

PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI MAGNET MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR

Imelda Free Unita Manurung¹, Filza Mulya Rahma², Natasya Sihombing³,
Rizky Zulayha Siregar⁴

¹Dosen Prodi PGSD Universitas Negeri Medan

^{2,3,4}Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Negeri Medan

Surel: imeldafum@gmail.com

Abstract: The purpose of this research is to apply the science process skills approach to magnetic material to improve the learning outcomes of fourth grade students at SDN Mukti Lincir Aceh Singkil and to find out how the learning process is implemented using experimental methods on magnetic material. The method used in this study is a descriptive method to describe the application of the science process skills approach to the experimental method. Based on the research results obtained through experimental activities in class IV students, totaling 9 people consisting of 5 girls and 4 boys who were divided into 3 groups at SDN Mukti Lincir Aceh Singkil, an increase in learning outcomes, while the results of student responses were based on the questionnaire on the application of the science process skills approach showed a very satisfactory category was obtained by 93,4 %.

Keyword: Science Process Skills, Magnets, Learning Outcomes

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan pendekatan keterampilan proses sains pada materi magnet untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di SDN Mukti Lincir Aceh Singkil dan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada materi magnet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan keterampilan proses sains dengan metode eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh melalui kegiatan eksperimen pada siswa kelas IV yang berjumlah sebanyak 9 orang terdiri dari 5 perempuan dan 4 laki laki yang terbagi menjadi 3 kelompok di SDN Mukti Lincir Aceh Singkil diperoleh peningkatan terhadap hasil belajar, sedangkan hasil respon peserta didik berdasarkan angket terhadap penerapan pendekatan keterampilan proses sains menunjukkan kategori sangat memuaskan sebesar 93,4 %.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Magnet, Hasil belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran ilmu sains (IPA) telah dimulai pada tingkat sekolah dasar. Pembelajaran sains di Sekolah Dasar umumnya membahas tentang ilmu-ilmu dasar seperti gejala alam yang terjadi di lingkungan sekitar mencakup peristiwa alam dan lingkungan makhluk hidup. Dari materi yang terdapat dalam pelajaran sains, terdapat karakter kongkret serta terdapat yang berkarakter

abstrak. Materi yang berkarakter kongkret mengarah dalam proses, yang diterima melewati observasi, pengukuran, penguraian, perbandingan, eksperimen, serta serupanya, misalnya: sifat suatu benda setelah menghadapi pergantian selaku hasil sesuatu proses, parafin dipanaskan, kertas terbakar, semen dicampur dengan air, serta pembusukan.

Sebaliknya materi yang berkarakter abstrak mengarah dalam bentuk, semacam: rancangan pernafasan, rancangan rangka, rancangan perkembangan, rancangan suara serta gaya magnet. Buat materi yang berkarakter kongkret, peserta didik bisa hadapi kegiatan belajar mengajar dengan cara jelas, tetapi buat materi yang berkarakter abstrak peserta didik butuh suatu alat agar bisa menekuni materi itu dengan cara lebih berarti. Misalnya dalam materi mendefinisikan ikatan antara aksi serta tenaga, gaya gravitasi, gaya menggosok, serta gaya magnet.

Pada pembelajaran sains di SDN Mukti Lincir, khususnya kelas IV pembelajaran sains (IPA) merupakan salah satu materi yang susah dimengerti dalam materi yang berkarakter abstrak. Peserta didiknya lebih banyak di arahkan untuk menghafal dan metode pembelajaran yang digunakan hanya dengan model ceramah saja sehingga pemahaman tentang materi sains (IPA) tidak diterima dengan baik oleh peserta didik. Selain itu terkadang peserta didik kurang memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru yang sedang menjelaskan materi, peserta didik malah sibuk dengan dunianya sendiri dengan bermain dan bercerita bersama temannya.

Pada hasil pengamatan yang dilakukan, pembelajaran sains (IPA) yang bersifat abstrak khususnya materi magnet dijelaskan dengan penyampaian penjelasan dari guru langsung menggunakan metode ceramah dan memperlihatkan gambar yang ada dibuku sebagai media pebelajaran. Dapat dilihat pembelajaran seperti ini didominasi oleh guru yang membuat peserta didik tampak pasif dan tidak terlibat langsung dalam pembelajaran yang dilakukan guru. Dari

pembelajaran seperti ini mengakibatkan hasil belajar peserta didik menjadi kurang baik.

Oleh sebab itu butuh terdapatnya usaha menaikkan serta koreksi dalam cara kegiatan belajar mengajar ilmu (IPA) di kelas IV. Usaha yang dicoba ini dituangkan pada riset aksi kategori yang bertajuk“ Meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada konsep magnet di SDN Mukti Lincir melalui penerapan keterampilan proses”. Berdasarkan National Science Education Standards (1996), Science for All American: Project 2061 (1990), dan Benchmarks for Science literacy: Project 2061 (1993) dituturkan kalau kenaikan pengetahuan anak mengenai ilmu sains bisa dicoba dengan mengembangkan keahlian, tindakan objektif yang positif, dan wawasan lingkungan alam bersama seluruh wujud kehidupan yang terdapat di nalarnya. Anak harus dapat menunjukkan peningkatan pengetahuan dan penalarannya tentang sains melalui keterampilan, sikap, dan pengetahuan dalam menanggulangi permasalahan yang cocok dengan umur serta tingkatan kemajuan berpikirnya. Sehingga dari itu, salah satu strategi kenaikan mutu pendidikan ilmu untuk anak umur sekolah dasar di Indonesia juga perlu disertai dengan kenaikan mutu guru ilmu sains. Maksudnya, seseorang guru ataupun calon guru pula wajib mengerti serta mengerti metode merancang program pembelajaran ilmu yang bisa membantu anak didik menjadi orang Indonesia yang paham ilmu serta teknologi (Science and Technology Literacy).

Metode eksperimen (percobaan) merupakan metode penyajian pelajaran, di mana peserta didik melaksanakan eksperimen dengan hadapi serta meyakinkan sendiri suatu yang

dipelajari. Pada cara berlatih membimbing dengan cara eksperimen ini peserta didik diberi peluang buat menghadapi sendiri ataupun melaksanakan sendiri, menjajaki sesuatu cara, mencermati sesuatu subjek, menganalisa, meyakinkan serta menarik kesimpulan sendiri hal sesuatu subjek, kondisi, ataupun cara sesuatu. Dengan begitu, peserta didik dituntut untuk hadapi sendiri, berburu bukti, ataupun berupaya menemukan sesuatu hukum ataupun ajaran, serta menarik kesimpulan maupun suatu proses yang dirasakannya itu.

Metode eksperimen merupakan metode penyajian pelajaran dengan memakai eksperimen. Dengan melaksanakan penelitian berarti peserta didik melaksanakan aktivitas yang melingkupi pengaturan elastis, observasi, mengaitkan analogi ataupun pengawasan, serta pemakaian alat-alat praktikum. Pada cara eksperimen ini peserta didik diberi peluang buat hadapi sendiri ataupun melaksanakan sendiri.

Ada pula pemakaian cara demonstrasi itu senantiasa diiringi dengan eksperimen. Serta apapun yang didemonstrasikan, bagus oleh guru ataupun oleh peserta didik (yang dikira sanggup buat melaksanakan demonstrasi), tanpa terdapatnya diiringi dengan penelitian tidak menggapai hasil yang efisien. Pada melakukan demonstrasi seseorang demonstrator menerangkan apa yang hendak di demonstrasikan (umumnya sesuatu cara), alhasil seluruh peserta didik bisa menjajaki jalannya demonstrasi itu dengan bagus.

Metode eksperimen merupakan cara yang siswanya berupaya mempraktekkan sesuatu cara itu, selepas memandang atau mencermati apa yang sudah di demonstrasikan oleh seseorang

demonstrator. Eksperimen bisa pula dicoba buat meyakinkan bukti suatu misalnya mencoba suatu anggapan. Pada penerapannya, cara demonstrasi serta penelitian bisa di campurkan. Maksudnya sehabis demonstrasi setelah itu diiringi eksperimen dengan diiringi uraian dengan cara lisan (ceramah). Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada konsep magnet di SDN Mukti Lincir melalui penerapan keterampilan proses.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SDN Mukti Lincir yang berada di desa Mukti Lincir, kecamatan kota baharu, kabupaten Aceh Singkil. Khususnya di dalam ruang kelas IV yang muridnya berjumlah 9 orang. Ruang kelas IV menghadap ke arah selatan dengan depan kelas terdapat lapangan sekolah yang luas. Ruang kelas terdiri dari luas dan panjang yaitu 8 m dan 6 m. Serta terdapat jendela dan pintu untuk akses masuk dan keluar kelas. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran tematik materi sains (IPA) khususnya materi abstrak yaitu konsep magnet pada tanggal 7 Maret 2023 jam pertama pembelajaran pukul 08.15 – 09.30 WIB. Penelitian ini dilakukan setelah melakukan pengamatan yang mana peserta didik kurang paham dengan penjelasan dari guru kelas yang telah memaparkan materi dan untuk meningkatkan metode pembelajaran sains (IPA) di kelas IV SDN Mukti Lincir Aceh Singkil.

Subjek dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas IV yang berjumlah 9 orang terdiri dari 4 orang pria serta 5 orang wanita. Dengan tiap

partisipasi ajar mempunyai daya serta penalaran yang berbeda-beda ialah terdapat yang berdaya sedang dan ada yang berkemampuan kurang cepat dalam memahami pembelajaran. Materi pembelajaran yang dipilih untuk penelitian ini adalah tentang magnet. Metode buat mendapatkan informasi adalah tes, dicoba buat mengenali daya peserta didik pada cara berlatih ialah dalam materi mendefinisikan ikatan antara aksi serta gerak dan energi (gaya magnet serta gaya tarik bumi). Tes awal (pretes) dilaksanakan saat sebelum proses mengajar, pretes ini bermaksud buat mengenali uraian awal peserta didik mengenai materi gaya magnet, sebaliknya uji akhir (post tes) dilaksanakan sehabis kegiatan belajar mengajar, uji itu dicoba buat mengenali apakah kegiatan belajar mengajar yang dicoba telah cocok dengan misi yang di idamkan ataupun tidak. Bila telah menggapai misi yang di idamkan sehingga tahap berikutnya bisa dilanjutkan, tetapi jika belum menggapai misi yang di idamkan sehingga hendak dicoba koreksi dalam tahap sebelumnya. Observasi dilaksanakan sepanjang kegiatan belajar mengajar dari aktivitas awal hingga akhir. Pemantauan ini dicoba buat mencermati aktivitas dikelas sepanjang aktivitas kegiatan belajar mengajar. Pada pemantauan ini periset lebih banyak mengenakan salah satu dari panca indranya yakni penglihatan. Pemantauan akan lebih efisien bila data yang akan didapat berbentuk situasi ataupun kenyataan natural, hasil kegiatan responden serta suasana natural. Observasi dilaksanakan bermaksud buat mengenali kesesuaian perencanaan serta penerapan tindakan. Pada riset ini dokumentasi dicoba dengan metode pengumpulan gambar-gambar serta

dokumen tercatat yang mendeskripsikan situasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil melalui metode analisa informasi yang dipakai dalam riset ini merupakan metode analisa deskriptif dengan medeskripsikan penemuan informasi serta membandingkannya dengan penanda-penanda kemampuan yang telah ditetapkan. Ada pula penanda-penanda yang ditetapkan bila terdapat kenaikan jumlah peserta didik yang memahami atau sanggup membuktikan kekuatan gaya magnet pada mendobrak sebagian barang malalui eksperimen (dalam situasi awal) serta bila terdapat kenaikan jumlah peserta didik yang sanggup membuktikan gaya magnet pada mendobrak sebagian barang melewati eksperimen dengan usaha menaikkan hasil berlatih ilmu melewati kegiatan penelitian dengan bagus dalam tahap akhir. Secara umum tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses sains dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang ingin dilakukan kepada peserta didik. Pada kegiatan ini diperoleh bahwa peserta didik mampu memahami penjelasan yang dijelaskan oleh guru terkait dengan tujuan pembelajaran. Adapun penjelasan guru terkait dengan materi magnet, dan dalam hal ini guru akan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains.
- b. Penyajian materi magnet dengan melakukan praktek langsung

dengan magnet dan benda-benda sekitar. Adapun benda-benda yang digunakan dalam pelaksanaan eksperimen antara lain magnet batang, daun, pensil, pulpen, sendok besi, kursi, meja, staples, dan penghapus. Adapun langkah-langkah yang dilakukan antara lain menyiapkan alat dan bahan, selanjutnya melakukan eksperimen sesuai petunjuk buku dengan menentukan kutub magnet sama atau tidak dengan mendekatkan dua magnet, kemudian mengamati sifat magnet yang tarik menarik dan tolak menolak, lalu lakukan percobaan dengan benda-benda sekitar seperti pensil, pulpen, penghapus dan lainnya, kemudian amati apa yang terjadi pada benda-benda yang didekatkan dengan magnet, selanjutnya jawab dan tulis hasil pengamatan mu pada lembar jawaban yang disediakan.



Gambar 1.1. Pelaksanaan Metode Eksperimen

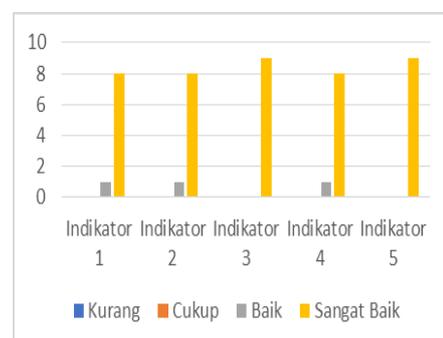
- c. Memusatkan peserta didik supaya bertukar pikiran pada kelompoknya yang sudah dibentuk yang mana satu kelompok terdiri dari 3 orang.

- d. Menjelaskan dan memberikan persoalan yang wajib di jawab oleh tiap kelompok.
- e. Membagikan peluang pada kelompok buat menguraikan hasil diskusi kelompoknya serta kelompok lain membagikan komentar tentang hasil dari setiap kelompok.
- f. Memberikan penilaian dari hasil belajar.

Tabel 1.1. Nilai Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains

No	Nama Siswa	Nilai Pretes	Nilai Postes
1	S-1	60	80
2	S-2	55	80
3	S-3	60	80
4	S-4	75	90
5	S-5	60	80
6	S-6	80	100
7	S-7	55	80
8	S-8	60	80
9	S-9	80	90

Berdasarkan hasil nilai melalui penerapan pendekatan keterampilan proses sains terlihat dari tabel bahwa adanya peningkatan yang dialami oleh siswa berdasarkan hasil pretes dan postes.



Grafik 1.2. Hasil Respon Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains

Hasil respon siswa berdasarkan grafik terlihat bahwa 89% siswa merasa bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses sains pada indikator pertama yaitu bagaimana proses praktikum mampu mengaktifkan siswa merasa sangat baik, pada indikator kedua yaitu praktikum yang dilakukan sangat menarik, siswa mampu menjawab 89% sangat baik, selanjutnya indikator ketiga yaitu pembelajaran terasa menyenangkan sebesar 100%, pada indikator keempat yaitu guru mampu membimbing siswa dengan baik sebesar 89%, serta pada indikator kelima, guru mampu menjelaskan proses praktikum dengan baik sebesar 100%. Berdasarkan respon dari kelima indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa 93,4% proses pembelajaran berlangsung dengan sangat baik.

Adapun tujuan dari pembelajaran metode eksperimen ini dilakukan adalah siswa diharapkan mampu :

- Menentukan kekuatan gaya magnet pada mendobrak sebagian barang serta membagi barang-barang yang berkarakter magnetis serta yang tidak magnetis melalui eksperimen.
- Dapat menentukan dan mengetahui kutub pada magnet
- Mengetahui sifat magnet yang tarik menarik dan bisa saling tolak menolak

Bersumber pada hasil penerapan kegiatan belajar mengajar dengan memakai pendekatan metode eksperimen untuk menguasai konsep magnet dan reaksi magnet terhadap benda sekitar, maka di dapatkan hasil yaitu :

1. Membawa dampak yang positif kepada peserta didik dengan melakukan pembelajaran praktek langsung dengan metode eksperimen dapat memberikan kesempatan dan pengalaman

langsung untuk melakukan aktifitas langsung sendiri dalam suatu proses ilmiah yang terjadi.

2. Peserta didik terlihat sangat antusias dan bersemangat saat melakukan eksperimen dan terhadap percobaan magnet dengan benda-benda disekitar.
3. Setelah melakukan aktifitas pembelajaran dengan metode eksperimen ini, peserta didik sudah dapat mengenal kutub pada magnet dan alasan-alasan mengapa magnet dapat saling tarik menarik dan saling dorong mendorong.
4. Peserta didik sudah dapat menentukan mana benda yang magnetik dan nonmagnetik.
5. Selain itu juga ada satu peserta didik yang belum dapat memahami materi dengan baik seperti peserta didik lainnya, menurut dari penjelasan guru kelas juga peserta didik ini memang kurang dapat memahami materi dengan baik karena kekurangan yang dimiliki.
6. Peserta didik telah dapat presentasi atau menjelaskan hasil dari diskusinya di depan kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil dari presentasi dan tes tulis yang dilakukan nampak jika kegiatan belajar mengajar dengan cara penelitian telah berhasil. Dalam mengenali atensi peserta didik kepada kegiatan belajar mengajar, sehingga butuh diadakan observasi kepada kegiatan peserta didik sepanjang kegiatan belajar mengajar berlangsung ialah dengan melakukan tanya jawab kepada peserta didik tentang bagaimana pembelajaran yang telah dilakukan dan 93,4 % peserta didik sangat puas dan senang dengan pembelajaran

menggunakan metode eksperimen yang dilakukan.

KESIMPULAN

Bersumber pada hasil pembahasan yang sudah dipaparkan, bisa disimpulkan kalau penggunaan metode eksperimen dalam materi magnet di kelas IV SDN Mukti Lincir membuat peserta didik lebih memahami dan dapat dengan mudah memahami pembelajaran yang diajarkan dengan membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok diskusi kecil yang terdiri dari 3 orang serta tiap kelompok mendapatkan alat peraga berupa magnet dan benda-benda magnetik dan non magnetik sebagai pendukung percobaan yang dilakukan. Setelah melakukan eksperimen peserta didik diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi di depan kelas dan selanjutnya mengerjakan soal-soal yang sudah di siapkan, dan hasil dari respon peserta didik sangat baik terhadap pembelajaran dengan metode eksperimen. Hasil berdasarkan tes juga diperoleh adanya peningkatan terhadap hasil belajar siswa, begitu juga sebesar 93,4 % respon siswa menyatakan bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses sains sangat menyenangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada kepala sekolah SDN Mukti Lincir Aceh Singkil, guru kelas IV SDN Mukti Lincir Aceh Singkil, serta siswa/siswa kelas IV SDN Mukti Lincir Aceh Singkil, juga pihak-pihak yang sudah membantu selama proses penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Diterima pada : 17 Juni 2023; Disetujui pada : 18 Juni 2023; Dipublikasi pada : 19 Juni 2023

Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Ed. Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Barlia, Lily. 2008. *Sains Untuk Anak : Hakikat Pembelajaran Sains Untuk Sekolah Dasar*. Jurnal : Cakrawala Pendidikan. Nomor 2.

Haerani. 2018. *Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Peserta Didik*. Jurnal : Rani.

Herwandi. 2012. *Meningkatkan Kinerja Guru dalam Melaksanakan Kegiatan Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi pada Pembelajaran IPA*. Jurnal Vidya Karya I, 27, (1), 17-24

Mulyani. 2015. *Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watuluyo Kabupaten Trenggalek*. Jurnal Pendidikan Profesional, 4, (3), 45-54

Sumi Harto. 2007. *Pedoman Guru dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk guru SD kelas IV*. Surakarta, Mediatama.