

Analisis Keterampilan Proses Sains Tentang Usaha dan Energi Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 8 Pontianak

Risti Wulandari¹, Haratua Tiur Maria², Syukran Mursid³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Indonesia

wulandaristi28@gmail.com

Abstract

This study aims to identify the profile of students' science process skills in answering questions about effort and energy at Senior High School 8 in Pontianak. The research employs a descriptive correlational survey method without a comparative group. The sampling technique used in this study was random sampling, involving a sample size of 65 students. The analysis of students' science process skills yielded a score of 64.48%, falling within the "sufficient" category. There is a positive relationship between science process skills and student learning outcomes ($r_{\text{count}} 0.604 > r_{\text{table}} 0.2404$), and the Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$ indicates a significant relationship between science process skills and student learning outcomes. The contribution of science process skills to student learning outcomes is 36.48%. The results of this research are expected to contribute to the development of physics teaching strategies aimed at enhancing science process skills and student learning outcomes.

Keywords: Science Process Skills, Effort and Energy

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil keterampilan proses sains siswa dalam menjawab pertanyaan tentang usaha dan energi di SMA 8 di Pontianak. Penelitian ini menggunakan metode survei tanpa kelompok perbandingan yang bersifat deskriptif korelatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel acak. Sampel yang digunakan sebanyak 65 siswa. Hasil analisis keterampilan proses sains siswa adalah 64,48% dengan kategori yang cukup. Terdapat hubungan positif antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa ($r_{\text{hitung}} 0,604 > r_{\text{tabel}} 0,2404$) dan Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Kontribusi yang diberikan oleh keterampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 36,48%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan strategi pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Usaha dan Energi

Copyright (c) 2023 Risti Wulandari, Haratua Tiur Maria, Syukran Mursid

✉ Corresponding author: Risti Wulandari

Email Address: wulandaristi28@gmail.com (Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak)

Received 23 August 2023, Accepted 1 September 2023, Published 11 September 2023

PENDAHULUAN

Fisika adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam dan interaksinya baik pada skala makro maupun skala mikro, berusaha menemukan hubungan antara manifestasi tersebut dengan realitas yang ada. Salah satu tujuan pembelajaran fisika sebagaimana yang terdapat dalam Kerangka Kurikulum 2013 adalah membantu peserta didik dalam menguasai konsep dan prinsip fisika, melanjutkan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi, dan lebih mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik. Dengan tujuan pendidikan tersebut, maka penyelenggaraan mata pelajaran fisika hendaknya dapat menjadi wahana atau metode untuk melatih peserta didik mengetahui pengetahuan, konsep dan prinsip pembelajaran fisika.

Pembelajaran fisika tidak hanya menekankan pada konsep, tetapi juga terdiri dari empat unsur yaitu isi atau produk, proses atau metode, kualitas dan teknologi agar pemahaman peserta didik terhadap fisika tidak rusak dan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang mereka hadapi. Proses pembelajaran berhubungan dengan hasil belajar yang dicapai. Strategi pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang terbaik, sedangkan strategi pembelajaran yang buruk akan menghasilkan hasil belajar yang kurang baik. Ketercapaian peserta didik dalam memenuhi kriteria ketuntasan Minimum (KKM) merupakan salah satu standar yang diharapkan dalam proses pembelajaran disekolah. Namun kenyataan umum di lapangan adalah hasil belajar fisika siswa masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 8 Pontianak diperoleh data nilai ulangan umum fisika peserta didik kelas X MIPA pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik jauh dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu hanya 44,48. dimana hanya 18 dari 132 peserta didik yang mencapai KKM.

Rendahnya hasil belajar fisika mungkin disebabkan karena rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Keterampilan proses sains merupakan kemampuan yang digunakan untuk melakukan penyelidikan ilmiah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Siswono (2017) menunjukkan bahwa keterampilan proses sains berperan penting dalam menentukan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Hal ini dipengaruhi oleh masing-masing indikator keterampilan proses sains yang mampu mengembangkan aspek kognitif, psikomotorik, dan emosional peserta didik. Lebih lanjut, penelitian Prihatiningtyas (2013) menunjukkan bahwa pengetahuan fisika, konsep ilmiah, dan gagasan diperoleh melalui konstruksi fenomena dalam serangkaian pengalaman. Proses pengembangan konsep dibangun berdasarkan keterampilan proses sains peserta didik. Semakin banyak keterampilan yang dimiliki dalam proses ilmiah, semakin baik struktur konseptual. Semakin rendah keterampilan proses sains yang dimiliki oleh peserta didik maka akan semakin sempit struktur konseptual yang akan diterima.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang mencakup keterampilan kognitif, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual membuat peserta didik menggunakan pikirannya. Keterampilan proses sains terdiri dari keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terintegrasi. Keterampilan proses sains dasar terdiri dari mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menggunakan alat dan bahan, menghubungkan ruang dan waktu, memprediksi dan membuat kesimpulan. Sementara itu, keterampilan proses sains terintegrasi meliputi merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mendefinisikan operasional variabel, melakukan percobaan, menganalisis data, dan mengomunikasikan (Dimiyati & Mudjiono, 2009)

Dalam pembelajaran fisika, peserta didik dituntut untuk dapat memahami dan mempunyai keterampilan proses sains dalam melaksanakannya. Hal ini dikarenakan fisika tidak hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu kegiatan penyelidikan dan pengamatan ilmiah secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan proses sains dalam membantu peserta didik melakukan penyelidikan ilmiah dan memecahkan masalah.

Pentingnya keterampilan proses sains ini pun ditegaskan oleh Markawi (2015) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif, menciptakan pembelajaran jangka panjang, membentuk kebiasaan yang benar sebagai seorang saintis dalam memecahkan masalah dan merencanakan eksperimen dan membuat peserta didik belajar bagaimana mengaplikasikan sains. Sejalan dengan penjelasan tersebut, Lightburn (2007) menyebutkan bahwa keterampilan proses sains merupakan faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Keterampilan proses sains membantu peserta didik dalam memahami pelajaran, mendapatkan penemuan serta cara dan metode meneliti, serta meningkatkan kesadaran untuk bertanggungjawab atas pengetahuan mereka sendiri.

Usaha dan energi merupakan salah satu diantara mata pelajaran fisika yang membutuhkan keterampilan proses sains. Hal ini dikarenakan materi usaha dan energi memuat konsep yang perlu dipahami dengan baik. Untuk itu diperlukan keterampilan proses sains dalam membantu peserta didik melakukan penyelidikan dan menemukan konsep sehingga informasi yang didapatkan akan lebih bermakna. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis keterampilan proses sains peserta didik tentang usaha dan energi di kelas X SMA Negeri 8 Pontianak.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survey. Penelitian survey yang digunakan adalah penelitian survey tanpa kelompok pembanding yang bersifat deskriptif korelatif karena dalam penelitian ini menganalisis hubungan antara satu keadaan dengan keadaan lainnya, yaitu hubungan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA di SMAN 8 Pontianak tahun 2019/2020 yang berjumlah 132 peserta didik. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan Random Sampling. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 65 orang peserta didik kelas X MIPA 2 yang berjumlah 31 peserta didik dan kelas X MIPA 4 yang berjumlah 34 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk pilihan ganda berupa 10 buah soal tes hasil belajar dan 10 buah soal tes keterampilan proses sains yang berupa keterampilan melakukan pengamatan, mengklasifikasikan, merencanakan percobaan, menginterpretasi, berhipotesis, dan mengkomunikasikan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukakan di awal adalah dengan memberikan lembar soal tes keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. Kemudian data yang didapat dari tes keterampilan proses sains di analisis dengan untuk mengetahui persentase keterampilan proses sains peserta didik.

$$\% \text{ Keterampilan Proses Sains} = \frac{\sum \text{Skor di jawab benar}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

Selanjutnya, data yang telah di peroleh kemudian di interpretasikan ke dalam kriteria keterampilan proses sains peserta didik berdasarkan tabel berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Penguasaan Keterampilan Proses Sains

Tingkat Penguasaan	Keterangan
86 % - 100 %	Sangat Baik
76 % – 85 %	Baik
60 % - 75 %	Cukup
55 % – 59 %	Kurang
≤ 54%	Sangat kurang

Purwanto, 2016

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 8 Pontianak pada tahun ajaran 2019/2020. Hasil dalam penelitian ini didapatkan dari tes keterampilan proses sains dan tes hasil belajar yang diberikan kepada peserta didik secara individu. Hasil analisis keterampilan proses sains peserta didik dalam mengerjakan soal usaha dan energi secara ringkas dapat dilihat dalam table berikut ini.

Tabel 2. Profil Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

Aspek KPS	Persentase (%)	Kategori
Mengamati	68,46	Cukup
Mengklasifikasikan	74,61	Cukup
Berhipotesis	72,30	Cukup
Merencanakan percobaan	56,15	Kurang
Interpretasi	75,38	Cukup
Berkomunikasi	40	Sangat kurang
Rata-rata	64,48	Cukup

Berdasarkan Tabel 2. diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai keterampilan proses sains peserta didik pada materi usaha dan energi adalah sebesar 64,48 % dengan kategori cukup. Aspek keterampilan proses sains memiliki nilai yang tertinggi pada aspek interpretasi yaitu sebesar 75,38% dengan kategori cukup. Sedangkan aspek keterampilan proses sains peserta didik yang memiliki nilai terendah adalah pada aspek berkomunikasi yaitu sebesar 40% dengan kategori sangat kurang. Sedangkan untuk aspek-aspek yaitu aspek mengamati sebesar 68,46% dengan kategori cukup, aspek mengklasifikasikan sebesar 74,61% dengan kategori cukup, aspek berhipotesis sebesar 72,30% dengan katgori cukup dan aspek merencanakan percobaan sebesar 56,15% dengan kategori kurang.

Masalah kedua dalam penelitian ini menguji hipotesis tentang signifikansi keterampilan proses sains dengan hasil belajar. Hasil uji korelasi *product moment* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ (H_0 ditolak) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar. Secara lebih rinci nilai korelasi ini disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Keterampilan Proses Sains dengan Hasil Belajar Peserta Didik

Korelasi <i>Product Moment</i>	Jumlah Peserta Didik (N)	r_0	r_{tabel}	Nilai Sig. (2-tailed)	P	KD
Keterampilan Proses Sains (X)	65	0,604	0,2404	0,000	0,05	36,48%
Hasil Belajar (Y)						

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) keterampilan proses sains (X) dengan hasil belajar peserta didik (Y) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel keterampilan proses sains dengan variabel hasil belajar. Dari tabel tersebut juga diketahui bahwa nilai r hitung (koefisien korelasi) keterampilan proses sains dengan hasil belajar adalah sebesar 0,604 sedangkan nilai r tabel menunjukkan nilai 0,2404 maka dapat disimpulkan bahwa nilai r hitung $>$ r tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik. Tingkat hubungan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar ini tergolong kuat. seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Hubungan Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber; Sugiyono, 2016

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien determinasi (KD) diketahui bahwa kontribusi relatif antara keterampilan proses sains yang diberikan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 36,48%. Dengan kata lain, hasil belajar dipengaruhi 36,48% oleh keterampilan proses sains peserta didik dan 63,52% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Aspek keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 6 aspek keterampilan proses sains yaitu mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi (berhipotesis), merencanakan percobaan, menginterpretasi dan mengkomunikasikan. Persentase rata-rata keterampilan proses sains yang ditemukan dalam penelitian ini adalah 64,48 % dari skor maksimal 100 % dengan kategori cukup. Aspek keterampilan proses sains yang memiliki nilai tertinggi adalah pada aspek interpretasi dengan persentase 75,36% termasuk kedalam kategori cukup. Sedangkan aspek keterampilan proses sains yang memiliki nilai terendah adalah berkomunikasi dengan persentase 40% termasuk kedalam kategori kurang.

Berdasarkan persentase yang diperoleh pada aspek mengamati, menunjukkan bahwa peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Pontianak belum terampil dalam melakukan observasi (pengamatan). Temuan yang berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh Elvanisi (2018) yang menunjukkan bahwa aspek mengamati merupakan aspek keterampilan proses sains yang paling tinggi dimiliki oleh peserta didik. kemampuan melakukan pengamatan merupakan keterampilan mendasar yang harus dimiliki peserta didik terutama dalam pembelajaran sains. Hal ini dikarenakan keterampilan mengamati sangat penting untuk mengembangkan keterampilan lain seperti menafsirkan, mengkomunikasikan, memprediksi, mengukur dan mengadakan klasifikasi.

Selanjutnya, pada aspek mengklasifikasikan dan berhipotesis yang tergolong dalam kategori cukup. Persentase yang diperoleh peserta didik pada aspek berhipotesis sebesar 72,30 % sedangkan untuk aspek mengklasifikasikan sebesar 74,61 %. Hal ini menunjukkan peserta didik sudah mampu

untuk mencari perbedaan dan mengelompokkan masalah (pernyataan) yang terdapat pada soal tes yang diberikan. Pada aspek mengamati, persentase yang diperoleh siswa sebesar 68,46 % dengan kategori cukup. Keterampilan mengamati merupakan jenis keterampilan yang memanfaatkan alat indra dalam prosesnya dan merupakan keterampilan paling dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Dari 2 soal tes keterampilan proses sains yang memuat aspek mengamati.

Kemudian pada aspek merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan, persentase kemampuan peserta didik pada aspek ini memiliki presentase yang terendah diantara aspek yang lain. Dimana pada aspek merencanakan percobaan memiliki persentase 56,15 % tergolong kurang dan mengkomunikasikan memiliki persentase 40% tergolong sangat kurang yaitu hanya 40 %. Rendahnya keterampilan proses sains peserta didik pada aspek ini mungkin dikarenakan dalam proses pembelajaran fisika guru lebih menggunakan metode konvensional dibandingkan dengan metode metode eksperimen sehingga peserta didik belum terbiasa dalam menentukan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan dan menentukan variabel atau faktor penentu dalam suatu percobaan. Selain itu peserta didik juga kurang terampil dalam mengkomunikasikan hasil percobaannya ke dalam bentuk lain contohnya grafik, tabel atau diagram.

Selanjutnya, aspek keterampilan proses sains Interpretasi. Kemampuan peserta didik dalam menginterpretasi pada penelitian ini tergolong cukup yaitu sebesar 75,38 %. Aspek interpretasi memiliki nilai rata-rata tertinggi yang dimiliki oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu menafsirkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Penerapan keterampilan proses sains yang belum diterapkan secara efektif oleh guru pada peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Pontianak dapat menjadi pemicu rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah (2019) yang menyatakan bahwa rendahnya keterampilan proses sains yang dimiliki peserta didik disebabkan karena dalam pembelajaran sehari-hari, guru tidak memfasilitasi berkembangnya keterampilan proses sains peserta didik. selain itu peserta didik juga tidak terbiasa mengerjakan soal keterampilan proses sains dikarenakan dalam penilaian sehari-hari guru tidak pernah menggunakan soal untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik.

Dengan demikian diperlukan suatu proses pembelajaran yang mampu menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik, dimana guru harus mampu merancang dan menciptakan suatu proses pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Rustaman (dalam Rahayu, 2017) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains perlu dikembangkan melalui pengamatan-pengamatan langsung sebagai pengalaman belajar. Karena melalui pengamatan langsung, peserta didik lebih menghayati proses atau kegiatan yang dilakukan. semakin banyak peserta didik mencoba untuk memahami sesuatu melalui berbagai kegiatan yang dilakukan akan meningkatkan daya ingat peserta didik.

Penelitian ini menunjukkan adanya korelasi antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik berdasarkan uji statistik korelasi *product moment* dengan nilai signifikansi (2-

tailed) antara keterampilan proses sains peserta didik (X) dengan hasil belajar peserta didik (Y) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan (Positif) antara variabel keterampilan proses sains dengan variabel hasil belajar. Berdasarkan nilai *r* hitung, diketahui nilai *r* hitung untuk keterampilan proses sains (X) dengan hasil belajar (Y) adalah sebesar 0,604. Sedangkan *r* tabel menunjukkan 0,240 maka dapat disimpulkan bahwa *r* hitung $>$ *r* tabel yang menunjukkan terdapat korelasi positif antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan interval koefisien korelasi menurut Sugiyono (2016) nilai koefisien korelasi yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 0,604 yang menunjukkan bahwa tingkat hubungan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik dalam kategori kuat (0,60 – 0,799) sehingga, temuan ini menunjukkan semakin tinggi keterampilan proses sains peserta didik maka hasil belajar peserta didik juga akan meningkat. Kontribusi relatif yang diberikan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini sebesar 36,48% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Angriani (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan proses sains dengan penguasaan konsep sebesar 0,689 dan kontribusi relatif keterampilan proses sains terhadap penguasaan konsep peserta didik adalah 47%. Selain itu, penelitian yang selaras dilakukan oleh Putri (2018) yang menemukan adanya perbedaan keterampilan proses sains antara kelompok hasil belajar peserta didik kelompok tinggi dan rendah. Dalam temuannya, korelasi keterampilan proses sains dengan hasil belajar pada kelompok tinggi lebih baik dari pada kelompok rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik dengan hasil belajar tinggi memiliki konsentrasi yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan hasil belajar rendah. Berdasarkan temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan keterampilan proses sains peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ketercapaian keterampilan proses sains dapat memiliki dampak besar bagi siswa di kelas terutama pada mata pelajaran fisika. Keterampilan proses sains dapat membantu peserta didik untuk memahami materi melalui kegiatan penemuan. Terlibatnya peserta didik dalam kegiatan penemuan sangat penting terutama untuk mengkonstruksi pengetahuan, penyelidikan masalah, mengolah dan menemukan solusi pemecahannya (Permendiknas, 2006). Konstruksi pengetahuan akan muncul melalui pengorganisasian informasi yang dilakukan ketika peserta didik mencapai indikator keterampilan proses sains. Dengan diterapkannya keterampilan proses sains dalam pembelajaran akan membuat peserta didik terlatih dan terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berfikir dengan mengikuti prosedur (metode) ilmiah, seperti terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan dan mengkomunikasikan. Untuk itu perlunya peran guru dalam melatih keterampilan proses sains dalam pembelajaran sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini secara umum dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada materi usaha dan energi kelas X SMA Negeri 8 Pontianak tergolong cukup dengan persentase sebesar 64,48 %. Secara khusus penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) profil keterampilan proses sains peserta didik yaitu pada aspek mengamati sebesar 68,46 %, menginterpretasi sebesar 75,38%, mengklasifikasikan sebesar 74,61%, memprediksi sebesar 72,30%, merencanakan percobaan sebesar 56,15% dan mengkomunikasikan sebesar 40%. (2) Terdapat korelasi yang positif antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik ($r_{hitung} 0,604 > r_{tabel} 0,2404$) dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar peserta didik. Kontribusi yang diberikan keterampilan proses sains kepada hasil belajar peserta didik sebesar 36,48%.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, dapat disarankan kepada pihak terkait sebagai masukan dan bahan pertimbangan, diantaranya: Penelitian ini menemukan adanya korelasi positif antara keterampilan proses sains peserta didik dengan hasil belajar. Dengan demikian, guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang melatih keterampilan proses sains untuk menunjang hasil belajar fisika peserta didik. Bentuk tes keterampilan proses sains ini juga sebaiknya digunakan juga oleh guru dalam bentuk latihan atau tugas peserta didik untuk mengetahui sejauh mana keterampilan proses sains peserta didik. Penelitian diharapkan dapat menggunakan aspek keterampilan proses sains yang lebih banyak pada penelitian selanjutnya serta dapat mendeskripsikan keterampilan proses sains peserta didik dengan memerhatikan penyebab atau hal-hal yang mempengaruhi kemampuan tersebut. Selain itu soal yang digunakan juga dapat dibuat bervariasi dengan memasukkan video dalam soal.

REFERENSI

- Angraini, W. L. (2016). Kontribusi Kemampuan Keterampilan Proses Sains Siswa Terhadap Penguasaan Konsep Siswa di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran*, 5(6).
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Elvanisi, A. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 245-252.
- Lightburn, M. E., & Fraser, B. J. (2007). Classroom Environment and Student Outcomes among Students Using Anthropometri Activities in High-School Science. *Research and Technological Education*, Vol 25(2), 53-166.
- Markawi, N. (2015). Pengaruh Keterampilan Proses Sains, Penalaran dan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 25 (2), 11-25.
- Prihatiningtyas, T. P. (2013). Implementasi Simulasi PhET dan Kit Sederhana untuk Meningkatkan Keterampilan Psikomototik Siswa pada Pokok Bahasan Alat Optik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2, 18-22.

- Putri, E. R. (2018). Korelasi Keterampilan Proses Sains Dasar dengan Hasil Belajar Peserta Didik Kelompok Tinggi dan Rendah di SMP Negeri 35 Padang. *Atrium Pendidikan Biologi*, 120-129.
- Siswono, H. (2017). Analisis Pengaruh Keterampilan Proses Sains terhadap Penguasaan Konsep Fisika. *Momentum : Physics Education Journal, Vol 1 (2)*, 83-90.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. (Cetakan Ke 20)*. Bandung: Alfabeta.