

ANALISIS KENDALA GURU DALAM MENYUSUN LKPD DAN ALAT PERAGA PADA PEMBELAJARAN IPA DI SD NEGERI NOGOSAREN

Rosalinda Rahma Wulandari¹, Heru Purnomo²

Universitas PGRI Yogyakarta

¹ rosalindarahmawulan@gmail.com *

² herupurnomo809@gmail.com

*korespondensi penulis

Kata-kata kunci:

Tantangan guru;
Media pembelajaran;
LKPD;
Pembelajaran IPA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pembuatan alat peraga pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD Negeri Nogosaren, Gamping. Permasalahan ini muncul akibat keterbatasan sarana pendidikan, seperti belum tersedianya laboratorium IPA dan minimnya media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi. Hasil temuan menunjukkan beberapa kendala utama yang dialami guru, yaitu: terbatasnya waktu dan anggaran untuk merancang alat peraga, kurangnya pelatihan dalam mengembangkan LKPD yang kontekstual, serta rendahnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran IPA. Kondisi ini mengakibatkan kurang bervariasiannya metode pembelajaran yang digunakan, serta menurunnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan belajar.

Keywords:

*Teacher challenges;
teaching aids; student
worksheets; science
learning*

ABSTRACT

ANALYSIS OF TEACHER CONSTRAINTS IN PREPARING LKPD AND DEMONSTRATORS IN SCIENCE LEARNING AT NOGOSAREN STATE ELEMENTARY SCHOOL. This study aims to analyze the challenges faced by teachers in developing Student Worksheets (LKPD) and teaching aids for science instruction at SD Negeri Nogosaren, Gamping. The issue arises from limited school facilities, including the absence of a science laboratory and the lack of instructional media to support hands-on activities. A qualitative descriptive approach was employed, with data collected through interviews, direct observation, and documentation. The findings reveal several key obstacles encountered by teachers: limited time and budget for creating teaching aids, insufficient training in designing context-based LKPD, and low integration of technology in science teaching. These constraints have led to a lack of variety in instructional methods and low student engagement during science learning activities.

Pendahuluan

Di era globalisasi saat ini, dunia pendidikan dituntut untuk semakin optimal dan inovatif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan menjadi kunci utama dalam menciptakan generasi yang kompeten, dan salah satu bidang pembelajaran yang memiliki relevansi kuat dengan kehidupan sehari-hari adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Di tingkat pendidikan dasar, mata pelajaran IPA menjadi dasar pengenalan terhadap fenomena alam dan proses ilmiah. Seiring jenjang pendidikan yang lebih tinggi, mata pelajaran IPA berkembang menjadi disiplin ilmu yang lebih spesifik,

seperti biologi, fisika, dan kimia (Nahdi, 2018). IPA merupakan ilmu yang tersusun secara sistematis, berdasarkan observasi dan eksperimen, dan berlaku secara umum (Depdiknas, 2003:4).

Guru memiliki peran strategis dalam menciptakan pembelajaran IPA yang bermakna. Agar pembelajaran dapat meningkatkan prestasi siswa, guru perlu menyajikan materi secara menarik dan interaktif. Pembelajaran yang monoton dapat menimbulkan kebosanan dan menghambat motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar tidak hanya terbatas pada pemahaman konsep, tetapi juga melatih keterampilan observasi, berpikir ilmiah, dan pemecahan masalah (Kartikasari et al., 2018). Pembelajaran IPA idealnya dilakukan melalui pendekatan inkuiiri ilmiah, agar siswa dapat membangun pemahaman melalui pengalaman langsung dan berpikir kritis (Mariyam, 2013).

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2007) menekankan bahwa pembelajaran IPA harus mampu mengembangkan wawasan, nilai, dan sikap ilmiah siswa yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan strategi pembelajaran yang efektif, termasuk penggunaan media dan alat peraga, serta penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang kontekstual (Karim, 2017).

Penggunaan alat peraga dan LKPD tidak hanya memperkaya metode pembelajaran, tetapi juga mendorong terjadinya interaksi antara guru dan siswa. Media yang bervariasi terbukti dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar, karena membantu siswa memahami konsep yang diajarkan dengan lebih konkret (Onansanya dalam Gupitasari, 2015). Alat peraga berfungsi untuk mengubah konsep abstrak menjadi pengalaman yang nyata—dapat dilihat, disentuh, dan dicoba. Di sisi lain, LKPD menjadi sarana untuk mengembangkan kemandirian siswa, memperkuat keterampilan berpikir ilmiah, dan mendukung kegiatan pembelajaran berbasis eksplorasi, baik secara individu maupun kelompok.

Teori perkembangan kognitif Piaget (dalam Slameto, 2013:13) menjelaskan bahwa pemahaman anak berkembang melalui interaksi langsung dengan lingkungan sekitar. Oleh sebab itu, penggunaan alat bantu konkret dan aktivitas eksploratif sangat penting dalam pembelajaran IPA.

Namun pada praktiknya, masih banyak guru yang menghadapi berbagai tantangan dalam menyusun LKPD maupun merancang alat peraga. Menurut Soopiatin (2010), sarana pendidikan adalah perangkat langsung yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, seperti ruang kelas, meja, kursi, dan media belajar. Sementara itu, fasilitas yang tidak langsung seperti taman atau akses ke sekolah, juga turut mendukung kelancaran proses belajar. Ketika fasilitas ini tidak memadai, maka proses pembelajaran akan terhambat.

Djamarah (2006) menyatakan bahwa fasilitas yang memadai berperan penting dalam menunjang proses pembelajaran yang menyenangkan dan efektif. Muhroji (2006) pun menegaskan bahwa keberadaan fasilitas belajar yang baik memungkinkan proses pendidikan berjalan lancar dan efisien. Wahyuningrum (2004) turut menambahkan bahwa fasilitas sekolah merupakan instrumen penting dalam memperlancar kegiatan belajar-mengajar dan pelaksanaan administrasi pendidikan.

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak sekolah dasar, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya, belum memiliki fasilitas yang memadai. SD Negeri Nogosaren merupakan salah satu contohnya, di mana belum tersedia laboratorium IPA maupun media pembelajaran yang cukup. Situasi ini secara langsung berdampak pada kemampuan guru dalam menyusun proses pembelajaran yang bermutu dan berbasis praktik.

Guru dituntut untuk tetap berinovasi dalam keterbatasan, namun hal tersebut tidaklah mudah tanpa dukungan sarana dan pelatihan yang memadai. Keterbatasan waktu, minimnya pelatihan, serta rendahnya akses terhadap bahan ajar menjadi tantangan utama dalam mengembangkan LKPD dan alat peraga yang efektif.

Kualitas pembelajaran IPA sangat bergantung pada penyediaan alat bantu yang mendukung pemahaman siswa. Jika pembelajaran hanya disampaikan secara teoritis tanpa peraga atau kegiatan eksploratif, maka siswa cenderung pasif dan mengalami kesulitan memahami konsep secara utuh,

khususnya dalam aspek psikomotor dan afektif. Hal ini berakibat pada rendahnya motivasi belajar, minat terhadap sains, dan nilai akademik siswa.

Dalam hal ini, alat peraga berperan sebagai media visual yang menjembatani pemahaman siswa terhadap materi IPA yang bersifat abstrak (Djamarah, 2006:120). Dengan bantuan alat peraga, guru dapat menyajikan konsep-konsep IPA melalui benda nyata atau eksperimen sederhana yang memperkaya pengalaman belajar siswa. Sementara itu, LKPD memberikan ruang bagi siswa untuk aktif berpikir, melakukan observasi, mencatat data, menyusun kesimpulan, serta mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah.

Mengingat pentingnya peran LKPD dan alat peraga, maka perlu dilakukan kajian mendalam terkait kendala-kendala yang dihadapi guru dalam merancang dan menerapkannya, terutama dalam konteks sekolah dasar dengan keterbatasan fasilitas seperti di SD Negeri Nogosaren. Kajian ini menjadi dasar penting untuk merumuskan solusi yang tepat dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran IPA secara menyeluruh.

Metode

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian lapangan (*field research*) yang dilaksanakan secara sistematis dengan tujuan menggali dan mengumpulkan data langsung dari lingkungan nyata (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Anggito (2018), bahwa pendekatan ini digunakan untuk menggali dan mendeskripsikan aktivitas atau fenomena yang terjadi secara alami. Senada dengan itu, Denzin & Lincoln (dalam Albi dan Johan, 2018, hlm. 7) menyatakan bahwa pendekatan kualitatif bertujuan memahami makna yang dibangun dari pengalaman subjek secara kontekstual.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu metode yang menggambarkan dan memaparkan fakta sebagaimana adanya berdasarkan situasi serta kondisi nyata pada saat penelitian berlangsung (Sugiyono, 2017). Penelitian ini difokuskan secara khusus pada kegiatan pembelajaran IPA di kelas dan bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi guru dalam menyusun LKPD dan alat peraga.

Adapun subjek penelitian terdiri atas satu orang guru, kepala sekolah, serta beberapa siswa sebagai informan tambahan. Informan dipilih secara purposive, yakni berdasarkan pertimbangan keterlibatan langsung mereka dalam proses pembelajaran IPA serta pengetahuan yang mereka miliki mengenai kondisi aktual di sekolah.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan langsung di ruang kelas untuk mencermati kondisi sarana pembelajaran, strategi mengajar guru, serta aktivitas siswa saat mengikuti pelajaran IPA. Wawancara dipahami sebagai interaksi dua arah antara peneliti dan informan dalam rangka menggali informasi, bertukar pandangan, dan memahami makna dari pengalaman yang dibagikan (Prawiyogi et al., 2021: 446). Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai pelengkap dari observasi dan wawancara, dengan mengkaji berbagai dokumen yang relevan seperti RPP, LKPD, foto kegiatan, atau catatan sekolah (Sugiyono, 2017: 240).

Seluruh proses pengambilan data dilakukan secara intensif di lingkungan kelas, untuk memperoleh gambaran yang otentik dan kontekstual mengenai hambatan yang dialami guru dalam merancang pembelajaran IPA yang interaktif dan bermakna, khususnya dalam keterbatasan penyusunan LKPD dan penyediaan alat peraga.

Hasil dan pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini mengungkap sejumlah tantangan yang dihadapi guru dalam menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mengembangkan alat peraga untuk pembelajaran IPA di SD Negeri Nogosaren. Salah satu kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan fasilitas sekolah, khususnya belum tersedianya laboratorium IPA serta minimnya media pembelajaran pendukung kegiatan praktikum. Kondisi ini menyulitkan guru dalam menghadirkan alat bantu yang mampu merepresentasikan konsep-konsep sains secara konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Selain itu, guru mengalami hambatan dalam hal alokasi waktu dan keterbatasan dana yang berimbas pada kualitas dan ragam media yang dapat digunakan. Dalam aspek pengembangan LKPD,

kesulitan juga muncul karena kurangnya pelatihan khusus dan terbatasnya sumber materi yang kontekstual serta sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa. LKPD yang dihasilkan pun cenderung bersifat monoton, kurang melibatkan pendekatan pembelajaran aktif, dan belum mampu mengoptimalkan partisipasi siswa secara menyeluruh.

Di sisi lain, rendahnya integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi persoalan tersendiri. Penggunaan media digital, aplikasi pendidikan, atau teknologi inovatif seperti Augmented Reality (AR) masih sangat terbatas, baik karena keterbatasan akses maupun kurangnya pelatihan bagi guru dalam pemanfaatannya.

Temuan ini menegaskan pentingnya peran media pembelajaran seperti alat peraga dan LKPD dalam membangun pemahaman konsep IPA yang kuat sekaligus meningkatkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, tantangan-tantangan yang dihadapi guru perlu segera ditindaklanjuti dengan pendekatan sistematis agar pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat berlangsung secara menarik, relevan, dan bermakna.

Pembahasan

Dalam proses pembelajaran, interaksi yang efektif antara guru dan siswa sangat menentukan keberhasilan penyampaian materi. Guru bertindak sebagai fasilitator sekaligus sumber informasi, sedangkan siswa sebagai penerima yang aktif. Untuk menciptakan komunikasi pembelajaran yang efisien, dibutuhkan media yang tepat sebagai alat bantu dalam proses transfer pengetahuan.

Menurut Hamzah (1981), media pendidikan mencakup alat yang dapat dilihat dan didengar guna meningkatkan efektivitas komunikasi dalam pembelajaran. Sementara Nasution (1985) menyebut alat peraga sebagai instrumen bantu yang memperkuat proses belajar-mengajar. Kemp dan Dayton (1985) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi penting seperti: menyamakan penyampaian materi, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan interaktif, mempersingkat waktu belajar, meningkatkan kualitas hasil belajar, serta membentuk sikap positif siswa terhadap pelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas, khususnya ketiadaan laboratorium IPA, menjadi hambatan utama dalam penyediaan media ajar. Tanpa fasilitas tersebut, guru harus melakukan improvisasi, yang sering kali terbatas oleh ketersediaan waktu, biaya, dan sumber daya lainnya.

Metode pengajaran yang masih dominan bersifat konvensional (ceramah dan tugas) tanpa inovasi media, menyebabkan proses pembelajaran kurang variatif dan kurang mampu membangun pengalaman belajar yang aktif. Padahal, pembelajaran IPA yang ideal seharusnya bersifat eksploratif dan berbasis pengalaman langsung, yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan proses sains melalui aktivitas praktik.

Studi ini menyoroti urgensi penggunaan alat peraga dan LKPD sebagai jembatan antara teori dan praktik. Media pembelajaran tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep, tetapi juga berperan dalam membangun karakter ilmiah, seperti sikap teliti, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis. Peningkatan kualitas alat bantu pembelajaran secara langsung berdampak positif terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pendidikan.

Mengatasi kendala yang dihadapi guru memerlukan pendekatan holistik, mulai dari pengadaan fasilitas yang memadai, pelatihan berkelanjutan bagi pendidik, alokasi anggaran yang cukup, hingga penerapan teknologi pendidikan. Dengan strategi yang terintegrasi, pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat berkembang menjadi proses yang lebih efektif, menyenangkan, dan transformatif.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru di SD Negeri Nogosaren menghadapi sejumlah tantangan kompleks dalam mengembangkan alat peraga dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pembelajaran IPA. Kendala utama yang dihadapi berkaitan dengan minimnya fasilitas pendukung, seperti ketiadaan laboratorium IPA, keterbatasan media praktik, serta hambatan teknis berupa waktu dan alokasi dana yang terbatas, yang berdampak langsung pada mutu serta keragaman alat bantu pembelajaran yang dapat dihasilkan.

Selain kendala teknis, hambatan lain terletak pada kurangnya pelatihan profesional yang memadai bagi guru dalam menyusun LKPD yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Minimnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran juga menjadi faktor yang membatasi inovasi dan efektivitas pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas. Akibatnya, metode pengajaran cenderung masih

bersifat konvensional dan partisipasi siswa dalam pembelajaran rendah, yang berimplikasi pada rendahnya motivasi dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

Untuk mengatasi kondisi tersebut, diperlukan solusi komprehensif yang tidak hanya menyentuh aspek teknis seperti peningkatan fasilitas dan pendanaan, tetapi juga menyangkut pengembangan kapasitas guru melalui pelatihan yang berkelanjutan dan berbasis teknologi. Dukungan lingkungan kerja yang kolaboratif serta terbuka terhadap inovasi juga penting untuk mendorong munculnya gagasan-gagasan kreatif dari para pendidik. Pemanfaatan media ajar berbasis teknologi seperti digital learning tools dan Augmented Reality (AR) dinilai memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, meskipun implementasinya masih menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diantisipasi bersama.

Referensi

- Albi Anggito, J. S. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif* (Cetakan Pertama ed.). (E. D. Lestari, Ed.) Hak Cipta CV Jejak.
- Amir, H. 1981. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2003). Kurikulum 2004, Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains Sekolah Dasar dan MI. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah. S.B, dkk. (2006). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Belajar IPA dengan Rineka Cipta.
- Gupitasari, Dwinorma. (2015). Pengembangan Alat Peraga Destila Berbahan Limbah sebagai Implementasi Project Based Learning Guna Meningkatkan Psikomotorik Siswa Dalam Memahami Pemisahan Fraksi Minyak Bumi. *Jurnal : Semarang. Jurusan FKIP Kimia Universitas Negeri Semarang*. 3 (2), 12-13.
- Karim, A. (2017). Upaya peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Membiasakan Hidup Sehat Dengan Menggunakan Alat Peraga dan Menumbuhkan Sikap Disiplin Pada Murid Kelas I SD ISLAM NU PUNGKURAN 2016 / 2017. Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Kartikasari, A., Yamtinah, S., & Info, A. (2018). The Effectiveness of Science Textbook Based on Science Technology Society for Elementary School Level. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 7(2), 127–131.
- Mariyam, B. S. dan S. (2013). PENGEMBANGAN KREATIVITAS KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM ASPEK KEHIDUPAN ORGANISME PADA MATA PELAJARAN IPA SD. *JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN*, (3), 365–381.
- Muhrroji. (2006). *Manajemen Pendidikan*. Surakarta: Fkip Ums.
- Nahdi, D. S. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9-16.
- Nasution. 1985. *Alat peraga dalam pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar, *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446-452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Slameto. 2013. Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi. Jakrta: Rineka Cipta
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Wahyuningrum. (2004). *Buku Ajar Manajemen Fasilitas Pendidikan*. Yogyakarta: Fip Uny.