

Keterampilan Proses Sains Murid Kelas V Pada Materi Magnet

Risma Yulianty, Nur Ngazizah, Arum Ratnaningsih

Universitas Muhammadiyah Purworejo
rismayulianty07@gmail.com

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

The lack of proper learning methods causes students to become inactive and inventive in the learning process. The purpose of this study is to identify and examine class V students' science process skills in magnetic material. This study employs the scientific process skills method. The research method is qualitative descriptive, and the design is historical. The findings of this study are used to identify science process skills using six indicators: observing, predicting, classifying, interpreting, concluding, and communicating. Students are divided into three categories: high, medium, and low, and they will be assessed using four criteria: proficient, capable, worthy, and beginning to develop. Class V students' magnetic material science process skills demonstrate competence and forecast that.

Keywords: Science Process Skills, Science Learning

Abstrak

Kurangnya metode pembelajaran yang tepat menjadikan murid tidak aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet. Metode dalam penelitian ini dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan desain historis. Sampel dalam penelitian ini dengan sampel purposive yaitu murid yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah, teknik pengumpulan data dengan observasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu Terdapat 3 kategori yakni murid termasuk ke dalam kategori tinggi, sedang dan rendah dan melalui 3 kategori tersebut akan dilihat dengan 4 kriteria yaitu mahir, cakap, layak dan mulai berkembang. Keterampilan proses sains materi magnet yang dilakukan pada murid kelas V yaitu dalam mengamati sudah cakap, memprediksi termasuk ke kriteria layak, mengklasifikasi termasuk ke dalam kriteria cakap karena dalam mengklasifikasi cukup mudah bagi murid, menafsikan termasuk ke dalam kriteria layak, menyimpulkan termasuk ke dalam kriteria layak dan mengomunikasikan termasuk ke dalam kriteria layak.

Kata kunci: Keterampilan Proses Sains, Pembelajaran IPA



PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan Masyarakat yaitu dengan adanya Pendidikan. Pendidikan merupakan panah utama bagi murid agar mampu meningkatkan pola pikir, keterampilan dan kemampuan yang dimiliki. Desi Pristiwanti (2022) mengemukakan bahwa pentingnya Pendidikan yaitu untuk memberantas kebodohan dan meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Pendidikan merupakan sebuah proses humanism yang nantinya dikenal dengan memanusiakan manusia sedangkan Murid merupakan generasi penerus bangsa. Maju tidaknya sebuah negara sangat bergantung kepada murid yang sedang belajar saat ini, salah satunya yaitu melalui pendidikan di jenjang sekolah dasar tentunya dengan metode yang baik yang diberikan oleh guru terhadap murid yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada murid untuk mudah dalam menerima pembelajaran. Salah satu mata Pelajaran yang dapat membuat murid lebih aktif dan kreatif yaitu dengan pembelajaran IPAS.

IPAS pada kurikulum saat ini yaitu perpaduan antara mata Pelajaran IPA dan IPS. IPA dalam kurikulum saat ini menyatu dengan IPS tentu akan memberikan tantangan tersendiri baik bagi guru maupun bagi murid. Agustina, N.S., et al, (2020) mengemukakan bahwa IPAS dalam kurikulum merdeka ini bertujuan untuk mengembangkan ketertarikan rasa ingin tahu dan mampu mengembangkan keterampilan yang berkaitan dengan materi IPAS. Salah satu materi IPAS yang diajarkan di sekolah dasar yang mampu mengembangkan keterampilan murid yaitu materi magnet. Agar murid mampu mengembangkan keterampilannya dengan baik yaitu salah satunya dengan metode keterampilan proses sains.

Metode yang diterapkan oleh kurikulum saat ini yaitu salah satunya metode pembelajaran keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang menyertakan segenap kemampuan murid dalam memperoleh pengetahuan berdasarkan kondisi yang ada. Siti N. & Fadly. P. (2022) mengemukakan bahwa keterampilan proses sains dapat memperkaya dalam proses pembelajaran murid. Keterampilan proses menjadi salah satu cara agar murid mampu mengasah kemampuan kognitif dan kemampuan kreatifitas murid. Rahayu et al., (2022) mengemukakan bahwa keterampilan proses sains dapat dikembangkan dengan percobaan yang mana dengan percobaan ini akan terlihat kemampuan proses sains pada murid. Menurut candra dan hidayati (2020) keterampilan proses murid mampu meningkatkan keterampilan dalam mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, menafsirkan, menyimpulkan dan mengomunikasikan. Menurut Rahardjo, M. M. (2019) mengamati merupakan cara awal untuk mencari informasi dan juga sebagai sarana pengumpulan data yang dapat mengumpulkan data tersebut dengan cara menanya, mengamati dengan lima Indera dan melakukan pengukuran. Sebelum ke tahap indikator selanjutnya, dipastikan murid sudah mampu mengamati dengan baik. Masuk ke tahap indikator selanjutnya yaitu memprediksi. Memprediksi merupakan keterampilan yang memperkirakan suatu kejadian suatu kejadian dimasa mendatang dengan pengetahuan yang dimiliki. Candra & Hidayati (2020) mengemukakan bahwa mengklasifikasi adalah proses pengelompokkan objek yang diamati ke dalam kelompok persamaan, perbedaan serta jenis-jenisnya sesuai dengan fakta yang relevan. Kegiatan mengklasifikasi yaitu mencari perbedaan, persamaan, membandingkan sifat-sifat serta mencari dasar penggolongan. Indikator selanjutnya yaitu menafsirkan, menurut Purnamasari (2020) menafsirkan merupakan proses yang tidak mudah, banyak murid yang tidak mengerti bagaimana cara menafsirkan, maka dibutuhkan pengamatan yang baik agar mampu menafsirkan. Menyimpulkan adalah menginterpretasikan atau menjelaskan hasil pengamatan atau percobaan, murid dapat menarik Kesimpulan yang disajikan dalam bentuk wawancara, table dan diagram hal ini dikemukakan oleh Yunita, N., & Nurita, T

(2021). Indikator yang terakhir yaitu mengomunikasikan merupakan suatu penyampaian hasil percobaan atau praktikum yang sesuai dengan apa yang telah dilakukan. Pada indikator mengomunikasikan ini diharapkan murid dapat aktif dalam berdiskusi dan mampu bertanya dan memberikan pertanyaan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SD Swasta yang berada di kota Purworejo telah didapati beberapa permasalahan. Permasalahan yang ada di SD tersebut yaitu guru maupun murid belum menerapkan metode keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran. Murid masih belum menerapkan dengan baik indikator-indikator yang ada pada keterampilan proses sains yaitu mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, menafsirkan, menyimpulkan dan mengomunikasikan. Guru pun belum mekasimalkan metode yang ada pada kurikulum saat ini. Permasalahan pertama kurangnya indikator mengamati pada murid. Permasalahan kedua murid masih rendah dalam indicator memprediksi percobaan yang dilakukan. Permasalahan ketiga murid belum bisa mengklasifikasi percobaan yang akan dilakukan. Permasalahan keempat rendahnya keterampilan proses sains murid pada indikator menafsirkan. Permasalahan kelima kurangnya penerapan indicator menyimpulkan pada murid. Permasalahan keenam kurangnya rasa percaya diri pada murid yang menyebabkan murid kurang dalam indikator mengomunikasikan. Permasalahan-permasalahan tersebut perlu diatasi dengan adanya metode pembelajaran dan penerapan metode keterampilan proses sains yang ada di sekolah. Pembelajaran disertai dengan metode keterampilan proses sains akan lebih efektif dan menjadikan murid lebih paham terkait pembelajaran IPA materi magnet. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana keterampilan proses sains yang ada di SD tersebut dan akan dianalisis keterampilan proses sains tersebut. Keterampilan proses sains ini jika diterapkan di sekolah akan sangat efektif apalagi jika dibarengi dengan percobaan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Adapun desain pada penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian historis. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel purposive, dimana dalam memilih sampel ini dipilih murid dengan kriteria tertentu atau dengan melihat ciri-ciri tertentu yang berbeda antar murid. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan observasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Adapun Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data, data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua aspek yaitu deskripsi dan refleksi. Teknik analisis data selanjutnya yaitu reduksi data yang berasal dari hasil wawancara dengan subjek penelitian dan dokumentasi. Langkah selanjutnya yaitu dengan penyajian data yaitu data data akan digunakan untuk penelitian selanjutnya. Langkah terakhir yaitu penarikan Kesimpulan. Proses penelitian ini yaitu dengan diawali observasi di sekolah tersebut, lalu dilanjutkan dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas V. setelah observasi selesai, lalu dilanjutkan dengan murid melakukan percobaan dan penyebaran angket. Langkah selanjutnya yaitu wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap murid. Setelah semua data di dapat, proses analisis pun dimulai untuk mengetahui keterampilan proses sains murid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berasal dari nilai hasil tes keterampilan proses sains murid pada materi magnet. Hasil tes murid akan dikategorikan menjadi 3 kategori yakni kategori tinggi, sedang dan rendah. Berikut ini merupakan hasil tes keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet.

Tabel 1. Kategori Keterampilan Proses Sains Murid

Nama Murid	Kategori
MC	Tinggi
AAF	Tinggi
NSP	Sedang
KSMM	Sedang
FSK	Rendah
FIA	Rendah

Analisis data yang telah diperoleh pada tabel 1. Berdasarkan data pada tabel 1 ini mengenai tes keterampilan proses sains dihasilkan bahwa subjek MC dan AAF termasuk ke dalam kategori tinggi, subjek NSP dan KSMM termasuk ke dalam kategori sedang dan subjek FSK dan FIA termasuk ke dalam kategori rendah. Hasil tes ini akan menjadi tolok ukur pertama dalam menganalisis keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet. Setelah mendapatkan hasil dari tes, untuk mencari tahu lebih detail terkait keterampilan proses sains, dilakukan juga penyebaran angket yang berisikan terkait indikator yang ada pada keterampilan proses sains. Wawancara pun dilakukan untuk lebih jelas dalam menentukan hasil keterampilan proses sains yang dimiliki oleh murid. Berikut ini merupakan hasil dari analisis keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet dan telah dilihat kriterianya apakah murid tersebut masuk ke dalam kriteria mahir, cakap, layak atau mulai berkembang.

Tabel 2. Kriteria Keterampilan Proses Sains Murid

Kategori	Jumlah
Mahir	6
Cakap	11
Layak	13
Mulai Berkembang	6

Analisis keterampilan proses sains ini dapat dihasilkan berdasarkan enam indikator keterampilan proses sains yaitu mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, menafirkan, menyimpulkan dan memkomunikasikan. Hasil analisis keterampilan proses sains murid kelas V dihasilkan secara keseluruhan bahwa keterampilan proses sains murid kelas V ini didominasi oleh kriteria layak, hasil ini didapatkan setelah perhitungan dari hasil analisis keterampilan proses sains pada murid. Dari hasil penjumlahan kriteria yang didapatkan oleh murid, dapat dihasilkan bahwa keterampilan proses sains di kelas V ini termasuk layak, karena dari hasil penjumlahan tersebut banyak di kriteria layak. Hasil analisis menunjukkan bahwa murid yang termasuk ke dalam kategori tinggi tidak harus yang memiliki kriteria mahir, tetapi murid akan dikatakan sudah mencapai keterampilan proses sains jika murid minimal mencapai tahap cakap. Hal ini berlandaskan hasil dari cara menentukan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dari kemendikbudristek di web kurikulum merdeka (Kemendikbud, web kurikulum merdeka). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wirataman, A., et al. Tahun (2021) penelitian yang dilakukan olehnya pada masa covid-19 dinyatakan termasuk layak.

Murid yang memiliki kriteria dibawah cakap akan termasuk ke kategori sedang dan mulai berkembang. Keterampilan mengamati Murid dikatakan mahir dalam mengamati apabila mampu menuliskan hasil pengamatan benda yang ditarik dan tidak dapat ditarik oleh magnet buatan serta mampu memberikan argumen yang mendukung hasil

pengamatan. Keterampilan mengamati akan dikatakan cakup apabila mampu menuliskan hasil pengamatan namun belum bisa memberikan argumen hasil pengamatan. Murid akan dikatakan layak pada keterampilan mengamati apabila murid hanya mampu menggunakan alat indera tetapi belum mampu menuliskan hasil percobaan dan belum bisa memberikan argumen terkait percobaan yang dilakukan. Murid akan dikatakan mulai berkembang apabila murid belum mampu menuliskan hasil percobaan yang dilakukan dan belum membedakan mana yang bisa ditarik dan tidak dapat ditarik. Keterampilan selanjutnya yaitu memprediksi, murid akan dikatakan mahir apabila mampu mengemukakan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada percobaan yang dilakukan, artinya murid sudah mengetahui apa yang akan terjadi pada proses percobaan yang dilakukan. Murid dikatakan cakup dalam keterampilan memprediksi apabila murid mampu mengemukakan kemungkinan yang terjadi pada percobaan. Adapun layak dalam keterampilan memprediksi apabila murid belum mampu dalam memberikan dugaan atau mengemukakan kemungkinan yang terjadi pada proses penelitian. Keterampilan mengklasifikasi murid akan dikatakan sudah mahir apabila murid sudah mampu mengelompokkan benda mana yang termasuk ke dalam benda yang dapat ditarik oleh magnet dan benda mana yang tidak dapat ditarik oleh magnet dan murid mampu memberikan argumen terkait hasil tersebut. Murid mampu memberikan penjelasan atas penafsiran yang di buat terkait dengan pengaruh jumlah lilitan kawat dengan benda-benda di sertai alasan pendukung berupa data hasil pengamatan.

Hasil analisis yang telah dilakukan mendapatkan bahwa ada 1 murid yang termasuk ke dalam kriteria mahir. Murid yang termasuk pada kriteria cakup pada keterampilan menafsirkan yaitu ada 2 murid. Murid yang termasuk ke dalam kriteria cakup ini yaitu 1 murid yang tergolong ke dalam kategori tinggi dan 1 murid lagi tergolong kategori sedang. Murid akan dikatakan mahir dalam menyimpulkan apabila murid mampu memberikan penjelasan terkait benda magnetik dan benda non magnetik. Hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap murid dihasilkan bahwa ada 1 murid yang termasuk ke dalam kriteria mahir. Mahir dalam keterampilan mengomunikasikan atau mempresentasikan ini merupakan murid yang mampu mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelas apabila di tunjuk, mengajukan diri dan sesuai dengan giliran. Hasil dari keterampilan proses sains pada murid kelas V pada materi magnet ini secara keseluruhan yaitu layak. Murid pada kelas V ini dikatakan layak karena murid belum mampu sepenuhnya menguasai keterampilan proses sains.

Alternatif solusi untuk guru dan murid agar mampu mengembangkan segenap kemampuannya yaitu dengan menetapkan metode keterampilan proses sains di sekolah. Guru harusnya memberikan cara pembelajaran yang lebih efektif bagi murid dan murid pun akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keterampilan proses sains ini tidak hanya dapat diterapkan di sekolah, tetapi keterampilan proses sains juga dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari. Guru memastikan bahwa murid mengerti pada proses pembelajaran dan murid menjadi lebih mudah dalam menangkap informasi atau pembelajaran yang diberika oleh guru.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet keterampilan mengamati termasuk kedalam kriteria cakup. Keterampilan memprediksi dapat disimpulkan bahwa murid masih termasuk ke dalam kriteria layak dalam memprediksi percobaan. Keterampilan mengklasifikasi pada murid kelas V dihasilkan murid termasuk ke dalam kriteria layak. Keterampilan menafsirkan pada murid dihasilkan bahwa keseluruhan murid termasuk ke dalam kriteria layak karena murid masih kesulitan dalam menjabarkan atau mendefinisikan hasil dari percobaan yang dilakukan. Keterampilan

mengomunikasikan pada murid masih termasuk layak. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains murid kelas V pada materi magnet di salah satu SD swasta yang ada di kota purworejo ini termasuk ke kriteria layak. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi baru untuk penelitian selanjutnya dan mampu menambahkan indikator lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180-9187. Diakses dari <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/5iew/3662>
- Candra, R., & Hidayati, D. (2020). Penerapan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Kerja Peserta Didik di Laboratorium IPA. *Edugama: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan*, 6(1), 26-37. Diakses dari <https://doi.org/10.32923/edugama.v6i1.1289>
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2020). (*Permendiknas Nomor 47 tahun 2011*). Jakarta:Penulis. <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/download/108/168/195>
- Purnamasari, S. (2020). Pengembangan Praktikum IPA Terpadu Tipe Webbed untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 5(2), 8-15. <https://doi.org/10.24905/psej.v5i2.20>
- Rahardjo, M. M. (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik Sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 148-159. Diakses dari <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/5iew/2444>
- Rahayu, A. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa pada Praktikum Dasar-Dasar Kimia Analitik. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 3(1) Diakses dari <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i3.1942>