain yang berkaitan dengan kearifan lokal petis Klampis, untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aco, S.N., Rahman, S.R., dan Firman, F. (2021). Using Inquiry-Based Learning To Strengthen Student Learning Outcomes. *Journal of Research in Instructional*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.30862/jri.v1i1.2>
- Aninten, A. (2023). Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnosains untuk Melatih Keterampilan Penyelesaian Masalah Siswa Kelas VII. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 3(4), 186–198. <https://doi.org/10.36312/panthera.v3i4.276>
- Arofi, D. H. & Dwijananti, P. (2024). Kemampuan Literasi Sains Siswa SMAN 3 Pekalongan pada Aspek Kompetensi Materi Radioaktivitas. *Unnes Physics Education Journal*, 13(1), 75–86. <https://doi.org/10.15294/upej.v13i1.8634>
- Aryani, D., Tasrifah, T., & Mashudi, M. (2024). Pengaruh Digital Marketing Terhadap Peningkatan Pendapatan Petis Rojoro Hj. Nur Mawaddah Klampis Timur. *Opportunity (Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)*, 2(1), 126–135. <https://doi.org/10.55352/opportunity.v2i1.827>
- Budiharti, D. R., Susilaningsih, E., Haryani, S., & Wardani, S. (2023). Pengembangan Instrumen Pilihan Ganda Kompleks Bermuatan Indikator Creative Thinking Ability pada Materi Larutan Penyangga. *Chemistry in Education*, 12(2), 189–197. <https://doi.org/10.15294/chemined.v12i2.69859>
- Bunt, B., & Gouws, G. (2020). Using An Artificial Life Simulation To Enhance Reflective Critical Thinking Among Student Teachers. *Smart Learning Environments*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00119-6>
- Chasanah, N., Widodo, W., & Suprpto, N. (2022). Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Untuk Mendeskripsikan Profil Peserta Didik. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 474–483. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.474-483>
- Fauzy, A. (2019). *Metode Sampling*. Universitas Terbuka.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Herlina, H., & Gultom, F. (2023). The Effect of Laboratory Equipment Completeness on Students' Science Literacy Ability. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and*

- Society*, 3(2), 214-220. 10.58939/afosj-las.v3i2.595
- Herwandi, O., Istyadji, M., & Yulinda, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains Bermuatan Kearifan Lokal Sistem Pondasi Rumah Lanting. *Jurnal Pahlawan*, 17(02), 101-110. <https://ojs.uvayabjm.ac.id/index.php/pahlawan/article/view/7>
- Intan, N., Pikoli, M., & Uloli, R. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Tentang Sistem Gerak Manusia Di Kelas VIII SMP Kota Gorontalo. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(02), 262-271. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i02.441>
- Jufrida, J., Basuki, F. R., & Destinanda, A. (2020). Analisis Dan Integrasi Kearifan Local Lubuk Larangan Tantang Sakti Dalam Pembelajaran Sains. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(01), 32-38. <https://online-journal.unja.ac.id/EDP/article/view/9583>
- Khery, Y., Sarjan, M., Ahzan, S., & Efendi, I. (2022). Konseptualisasi Literasi Sains Mengacu pada Kerangka Sains Pisa Sejak Tahun 2000. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(4), 200-231. <https://doi.org/10.36312/ejiip.v2i4.117>
- Khoiruzzadi, M., & Hakim, M. L. (2020). Sistem Boarding School Dalam Membentuk Kemandirian Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 5(2), 1-12. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2020.vol5\(2\).4607](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2020.vol5(2).4607)
- Maulida, F., & Sunarti, T. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal Di Kabupaten Lamongan. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 8(1), 52. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.8337>
- Mukti, H., Suastra, I. W., & Aryana, I. B. P. (2022). Integrasi Etnosains dalam pembelajaran IPA. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(2), 356-362. 10.29210/022525JPGI0005
- Murti, W. W., & Sunarti, T. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal Di Trenggalek. *ORBITA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 7(1), 33. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.4386>
- Muryanti, E., dan Herman, Y. (2021). Studi Perbandingan Sistem Pendidikan Dasar di Indonesia dan Finlandia. *Jurnal Obsesi - Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3):1146-1156. 10.31004/obsesi.v6i3.1696
- Muthmainnah, N. A., Sunarno, W., & Budiharti, R. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Prezi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Kolaborasi Pada Materi Alat Optik. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 13(2), 78. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v13i2.80679>
- OECD. (2023). Program For International Student (PISA) 2022 Assessment and Analytical Framework. In *OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Publishing* (p. 292). https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-assessment-and-analytical-framework_dfe0bf9c-en
- Pravitasari, O. T., Widodo, W., & Purnomo, T. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Blog Berorientasi Literasi Sains Pada Sub Materi Perpindahan Kalor. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, 3(03). <https://media.neliti.com/media/publications/251441-none-25a3963a.doc>
- Purwati, L. M., Arianty, R., Syakilah, D. M., Ridlo, S., & Susilaningsih, E. (2021). Analisis Soal Tes Pilihan Ganda Berbasis Higher Order Thinking Skill menggunakan Aplikasi Anates Windows Versi 4.0.9 For Windows. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 15(2), 460-473. <https://doi.org/10.52434/jp.v15i2.1287>
- Putri, R. D., Herpratiwi, H., & Rosidin, U. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran Tematik Terpadu Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5937-5945. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1688>
- Rohmah, I. L., & Hidayati, S. N. (2021). Analisis Literasi Sains Peserta Didik SMPN 1 Gresik. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3), 363-369. <https://doi.org/10.26740/pensa.v9i3.40178>
- Rosdianawati, A., Hamka, H., dan Mashuri, S. (2022). Manajemen Pengembangan Tenaga Pendidik di Pondok Pesantren Modern Al-Istiqamah Ngatrabaru. *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0*, 1(1), 392-397. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1106/665>
- Rosidi, I. (2021). Profil Literasi Sains Aspek Kompetensi Siswa Pondok Pesantren Di Masa Pandemi Dengan Menggunakan Penilaian Berbasis Digital. *Natural Science Education Research (NSER)*, 4(1), 1-9. 10.21107/nser.v4i1.11467

- Saepudin, J. (2019). Pendidikan Agama Islam Pada Sekolah Berbasis Pesantren: Studi Kasus Pada SMP Al Muttaqin Kota Tasikmalaya. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan*, 17(2), 172–187. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v17i2.559>
- Sari, M. J., Diachanty, S., Irawan, I., Pamungkas, B. F., & Zuraida, I. (2021). Karakteristik Fisikokimia Petis dari Air Rebusan Ikan Layang (*Decapterus* sp.) dengan Kombinasi Bahan Pengisi. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 16(2), 141. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v16i2.759>
- Sucipta, I. W., Candiasa, I. M., & Sudirtha, I. G. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13(1), 168–178. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v13i2.2660>
- Suhardi, I. (2022). Perangkat Instrumen Pengembangan Paket Soal Jenis Pilihan Ganda Menggunakan Pengukuran Validitas Konten Formula Aiken's V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4158–4170. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3519>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Verawati, N. N. S. P., Iswara, A., & Wahyudi, W. (2022). Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v10i1.5606>
- Yusup, W. B., Prasetiawati, P., & Yosepa, T. (2022). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen. *Harati: Jurnal Pendidikan Kristen*, 2(1), 18–31. <https://doi.org/10.54170/harati.v2i1.93>