

PENERAPAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS III MADRASAH IBTIDAIYAH AL-MUKHLISIN

Yesi Noviyana¹, Nasyariah Siregar²

yesinoviyana6@gmail.com¹, nasyariahsiregar@uinjambi.ac.id²

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Literasi sains merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, mengkomunikasikan, serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan terhadap diri sendiri dengan lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil studi penialian yang dilakukan PISA (Progame for Internasional Student Assesment) mengungkapkan bahwa pembelajaran sains di indonesia belum berhasil meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Maka dari itu perlu adanya perbaikan dalam pelaksanaan model pembelajaran yang dilaksanakan, salah satunya menggunakan pembelajaran inquiry. Metode inquiry merupakan metode yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pengamatan, penyelidikan, dan analisis data. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian adalah guru kelas III dan objeknya siswa kelas III di MI Al-Mukhlisin. Tujuan dari penelitian ini adalah agar terjadinya peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan literasi siswa melalui penerapan LKPD berbasis inquiry, diperoleh persentase ketuntasan kemampuan literasi sains siswa prasiklus dengan persentase 10,55 %, siklus I 55 %, dan siklus II 90%. Terjadinya peningkatan aktivitas guru dan siswa siklus I dengan persentase 68%, siklus II 82% dan juga peningkatan postest I 70%, postest II 85%.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Sains, Inquiry, LKPD.

ABSTRACT

Scientific literacy is a person's ability to understand, communicate and apply scientific knowledge to solve problems so that they have an attitude and sensitivity towards themselves and the environment around them. Based on the results of an assessment study conducted by PISA (Progame for International Student Assessment) it was revealed that science learning in Indonesia has not succeeded in improving students' scientific literacy skills. Therefore, there needs to be improvements in the implementation of the leaning model implemented, one of which is using inquiry learning. The inquiry method is a method that provides students with the opportunity to be actively involved in the learning process through observation, investigation and data analysis. This type of research (PTK). The research subjects were class III teacher and the objects were class III students at MI Al-Mukhlisin. The aim of this research is to increase student's scientific literacy skills. The results of this research show that there is an increase in student's literacy skills through the application of inquiry-based LKPD, the percentage of completion of student's scientific literacy skills in pre-cycle is 10,55 %, cycle I is 55%, and cycle II is 90%. There was an increase in the teacher and student activity in cycle I with a percentage of 68%, cycle II 82% and also an increase in posttest I 70%, posttest II 85%.

Keywords: Scinetific Literacy Skills, Inquiry, LKPD.

PENDAHULUAN

Kemampuan Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan, alam, intelektual, dan

budaya serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (Syahidi et al., 2023). Sains merupakan pengetahuan mengenai suatu objek serta fenomena alam yang didapatkan dari pemikiran dan penelitian yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen menggunakan metode ilmiah. Secara sederhana literasi sains diartikan sebagai kemampuan untuk memahami sains dan aplikasinya. (Rahmania et al., 2018)

Sains merupakan suatu kajian keilmuan yang berfokus dan menjelaskan fenomena alam serta interaksinya (meliputi materi dan energi, serta melibatkan komponen biotik dan abiotik). Mulai dari tingkat SD pembelajaran sains hanya berfokus pada hafalan dan bersikap verbalitas yang mengakibatkan kurangnya tingkat pemahaman peserta didik terhadap fakta serta fenomena yang terjadi. Padahal tujuan dalam pendidikan sains adalah untuk membentuk kemampuan literasi peserta didik sehingga memiliki pemahaman terhadap konsep serta mampu mengembangkan dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, literasi sains hadir untuk membangun karakter, perilaku, pola pikir untuk dapat peduli dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri, masyarakat serta lingkungannya. (Abidin et al., 2017)

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam memahami, mengkomunikasikan, dan menerapkan sains yang dimiliki untuk memecahkan masalah, sehingga dapat meningkatkan sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar. Penguasaan dan kemampuan pemahaman sains di era ini, menjadi peranan penting dalam menghasilkan dan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan logis, (Irsan, 2021). Secara langsung tidak ada ayat Al-Qur'an yang membahas tentang berpikir kritis, namun Al-Qur'an mengandung banyak ayat yang mendorong manusia menggunakan akal sehat serta merenungkan tanda-tanda kebesaran Allah dalam alam semesta. Firman Allah dalam Q.S Ali-Imran ayat 190-191 sebagai berikut:

(١٩٠) إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا (١٩١)
بَاطِلًا سُبْحَانَكَ قَوْلًا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka”. (Al-Qur'an Dan Terjemahannya, 2019)

Pada kitab tafsir Al-Kabir menafsirkan maksud dari ayat diatas menunjukkan bahwa Allah SWT menekankan pentingnya menggunakan akal sehat dan berpikir kritis dalam memahami ciptaan-Nya. Allah mengingatkan manusia agar menggunakan akal dan mengamati tanda-tanda kebesaran-Nya di alam semesta. Hal ini menunjukkan bahwa pemikiran kritis merupakan nilai penting dalam islam dan dianjurkan dalam agama ini. (Nafi et al., 2023)

Hasil OECD menyatakan bahwasanya PISA 2018, indonesia berada pada poin ke 71 pada indikator literasi sainsnya. Ini menandakan bahwasanya masih tergolong rendah. Sementara, sejalan dengan itu hasil dari TIMSS bahwasanya memang benar literasi sains indonesia berada pada tingkat 71 yang artinya masih rendah. (OECD, 2018). Berkesesuaian dengan itu fakta dilapangan menemukan observasi awal sejalan dengan masalah diatas.

Pra observasi yang dilakukan di MI-Al MI Al-Muchlisin salah satu permasalahan pembelajaran tersebut ialah peserta didik belum mampu mengidentifikasi pertanyaan ilmiah serta, belum mampu menguraikan data dan bukti secara ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, memecahkan masalah sains dan memahami elem-elemen penelitian. Kondisi tersebut, menimbulkan masalah baru yaitu rendahnya kemampuan literasi sains peserta

didik. Melalui literatur yang dibaca, ada beberapa penelitian mengatakan masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan LKPD, tetapi LKPD tersebut belum menarik dan belum meningkatkan literasi sains. Maka peneliti melakukan sebuah inovasi dengan memadukan model pembelajaran *inquiry learning*.

Inquiry learning merupakan model pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran, dimana peserta didik belajar melalui peran aktif dengan konsep dan prinsip mereka sendiri. Menurut (Sari et al., 2020) ciri utama *inquiry learning* adalah menekankan pada kegiatan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan sehingga dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang memuat pengumpulan data melalui observasi, melakukan eksperimen, menanyakan, mengolah informasi serta data, dan dapat mengatualisasikan kemampuan belajar. (Kamil et al., 2022). Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan agar dapat meningkatkan praktik pembelajaran di kelas yang lebih profesional. Penelitian ini dilaksanakan selama II siklus yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*implementation*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), dan seterusnya sampai perbaikan yang diharapkan tercapai (Fatmawati et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Setelah semua data terkumpul lengkap, berikutnya adalah setelah menganalisis data. Data yang dipelajari melalui melihat aktivitas guru dan siswa, mengamati kemampuan literasi sains peserta didik atau hasil tes yang diperoleh saat memberikan posttest pada akhir pembelajaran yaitu:

1. Hasil data yang diperoleh dari kemampuan literasi sains siswa, diperoleh nilai rata-rata 55 % dikategorikan masih rendah pada akhir siklus I. Nilai rata-rata pada akhir siklus II adalah 90 % dengan kategori meningkat.
2. Pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa memperoleh persentase 52 % pada siklus I dan 68 % pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis *inquiry learning* meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.
3. Hasil posttest terhadap siswa siklus I yaitu 70 % dilakukannya siklus II sehingga memperoleh hasil 80 %. hal ini menunjukkan terjadi peningkatan nilai test siswa.

Interpretasi Hasil Analisis Data

Analisis data biasanya dilakukan memperoleh data pada pelaksanaan siklus I, bahwa aktivitas guru dan siswa, kemampuan literasi sains siswa serta hasil posttest belum optimal. Hal ini sesuai pengamatan peneliti terhadap pembelajaran IPAS dengan Penerapan LKPD. namun, setelah peneliti melakukan perbaikan, siklus II mengalami peningkatan.

Tabel 1. Persentase Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Mengajar Guru

Skor	Pertemuan I	Pertemuan II
Siklus I	52%	68%
Siklus II	74%	82%
Peningkatan Keseluruhan	22%	14%

Tabel 1. Di atas menunjukkan peningkatan kegiatan belajar siswa serta aktivitas mengajar guru pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I dan II mengalami peningkatan pertemuan ke-I sebesar 22 % pada pertemuan ke-II sebesar 14 %. Hal ini menunjukkan bahwa banyaknya pembelajaran IPAS termasuk LKPD dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa serta meningkatkan kegiatan belajar siswa dan guru di MI Al-Mukhlisin.

Tabel 2. Perbandingan Tiap Indikator Kemampuan Literasi Sains Siswa Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Indikator	Skor		
	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah	45	68	89
Menguraikan data dan bukti secara ilmiah	43	63	79
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	39	59	79
Memecahkan masalah sains	41	61	73
Memahami elemen-elemen penelitian	41	60	82
Menarik kesimpulan	43	64	84

Dari tabel 2. Di atas dapat dilihat bahwa kemampuan literasi sains siswa meningkat pada setiap siklusnya. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi sains siswa pada setiap indikatornya telah mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya berikut adalah perolehan kemampuan literasi sains tiap indikatornya pada prasiklus, siklus I dan II

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dengan cara menerapkan LKPD pada pembelajaran IPAS. Kegiatan belajar mengajar juga diperkuat dengan model *inquiry*, karena proses pembelajaran akan menjadi bervariasi. *Inquiry* adalah model pembelajaran dimana guru membimbing siswa agar aktif dalam proses belajar dikelas. *Inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana dalam proses pembelajarannya membuat siswa aktif, namun pada prosesnya guru tidak melepas begitu saja aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar melainkan memberikan bimbingan.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam beberapa siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Berikut adalah pembahasan berdasarkan langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas:

1. Identifikasi Masalah

Sebelum melakukan tindakan, guru mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran IPAS dikelas III. Beberapa masalah yang ditemukan antara lain:

- a. Peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep sains karena pembelajaran masih bersifat konvensional
- b. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses eksplorasi

2. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini, guru menyusun rencana tindakan yang mencakup:

- a. Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* yang berisi kegiatan eksplorasi, dan pertanyaan terbuka untuk mendorong berpikir kritis
- b. Menyiapkan instrumen penelitian seperti lembar observasi, tes literasi sains, dan wawancara siswa untuk mengukur efektivitas tindakan

3. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Guru menerapkan LKPD berbasis *inquiry learning* dalam proses pembelajaran, melibatkan:

- a. Pengenalan konsep, guru memberikan fenomena sederhana untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
- b. Eksplorasi dan eksperimen, peserta didik melakukan kegiatan berbasis LKPD, seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, dan mencatat hasil.

- c. Analisis dan refleksi, peserta didik menganalisis hasil percobaan dan mendiskusikan temuan mereka
 - d. Kesimpulan dan komunikasi, peserta didik menyampaikan hasil pembelajaran baik secara lisan maupun tulisan
4. Observasi (*Observing*)
- Selama proses pembelajaran, guru melakukan observasi untuk melihat:
- a. Seberapa peserta didik aktif dalam kegiatan *inquiry*
 - b. Apakah peserta didik mampu mengikuti langkah-langkah dalam LKPD dengan baik
 - c. Respons dan pemahaman peserta didik terhadap konsep sains yang diberikan
 - d. Hasil belajar peserta didik berdasarkan tes literasi sains yang diberikan

5. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah tindakan dilakukan, guru menganalisis hasil observasi dan tes untuk mengevaluasi apakah penerapan LKPD berbasis *inquiry learning* sudah efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas ini, LKPD berbasis *inquiry learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Al-Mukhlisin karena:

- 1) Peserta didik aktif dalam belajar melalui eksplorasi
- 2) Pemahaman sains meningkat karena peserta didik mengalami langsung proses ilmiah
- 3) Kemampuan berpikir kritis dan komunikasi ilmiah peserta didik berkembang

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas III MI Al-Mukhlisin, kemampuan literasi sains peserta didik pada prasiklus, siklus I, siklus II baik secara keseluruhan maupun pada setiap indikator mengalami peningkatan dapat dilihat pada prasiklus kemampuan literasi sains siswa diperoleh nilai rata-rata 10,55. Dengan persentase keberhasilan siswa persentase keberhasilan sebesar 62,5% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan diperoleh nilai rata-rata 81% . Aktivitas mengajar guru dan aktivitas mengajar siswa. siklus I 68 % dan siklus II 82%. Hasil posttest siklus I dan II juga meningkat, dengan posttest I meningkat 70% kemudian posttest II meningkat 85%

Dari pernyataan di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas III sejalan dengan pembelajaran abad ke-21 karena mendukung pengembangan keterampilan kritis, kreatif, dan kolaboratif siswa. Literasi sains memungkinkan siswa untuk memahami dan menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari, mendukung pengambilan keputusan yang berbasis bukti.

Demikian penelitian ini dikatakan berhasil, dibuktikan dengan terjadinya peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik pada tiap indikatornya yaitu:

- 1) Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah
- 2) Menguraikan data dan bukti secara ilmiah
- 3) Menjelaskan fenomena secara ilmiah
- 4) Memecahkan masalah sains
- 5) Memahami elemen-elemen penelitian menarik kesimpulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan LKPD berbasis *inquiry learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Al-Mukhlisin dapat disimpulkan bahwa, Proses pembelajaran dengan menerapkan LKPD berbasis *inquiry learning* dilakukan selama proses pembelajaran. Dilihat dari hasil observasi siklus I, maka diperoleh nilai kemampuan literasi sains siswa memperoleh hasil 80 bahkan lebih yaitu 14 siswa dengan persentase sebesar 55 % . Siswa tidak tuntas yaitu 6. Dilanjutkan pada siklus II, mengalami peningkatan dengan persentase

90% siswa tuntas berjumlah 17 dan tidak tuntas 3. Hal ini mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah. Aktivitas guru yang berlangsung pada siklus I diperoleh 63 % tergolong kategori cukup, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan diperoleh 82 % dalam kategori baik. Nilai posttest siswa pada siklus I dengan persentase 70 % sedangkan siklus II 85 %.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan kemampuan literasi sains peserta didik dapat meningkat melalui penerapan LKPD berbasis inquiry learning kelas III Madrasah Ibtidaiyah Al-Mukhlisin yang dibuktikan dengan peningkatan kemampuan literasi sains pada setiap siklus.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyani, T., & Yunansah, H. (2017). Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis. Bumi Aksara.
- Fatmawati, R. A., Al-Farisi, S., & Hidayatullah, A. (2024). Workshop Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 2890–2893. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i11.600>
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Kamil, F., Harahap, S. P. R., & Kurnila, N. (2022). Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Masalah untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Suluh Pendidikan*, 10(2), 56–69. <https://doi.org/10.36655/jsp.v10i2.783>
- OECD. (n.d.). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. www.oecd.org/en/publications/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en.html
- Rahmania, S., Miarsyah, M., & Sartono, N. (2018). The Difference Scientific Literacy ability of Student having Field Independent and Field Dependent Cognitive style. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 27–34. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.8-2.5>
- Sari, N. N., Hadisa, A., & Ananda, V. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Kelas IV di SDN Petir 4. *Fondatia*, 4(1), 86–94. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.454>
- Syahidi, K., Jufri, A. W., Doyan, A., Kosim, K., Rokhmat, J., & Sukarso, A. (2023). Penguatan Literasi Sains dan Pendidikan Karakter pada Pembelajaran IPA Abad 21. *Kappa Journal*, 7(3), 538–542. <https://doi.org/10.29408/kpj.v7i3.25036>.