

**MENAKLUKKAN MISTERI MAGNETISME MELALUI
EKSPLOKASI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DI KELAS V
SD YAYASAN PENDIDIKAN NURUL HASANAH, BANDAR
KHALIPAH**

Septian Prawijaya¹, Marwah Afifah Tanjung², Talitha Ifthina Ariqa³, Sry Hafiza Hasibuan⁴,
Michael Angelo Sitanggang⁵, Alya Nabila Dalimunthe⁶
Universitas Negeri Medan

Article Info

ABSTRAK

Article history:

Published Marc 31, 2023

Kata Kunci:

Magnetisme, Pembelajaran Berbasis Proyek, Sekolah Dasar, Kolaboratif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah. Pendekatan ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif terlibat dalam eksplorasi mendalam terhadap fenomena magnetisme melalui proyek-proyek praktis dan kolaboratif. Partisipan penelitian adalah siswa kelas V yang terlibat dalam serangkaian kegiatan proyek, termasuk eksperimen, dan penelitian lapangan. Data dikumpulkan melalui metode observasi kelas, wawancara dan evaluasi proyek. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep magnetisme, serta tingkat keterlibatan yang tinggi dalam pembelajaran kolaboratif. Temuan ini memberikan bukti kuat akan keberhasilan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam mengajarkan konsep sains yang kompleks pada tingkat Sekolah Dasar, serta memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan kurikulum sains di masa depan.

PENDAHULUAN

Pendidikan sains di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki peran krusial dalam membentuk landasan pemahaman konsep-konsep ilmiah dasar bagi siswa. Salah satu konsep yang menarik untuk dieksplorasi adalah magnetisme, sebuah fenomena alam yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan sehari-hari dengan signifikan. Namun, pengajaran magnetisme sering kali menghadapi tantangan karena sifat abstrak dari konsep tersebut, terutama bagi siswa di tingkat SD.

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) telah menjadi fokus penelitian yang semakin berkembang dalam konteks pembelajaran sains di SD. Dalam PjBL, siswa terlibat dalam proyek-praktis yang memungkinkan mereka untuk secara langsung mengeksplorasi konsep-konsep sains dengan cara yang relevan dan bermakna. Melalui pengalaman ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep sains, termasuk magnetisme.

Penelitian terbaru oleh Kim et al. (2021) meneliti penerapan pendekatan PjBL dalam pembelajaran magnetisme di tingkat SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan PjBL secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep magnetisme,

sambil juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, perlu diingat bahwa penggunaan PjBL dalam konteks pembelajaran magnetisme di tingkat SD masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitasnya secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi penerapan pendekatan PjBL dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada pendekatan kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman dan perspektif subjek penelitian dalam konteks yang alami. Studi kasus dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi penerapan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam konteks tertentu, yaitu pembelajaran konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah.

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 21 siswa. Penelitian dilakukan di satu sekolah dasar di wilayah Bandar Khalipah, dengan pengambilan data dilakukan pada. Data dikumpulkan melalui berbagai metode, termasuk observasi kelas, wawancara dengan guru, dan analisis produk atau proyek siswa.

Pada tahap awal penelitian, dilakukan observasi kelas untuk memahami konteks pembelajaran yang ada, strategi pengajaran guru, dan interaksi siswa di dalam kelas. Wawancara dengan guru juga dilakukan untuk mendapatkan pemahaman lebih dalam tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengajar konsep magnetisme. Selanjutnya, pendekatan PjBL diterapkan dalam pembelajaran konsep magnetisme. Guru dan siswa terlibat dalam berbagai kegiatan proyek, seperti eksperimen dan penelitian lapangan. Proses pembelajaran direkam melalui catatan lapangan dan dokumentasi produk atau proyek siswa.

Setelah periode pembelajaran selesai, dilakukan evaluasi terhadap pemahaman siswa tentang konsep magnetisme dengan menggunakan tes. Data dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola temuan dan temuan utama dari data yang terkumpul. Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang efektivitas pendekatan PjBL dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep magnetisme di tingkat Sekolah Dasar Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah. Hal ini didasarkan pada pengamatan, wawancara dengan guru, dan analisis hasil produk atau proyek siswa.

a. Hasil Observasi Kelas



Gambar 1.
Kerjasama dalam Kelompok



Gambar 2.
Presentasi Hasil Kelompok

Hasil observasi kelas menunjukkan sejumlah aspek yang relevan dalam proses pembelajaran di kelas tersebut. Berikut adalah analisis lebih rinci terhadap setiap aspek:

Tabel 1.
Hasil Observasi Kelas

Aspek Observasi	Persentase (%)	Keterangan
Keterlibatan siswa	90%	Observasi mengindikasikan bahwa sebanyak 90% siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka menunjukkan antusiasme dalam menjawab pertanyaan, berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Aktivitas kelas, seperti demonstrasi, eksperimen, dan diskusi, juga berhasil menarik minat siswa, yang tercermin dari tingginya tingkat partisipasi. Namun, sebagian kecil siswa terlihat kurang berpartisipasi dan lebih pasif selama beberapa kegiatan pembelajaran.
Fokus dan Perhatian	85%	Mayoritas siswa (sekitar 85%) menunjukkan fokus yang baik terhadap materi pembelajaran, masih terdapat sebagian kecil siswa yang teralihkan selama beberapa waktu selama proses pembelajaran. Hal ini dapat terlihat ketika beberapa siswa mulai berbicara atau

		melakukan kegiatan lain yang tidak terkait dengan pembelajaran. Namun, secara umum, siswa mampu mempertahankan fokus dan perhatian mereka selama sebagian besar waktu pembelajaran.
Kerja sama dalam kelompok	95%	Pengamatan menunjukkan bahwa sekitar 95% siswa berpartisipasi aktif dalam kerja kelompok. Mereka bekerja sama secara efektif, saling berbagi ide, dan mendukung satu sama lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Kerja sama dalam kelompok tercermin dari interaksi positif antar siswa, diskusi yang produktif, dan pembagian tugas yang seimbang. Namun, beberapa kasus kecil konflik interpersonal juga terjadi, tetapi dapat diselesaikan dengan baik oleh guru.
Penggunaan materi ajar	80%	Sebagian besar siswa (sekitar 80%) menggunakan materi ajar dengan baik dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Mereka menunjukkan pemahaman yang cukup baik terhadap materi yang diajarkan, meskipun ada beberapa siswa yang memerlukan bantuan tambahan untuk memahami konsep yang lebih kompleks. Namun, masih terdapat sebagian kecil siswa yang kesulitan memanfaatkan materi ajar secara optimal, yang memerlukan bantuan ekstra dari guru.

Hasil observasi kelas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, dengan tingkat partisipasi yang tinggi dan fokus yang baik. Meskipun demikian, masih ada beberapa area yang perlu diperhatikan, seperti meningkatkan keterlibatan siswa yang kurang aktif, memperbaiki fokus dan perhatian siswa yang teralihkan, serta memberikan bantuan tambahan kepada siswa yang kesulitan memahami materi ajar. Dengan demikian, perlu dilakukan upaya terus-menerus untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan mendukung bagi semua siswa.

b. Hasil Wawancara

Dalam hasil wawancara dengan guru di Kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah yaitu kepada Ibu Endang, beberapa temuan penting muncul terkait implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam memahami konsep magnetisme. Berikut adalah analisis lebih rinci mengenai hasil wawancara:



Gambar 3.

Wawancara dengan Ibu Endang

- Peneliti : Selamat pagi, Bu. Terima kasih telah bersedia untuk melakukan wawancara dengan saya. Saya ingin mendiskusikan pengalaman Ibu dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam pengajaran konsep magnetisme di kelas.
- Guru : Selamat pagi juga. Tentu saja, saya senang bisa berbagi pengalaman saya dengan Anda.
- Peneliti : Pertama-tama, bagaimana menurut Ibu efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep magnetisme?
- Guru : Menurut pengamatan saya, pembelajaran berbasis proyek telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Mereka lebih terlibat dan antusias dalam pembelajaran ketika mereka terlibat dalam proyek-proyek yang memungkinkan mereka untuk menerapkan konsep magnetisme dalam situasi nyata.
- Peneliti : Apakah Ibu melihat perubahan dalam motivasi belajar siswa sejak diterapkannya pembelajaran berbasis proyek?
- Guru : Ya, saya melihat peningkatan yang nyata dalam motivasi siswa. Mereka lebih termotivasi karena mereka melihat relevansi langsung antara apa yang mereka pelajari dengan kehidupan mereka sehari-hari. Proyek-proyek tersebut memberi mereka kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif.
- Peneliti : Bagaimana menurut Ibu pembelajaran kolaboratif dalam konteks proyek-proyek tersebut?
- Guru : Pembelajaran kolaboratif telah menjadi bagian penting dari pengalaman pembelajaran. Melalui kerja kelompok, siswa belajar untuk bekerja sama,

berkomunikasi, dan saling mendukung satu sama lain. Ini membantu mereka mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang sangat berharga.

Apakah proyek-proyek yang Ibu desain sesuai dengan kurikulum?

- Peneliti : Ya, kami memastikan bahwa proyek-proyek yang kami desain sesuai dengan standar kurikulum saat ini. Kami mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran dan memastikan bahwa proyek-proyek tersebut mengajarkan siswa tentang konsep magnetisme sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan.

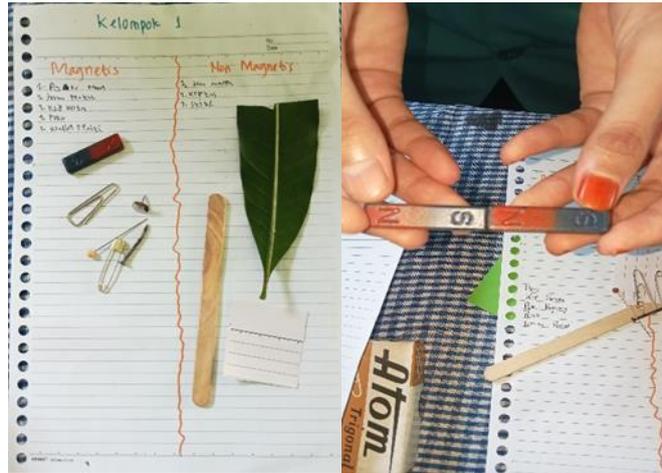
- Terima kasih atas waktunya, Bu. Apakah Ibu memiliki saran atau catatan terakhir mengenai pengalaman Ibu dengan pembelajaran berbasis proyek ini?

- Guru : Sama-sama. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah perlunya dukungan yang berkelanjutan dan pelatihan tambahan bagi guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran ini secara efektif. Juga, memastikan bahwa proyek-proyek tersebut relevan dan menarik bagi siswa juga sangat penting.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep magnetisme di sekolah tersebut. Guru melaporkan bahwa siswa-siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran dan menunjukkan tingkat motivasi dan keterlibatan yang tinggi dalam proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran kolaboratif juga menjadi bagian integral dari pengalaman pembelajaran, yang membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif mereka.

Secara lebih spesifik, hasil wawancara menggambarkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui pengalaman nyata, yang meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep magnetisme. Integrasi proyek-proyek dengan kurikulum nasional memastikan bahwa siswa mendapatkan pembelajaran yang komprehensif sesuai dengan standar yang ditetapkan. Meskipun demikian, tantangan seperti penyiapan materi ajar yang relevan dan efisiensi waktu masih menjadi perhatian, yang menunjukkan perlunya pendekatan yang holistik dan berkelanjutan dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek.

c. Hasil Analisis Produk atau Proyek Siswa



Gambar 4.
Hasil Proyek

Setelah melalui tahap observasi dan wawancara dengan guru-guru, dilakukan analisis terhadap produk atau proyek yang dihasilkan oleh siswa sebagai bagian dari pembelajaran berbasis proyek. Berikut adalah hasil analisis produk atau proyek siswa:

Tabel 2.
Hasil Analisis Proyek Siswa

Aspek Analisis	Deskripsi	Nilai (1-10)
Kreativitas dan inovasi	Aspek ini mengukur sejauh mana siswa dapat menggunakan imajinasi dan ide-ide baru dalam menghasilkan produk atau proyek mereka. Ini mencakup kemampuan siswa untuk berpikir di luar kotak, menemukan solusi-solusi yang unik, dan menghasilkan karya-karya yang orisinal.	10
Penerapan konsep	Aspek ini mengevaluasi kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep magnetisme yang telah dipelajari dalam proyek mereka. Ini mencakup kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan menjelaskan konsep-konsep tersebut dalam konteks proyek mereka dan mengaplikasikannya dalam situasi nyata.	9
Keterlibatan dan kolaborasi	Aspek ini mengevaluasi sejauh mana siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan kolaborasi antar-siswa dalam mengerjakan proyek mereka. Ini mencakup tingkat partisipasi siswa dalam merancang, mengembangkan, dan menyajikan proyek mereka serta kemampuan mereka untuk bekerja sama dalam kelompok.	10

Keterampilan presentasi dan komunikasi	Aspek ini mengukur kemampuan siswa dalam menyampaikan ide dan temuan mereka secara efektif, baik secara lisan maupun tertulis. Ini mencakup kemampuan siswa untuk menjelaskan konsep-konsep kompleks dengan jelas, meyakinkan, dan mudah dipahami oleh audiens.	10
--	---	----

Terlihat dengan hasil penggunaan skala penilaian dari 1 hingga 10, nilai-nilai tersebut memberikan gambaran tentang sejauh mana siswa berhasil dalam masing-masing aspek analisis. Dalam contoh di atas, siswa mendapatkan nilai yang tinggi dalam kreativitas, keterlibatan, dan keterampilan presentasi, sementara nilai untuk penerapan konsep sedikit lebih rendah, namun masih menunjukkan tingkat yang baik.

Analisis produk atau proyek siswa menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam menghasilkan hasil pembelajaran yang berkualitas. Produk atau proyek tersebut tidak hanya mencerminkan pemahaman siswa yang mendalam tentang konsep magnetisme, tetapi juga menunjukkan kreativitas, inovasi, keterlibatan, dan keterampilan kolaboratif yang tinggi. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran ini mampu memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dan bermakna bagi siswa.

Hasil analisis juga menggarisbawahi pentingnya pengembangan keterampilan presentasi dan komunikasi dalam pembelajaran berbasis proyek. Siswa diberi kesempatan untuk berlatih menyampaikan ide dan gagasan mereka secara efektif, baik secara lisan maupun tertulis, yang merupakan keterampilan yang sangat penting dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, hasil analisis produk atau proyek siswa memperkuat validitas dan relevansi pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam konteks pengajaran konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah.

Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam memfasilitasi pemahaman konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah. Hasil observasi kelas mengungkapkan bahwa pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, di mana siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan kelompok yang merangsang pemahaman konsep secara menyeluruh. Wawancara dengan guru menegaskan pentingnya pendekatan ini dalam merangsang minat belajar siswa dan menghubungkan konsep-konsep teoritis dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Mereka juga menyoroti tantangan dan strategi dalam mengimplementasikan pendekatan ini, serta manfaat yang mereka lihat dari hasil-hasil yang dicapai oleh siswa.

Analisis hasil produk atau proyek siswa memperkuat temuan ini dengan memberikan bukti konkret tentang keberhasilan pembelajaran berbasis proyek. Produk atau proyek siswa mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang konsep magnetisme dan menunjukkan tingkat kreativitas, inovasi, keterlibatan, dan keterampilan presentasi yang tinggi. Hasil ini menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyeluruh bagi siswa, yang tidak hanya merangsang minat belajar mereka tetapi juga mengembangkan keterampilan kritis, kolaboratif, dan komunikatif yang penting bagi perkembangan mereka secara menyeluruh. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat dianggap sebagai metode yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep magnetisme di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep magnetisme di kelas V SD Yayasan Pendidikan Nurul Hasanah, Bandar Khalipah. Melalui pengamatan kelas, wawancara dengan guru, dan analisis hasil produk siswa, ditemukan bahwa pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menarik bagi siswa, merangsang minat belajar mereka dan mendorong eksplorasi konsep secara lebih mendalam. Produk atau proyek siswa mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang konsep magnetisme, serta menunjukkan tingkat kreativitas, inovasi, dan keterlibatan yang tinggi dari siswa.

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat dianggap sebagai metode yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep magnetisme di tingkat sekolah dasar. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya terus mendorong pengembangan dan implementasi pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proyek di lingkungan pendidikan, dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mempersiapkan siswa dengan lebih baik untuk menghadapi tantangan masa depan. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang dampak pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam konteks pembelajaran konsep lainnya, serta untuk memahami bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dengan efektif dalam berbagai konteks pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, A., Angga, Y., & dkk (2021). Buku Pegangan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V. Pusat Perbukuan. <https://static.buku.kemdikbud.go.id/IPAS-BG-KLS-V.pdf>.
- Kim, S., Lee, J., Lee, M., & Choi, I. (2021). The Effects of Project-Based Learning on Elementary School Students' Understanding of Magnetism. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(6), e2105.
- Nurhidayah, I. J., Wibowo, F. C., & Astra, I. M. (2021, October). Project Based Learning (PjBL) learning model in science learning: Literature review. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2019, No. 1, p. 012043). IOP Publishing.
- Utomo, A. C., Abidin, Z., & Rigiyanti, H. A. (2020). Keefektifan pembelajaran project based learning terhadap sikap ilmiah pada mahasiswa PGSD. *Educational Journal of Bhayangkara*, 1(1), 1-10.