

Korelasi Antara Indikator Mengamati Dan Mengklasifikasikan Pada Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

Rifda Nur Hikmahwati Arif

Universitas Negeri Makassar

Info Artikel	ABSTRAK
Sejarah Artikel: Diterima: Februari 2023 Disetujui: Februari 2023 Dipublikasi: Maret 2023 Kata kunci: Mengamati; Mengklasifikasikan; Proses Sains. Keywords: <i>Observe; classify; Process Science.</i> Corresponding Author: Rifda Nur Hikmahwati Arif Email: rifdanha@unm.ac.id	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indikator mengamati dan indikator mengklasifikasi/mengelompokkan pada keterampilan proses sains (KPS). Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 03 Pattalassang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan teknik purposive sampling. Sampel penelitian ini memiliki 45 responden. Adapun hasil penelitian diketahui hubungan antara indikator mengamati dan indikator mengelompokkan/mengklasifikasi berdasarkan uji korelasi ialah 0,120 dengan kategori sangat rendah. ABSTRACT <i>This study aims to determine the relationship between observing indicators and classifying/classifying indicators on science process skills (KPS). The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 03 Pattalassang. The research method used in this research is descriptive correlative research with a quantitative approach. The technique of taking purposive sampling technique. This research sample has 45 respondents. As for the research results, it is known that the relationship between observing indicators and grouping/classifying indicators based on the correlation test is 0.120 with a very low category.</i> © 2023 Rifda Nur Hikmahwati Arif This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license 

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses bagi siswa untuk meningkatkan dirinya sebagai seorang manusia. Tentunya seseorang yang berpendidikan akan memberikan dampak yang baik bagi lingkungan masyarakat luas. Pendidikan sudah seharusnya berjalan dengan menyenangkan sehingga siswa secara maksimal mampu mengembangkan potensi dalam dirinya. Potensi yang didapatkan dari pendidikan akan memudahkan seseorang untuk menjalani hidup di masyarakat bangsa dan negara. Tentunya untuk mengembangkan diri menjadi lebih baik dibutuhkan banyak sekali keterampilan. Salah satu keterampilan yang diharapkan ialah keterampilan proses sains. Taman Nasional Bukit Tiga Puluh (TNBT) has abundant natural resources, beautiful scenery, and unique flora and fauna species and is also a place of residence for the Talang Mamak and Melayu Tua people (Pribadi et al., 2020). However, the low level of welfare is the main problem in the Talang Mamak and Melayu Tua communities (Herman et al., 2022). From the development of community-based tourism in the area,

the Talang Mamak and Melayu Tua communities have begun introducing local culture and traditions to tourists to improve people's welfare.

Dalam konteks pendidikan, penelitian memiliki tujuan untuk mengevaluasi atau membuktikan pengaruh perlakuan pendidikan terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian ini tidak hanya dilakukan melalui teori dan pengalaman, tetapi juga melalui penerapan keterampilan. Pentingnya keterampilan ini ditekankan oleh dorongan revolusi industri 4.0 yang menuntut keseimbangan antara teori dan praktik dalam persiapan sumber daya manusia saat ini. Oleh karena itu, keterampilan menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung kehidupan manusia. Untuk mengembangkan konsep atau teori, diperlukan keterampilan yang terarah dan sistematis. Salah satu cara untuk mengembangkan hal ini adalah melalui keterampilan proses sains (Emda, 2014). Keterampilan proses sains ini adalah kemampuan peserta didik untuk menerapkan konsep metode ilmiah dalam memahami mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan penyelesaian juga bukan hanya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas namun juga menjadi bekal dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Rahayu dan Anggraini, 2017). Keterampilan proses sains memiliki peranan yang sangat penting dan merupakan hal yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik (Mutmainnah, 2019). Keterampilan ini melibatkan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencari atau memproses informasi yang kemudian dijadikan pengetahuan bagi individu tersebut (Lestari & Diana, 2018). Dalam pandangan Fitriani (2016), keterampilan proses sains (KPS) bertujuan untuk mendorong peserta didik agar dapat menemukan dan mengembangkan materi sehingga memfasilitasi pengembangan kemampuan mereka di masa yang akan datang.

Keterampilan proses sains merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dalam konteks tertentu, dengan tujuan untuk menggambarkan sesuatu melalui prosedur yang sistematis agar tercapai pembelajaran yang efektif (Daud, 2018; Dessty, 2015). KPS juga digunakan dalam kegiatan ilmiah, seperti eksperimen atau praktikum. Terdapat dua jenis keterampilan proses sains, yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terintegrasi. Keterampilan proses sains membantu peserta didik dalam mengembangkan rasa tanggung jawabnya dan menyadarkan peserta didik betapa pentingnya metode penelitian dalam pembelajaran (Elvanisi, 2018). Keterampilan proses sains ini menuntut peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik mampu menguasai pembelajaran melalui proses metode penelitian. Keterampilan ini sangat dibutuhkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu materi pembelajaran yang memerlukan keaktifan peserta didik dalam memahami materi dikarenakan ini berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Sehingga IPA ini bukan pembelajaran yang hanya sekedar berupa kumpulan pengetahuan fakta fakta, konsep konsep atau prinsip prinsip tetapi juga merupakan proses mencari dan menemukan. Dalam praktiknya tentu saja di perlukan langkah langkah kerja ilmiah sebagaimana yang dilakukan oleh para ilmuwan. Oleh karenanya dalam mempelajari materi ini maka dibutuhkan keterampilan proses sains untuk melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi dan berperilaku aktif dalam proses pembelajaran sehingga tercipta kualitas yang baik dari hasil belajar.

Dalam pembelajaran sains sebagai proses yang dinilai bukan hanya pengetahuan peserta didik akan tetapi terdapat 4 hal yaitu konten, produk, proses atau metode, sikap dan teknologi. Yang dimaksud dengan sains sebagai sikap bahwa sains ini mengandung sikap ilmiah seperti objektif, tekun, dan terbuka. Dengan adanya keempat hal ini maka peserta didik akan memahami sains secara sempurna. Dalam menerapkan 4 hal ini maka di perlukan keterampilan yang mengajarkan peserta

didik dalam memperoleh pengetahuan dan mengemukakan hasilnya. Peran keterampilan proses sains dalam konteks pembelajaran sangatlah signifikan dalam pengembangan peserta didik di kelas. Tidak hanya berdampak pada perkembangan pembelajaran, tetapi juga memiliki relevansi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memiliki keterampilan proses sains, diharapkan peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir kritis dan logis dalam menghadapi berbagai masalah yang ada dalam masyarakat. Proses pembelajaran sains dapat mendorong tumbuhnya rasa ingin tahu serta mengembangkan sikap teliti, tekun, dan peduli terhadap lingkungan sekitar (Zulaeha *et.al.* dalam Chen *et.al* 2021).

Menurut Tawil dan Liliarsari (2014) indikator dari keterampilan proses sains (KPS) yaitu mengamati/observasi, Mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, melakukan komunikasi, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan/sumber, menerapkan konsep dan melaksanakan percobaan atau penyelidikan. Indikator mengamati/observasi terdiri dari sub indikator: 1) menggunakan indra penglihatan dan 2) mengumpulkan/menggunakan fakta yang relevan. Adapun indikator mengklasifikasi/mengelompokkan terdiri dari sub indikator: 1) mencatat setiap pengamatan secara terpisah, 2) mencari perbedaan, persamaan, dan 3) mengontraskan ciri-ciri.

Penelitian ini akan membahas mengenai hubungan antara indikator mengamati dengan indikator mengklasifikasi/mengelompokkan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi baru agar keterampilan proses sains peserta didik bias lebih meningkat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 03 pattallasang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII yang tersebar dalam dua kelas dengan jumlah 45 peserta didik. Pengambilan sampel dipilih dengan teknik purposive sampling. Peserta didik akan diberikan instrumen soal yang berkaitan mengenai indikator mengamati dan indikator mengklasifikasi atau mengelompokkan. Data kemudian akan diolah dengan analisis statik deskriptif, uji signifikansi, mean, median, modul, standar deviasi dan koefisien determinasi. Penelitian ini akan menggunakan teknik korelasi pearson.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indikator mengamati dan indikator mengklasifikasikan atau mengelompokkan pada keterampilan proses sains. Berikut merupakan hasil yang didapatkan dari jawaban peserta didik pada instrumen soal yang berkaitan dengan indikator mengamati dan indikator mengobservasi. Data collection was carried out using in-depth interviews involving the local village community consisting of village heads, traditional heads, and youth who participated in developing tourist destinations in Rantau Langsat Village. Interviews were conducted between November and December 2022 with a duration of between 30 and 60 minutes each and then using an audio recorder (Jacob & Furgerson, 2015) to get a complete picture of the information from the informants and to make it easier for the writer to carry out qualitative data analysis. The main focus of the research interview is matters relating to the potential of Rantau Langsat Village to enter the TNBT area by making it a new tourist destination with a CBT approach to helping improve the welfare of the Talang Mamak and Melayu Tua people.

X = kemampuan siswa menjawab instrumen soal mengenai indikator mengamati pada keterampilan proses sains

Y = kemampuan siswa menjawab instrumen soal mengenai indikator mengklasifikasikan atau mengelompokkan pada keterampilan proses sains

Tabel 1. Distribusi

Var	N	Mean	Median	Mds	Std Dev	Max	Min
X	45	3,17	3	4	1,00	4	0
Y	45	2,84	3	3	0,79	4	1

Berdasarkan tabel distribusi maka diketahui bahwa nilai rata rata tertinggi diperoleh oleh kemampuan peserta didik dalam menjawab instrumen soal pada indikator mengamati dengan standar deviasi sebesar 1,00. Sedangkan untuk rata rata pada indikator mengkasifikasi/mengelompokkan sebesar 2,84 dengan standar deviasi sebesar 0,79. Selanjutnya dari pada variabel indikator mengamati diperoleh nilai maximal 4 dan nilai minimal 0. Sedangkan pada variabel mengklasifikasi/mengelompokkan diperoleh nilai maximal 4 dengan nilai minimal sebesar 1.

Tabel 2. Uji Korelasi

No	Nilai r	Interpretasi korelasi
1	0,00-0,199	Sangat rendah
2	0,20-0,399	Rendah
3	0,40-0,599	Sedang kuat
4	0,60-0,799	Kuat
5	0,80-1,00	Sangat kuat

Pembahasan

Keterampilan proses sains adalah salah satu keterampilan berpikir yang paling sering digunakan dalam memecahkan suatu masalah, individu yang tidak menggunakan keterampilan proses sains tentunya akan kesulitan dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari hari. Perkembangan keterampilan ini tentunya akan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memecahkan masalah sehari hari (Aydogbu, Erkol, & Erten, 2014). Keterampilan proses sains terdiri atas keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terintegrasi (terpadu). Keterampilan proses dasar terdiri atas mengamati, meringkas, mengukur, memprediksi, mengomunikasikan, mengklasifikasikan, menggunakan hubungan ruang waktu, dan menggunakan angka. Sedangkan, keterampilan proses terpadu terdiri atas mengidentifikasi variabel, membangun tabel data, membangun grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, memperoleh dan memproses data, menganalisis investigasi, membangun hipotesis, mendefinisikan variasi secara operasional, merancang penyelidikan, dan bereksperimen (Turiman, Omar, Daud, & Osman, 2012). Tentunya tiap indikator ini memiliki keterkaitan antar satu sama lain. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indikator mengamati dengan indikator mengklasifikasi/mengelompokkan pada keterampilan proses sains.

Indikator mengamati didefinisikan sebagai kegiatan untuk mengumpulkan fakta fakta dengan melibatkan lima panca indra (Musdar, 2020). Yang dimaksud dengan mengamati bukan hanya sekedar melihat suatu objek akan tetapi siswa di tuntut untuk bisa mengeksplor objek dengan inderanya. Mengamati dianggap sebagai pondasi awal agar bisa mempelajari keterampilan lainnya. Indikator mengklasifikasi/ mengelompokkan merupakan keterampilan yang dapat diperoleh dengan ketika siswa telah mampu memaknai pengalaman yang berhubungan dengan lingkungan sekitar (Elvanisi, 2018). Pada keterampilan pengelompokan ini maka siswa di tuntut untuk mampu mengelompokkan objek berdasarkan ciri yang telah di amati. Aktivitas keterampilan ini meliputi

menemukan perbedaan atau kesamaan, menjelaskan ciri-ciri, membandingkan dan mengkoneksikan satu dengan yang lain.

Berdasarkan hasil yang didapatkan diketahui bahwa rata-rata nilai mengamati lebih tinggi dibanding dengan rata-rata nilai mengelompokkan/mengklasifikasikan. Hal ini dapat terjadi karena pada saat melakukan pengamatan menggunakan banyak indra dan kemampuan ini sudah dimiliki peserta didik sebelumnya. Sehingga kemampuan peserta didik dalam Indikator mengamati lebih tinggi dibandingkan mengelompokkan/ mengklasifikasikan. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil hubungan antar mengamati dan mengklasifikasi ialah karena peserta didik masih menganggap diri mereka sebagai penerima informasi dari pendidik sedangkan mereka pasif dalam prosesnya. Ini juga bisa disebabkan oleh metode konvensional/ceramah yang digunakan oleh guru sebelumnya ialah mengarahkan peserta didik untuk membaca dan mencatat sesuai yang dikatakan oleh guru dan sumber belajar seadanya sehingga kurang memicu pemikiran dan perhatian peserta didik.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah berdasarkan uji korelasi diketahui bahwa hubungan antara indikator mengamati dan indikator mengklasifikasi sebesar 0,120. Hal ini dikarenakan peserta didik masih terpengaruh oleh metode konvensional yang sering kali digunakan oleh guru

DAFTAR PUSTAKA

- Aydogbu, B., Erkol, M., & Erten, N. (2014). The Investigation Of Science Process Skills Of Elementary School Teachers In Terms Of Some Variables: Perspectives From Turkey. *Asia-Pacific Forum On Science Learning And Teaching*. Vol:5, No:1, 1-28.
- Chen, D., Fitriani, R., Maryani, S., Rini, E. F. S., Putri, W. A., & Ramadhanti, A. (2021). Deskripsi keterampilan proses sains dasar siswa kelas VIII pada materi cermin cekung. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1), 50-55.
- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Daud, Muhammad. (2018). Efektivitas Pembelajaran Keterampilan Proses Sains (Kps) Pada Pokok Bahasan Termokimia Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa Di SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar Dinas Pendidikan Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 92.
- Desstya, Anatri. (2015). Keterampilan Proses Sains Dan Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar (Telaah Buku Siswa Kelas Iv Sd Tema 2 Karya Sumini). *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 2(2), 96.
- Elvanisi, A., Hidayar, S., & Fadillah, N, E. 2018. Analisis keterampilan proses sains siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol 4(2).
- Emda, Amna. (2014). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 2(2), 222.
- Fitriani, M. S., Saminan, Elisa. (2016). Penerapan Keterampilan Proses Sains (KPS) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tekanan Zat Cair Pada Siswa MTsN Kuta Baro Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(4)

- Lestari, M. Y., dan Diana, N. (2018). Keterampilan proses sains (KPS) pada pelaksanaan Praktikum fisika dasar I. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1).
- Musdar, M., Tawil, M., & Azis, A. 2020. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Proses Sains Untuk Meningkatkan Keterampilan Ilmiah. *Jurnal Fisika dan Pembelajarannya*. Vol 3 (1)
- Mutmainnah, S. F., Padmawati, K., Puspitasari, N., Prayitno, B. A. (2019). Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Mahasiswa Pendidikan Biologi Ditinjau Dari Kemampuan Akademik (Studi Kasus Di Salah Satu Universitas Di Surakarta). *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 3(1), 50
- Rahayu, A. H., & Angraeni, P. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sekolah Dasar di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol:1, No:5, 22-33.
- Tawil, M., & Liliarsari. (2014). Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA. Makassar: Badan Penerbit UNM