



ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI ZAT ADITIF UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS

Ika Saputri^{1*}, Isnani Juni Fitriyah²

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, ika.saputri.2003516@students.um.ac.id¹

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, isnani.juni.fitriyah.fmipa@um.ac.id²

*Email : ika.saputri.2003516@students.um.ac.id

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan analisis kebutuhan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan saintifik dalam upaya meningkatkan literasi sains peserta didik. Metode dalam penelitian ini ialah deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara guru IPA dan penyebaran angket kepada Peserta didik MTs Plus Ath-Thahiriyyah di Kecamatan Blawirejo. Hasil angket kemudian dianalisis dengan melihat persentase jawaban. Hasil wawancara, guru menyatakan bahan ajar yang digunakan hanya LKS dan gambar dari internet. Serta menyatakan kemampuan literasi sains peserta didik tergolong rendah. Hasil penyebaran angket kepada peserta didik didapatkan 80% senang belajar IPA, 82% senang belajar IPA dengan metode ceramah, 52% setuju materi zat aditif sulit dipahami, 68% memiliki hambatan dalam belajar, 60% setuju pembelajaran dengan menghubungkan fenomena memudahkan dalam pemahaman materi, 64% setuju guru telah menggunakan bahan ajar, 64% peserta didik belum mengetahui LKPD, 72% menyatakan guru belum pernah menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran, 68% setuju bahwa membutuhkan bahan ajar berbasis masalah pada materi zat aditif, 72% setuju perlu dikembangkan LKPD pada materi zat aditif, dan 72% tertarik untuk belajar materi zat aditif menggunakan LKPD. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik dan guru membutuhkan pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.

Kata kunci: LKPD, *Problem Based Learning*, Pendekatan Saintifik, Zat Aditif

PENDAHULUAN

Pada saat ini telah memasuki Era Revolusi 4.0 yang mana diberbagai aspek mengalami peningkatan seperti pada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sehingga dapat menghadapi kehidupan yang akan datang. Tujuan pendidikan nasional tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 BAB II Pasal 3 [1]. Adanya tujuan pendidikan nasional didasari karena mutu pendidikan Indonesia masih terbilang rendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya, sehingga perlu dilakukan perbaikan kualitas pendidikan [2]. Pada saat ini tidak hanya mengandalkan pengetahuan saja, kemampuan dibutuhkan dalam beberapa bidang salah satu kemampuan literasi sains.

Literasi sains ialah salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan pada abad 21 saat ini, dimana literasi sains dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang melek akan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga diharapkan peserta didik yang menerapkan literasi sains dapat membawa Indonesia berkembang lebih lanjut [3] dalam [4]. Dalam 20 tahun terakhir Negara Indonesia menurut skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) berada pada urutan bawah atau kualitas pembelajaran sains di Indonesia terbilang jauh dibawah rata-rata negara peserta lainnya [5]. Upaya peningkatan literasi sains dapat dilakukan dengan proses pembelajaran yang menarik, bermakna, serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik, bermakna, dan aktif melibatkan siswa, pendidik dapat memilih perangkat pembelajaran dan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan belajar sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan [6]. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ialah model pembelajaran yang digunakan dengan tujuan merancang peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan penting dan membuat peserta didik mahir dalam pemecahan masalah dan memiliki kemampuan berpartisipasi atau bekerja sama dalam tim [7]. Selain model pembelajaran, pendekatan pembelajaran merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dimana pendekatan pembelajaran merupakan sudut pandang pendidik dalam proses pembelajaran

[8]. Salah satu pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan saintifik. Oleh sebab itu, dalam memaksimalkan penerapan model dan pendekatan di dalam kelas diperlukan perangkat pembelajaran yang sesuai.

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dapat berupa modul, handout, diktat, buku teks, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Aulia (2021) didapatkan hasil bahwa penggunaan bahan pembelajaran LKPD berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains peserta didik karena dalam LKPD menyajikan permasalahan yang struktural sesuai dalam kehidupan sehari-hari [9]. Namun LKPD yang banyak ditemukan di sekolah belum memuat permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga aktivitas pembelajaran peserta didik tidak berkaitan dengan fakta dan kondisi lingkungan sehingga pembelajaran kurang bermakna [10]. Pembelajaran yang kurang bermakna membuat peserta didik kurang tertarik terhadap pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas, sehingga akan berdampak pada peningkatan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik salah satunya literasi sains. Permasalahan yang sering kali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari adalah terkait zat aditif.

Materi zat aditif merupakan materi yang berhubungan langsung dengan isu-isu kehidupan sehari-hari dimana prosesnya bersifat nyata dan kompleks, sehingga memerlukan pemahaman konsep-konsep bukan hanya hapalan. Pemahaman terkait materi zat aditif didapatkan dari mencari informasi yang nyata dan relevan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pemahaman yang didapatkan lebih bermakna dan dapat dikaitkan dengan permasalahan-permasalahan lain. Materi zat aditif penting bagi peserta didik, sebab melalui materi ini dapat memberikan pemahaman bagi peserta didik untuk berhati-hati dalam mengonsumsi makanan dan minuman.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini ialah menganalisis kebutuhan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dengan dengan pendekatan saintifik pada materi zat aditif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa smp kelas VIII sebelum dilakukan pengembangan produk. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kebutuhan bahan ajar LKPD dalam upaya meningkatkan literasi sains siswa yang selanjutnya akan dijadikan rujukan dalam pengembangan bahan ajar LKPD.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran angket kepada peserta didik dan wawancara kepada guru IPA. Subjek penelitian ini ialah Peserta Didik kelas VIII dengan jumlah 25 siswa dan 1 Guru IPA MTs Plus Ath-Thahiriyyah di Kecamatan Blawirejo. Setelah didapatkan hasil angket, kemudian angket dianalisis dengan melihat persentase jawaban yang diberikan oleh siswa. Analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik pada materi zat aditif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SMP kelas VIII.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD dilakukan dengan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dan model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Sebelum melakukan pengembangan dilakukan analisis kebutuhan dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap pengembangan LKPD yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ialah salah satu bahan belajar yang memiliki bentuk lembaran-lembaran tugas, petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas, evaluasi pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, dengan mangacu pada kompetensi dasar dan tujuan yang harus dicapai [11] dalam [12]. Analisis kebutuhan dilakukan dengan penyebaran angket kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII dan wawancara kepada guru IPA.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru IPA dengan memberikan 10 pertanyaan, berikut kisi-kisi pertanyaan yang diberikan:

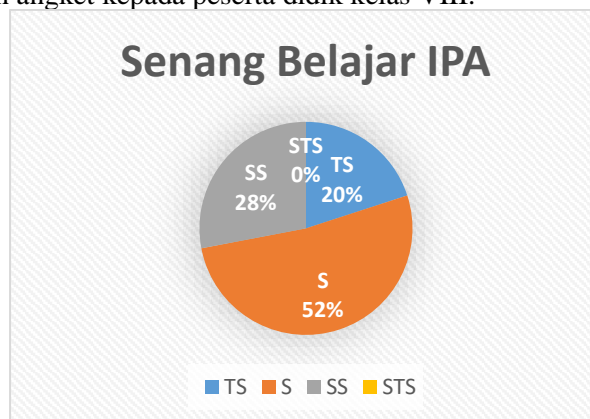
Tabel 1. Kisi-kisi Pertanyaan Wawancara

Variabel	Indikator	No. Item Soal
Kurikulum	Kurikulum yang diterapkan	1
Metode Pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan	6, 7
Bahan Ajar	Jenis bahan ajar	3, 4, 5, 10
Kondisi Belajar Siswa	Kendala pembelajaran Keterampilan siswa	2, 8, 9

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pada sekolah MTs Plus Ath-Thahiriyyah pada tahun ajaran 2022-2023 masih menggunakan kurikulum 2013 dan belum menerapkan kurikulum merdeka belajar.

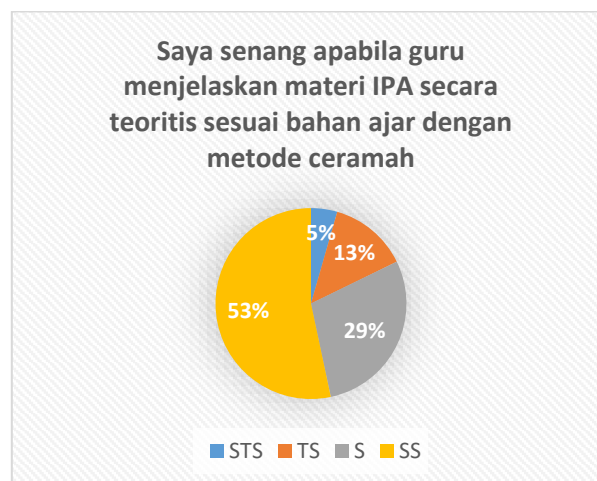
Proses pembelajaran IPA dalam kelas masih berfokus pada penyampaian materi dengan metode ceramah, sehingga peserta didik masih belum berperan aktif dan fokus pembelajaran masih pada guru. Guru hanya menyampaikan materi sesuai materi pembelajaran yang terdapat dalam LKS lalu melakukan tanya jawab apabila masih terdapat peserta didik yang belum paham. Dari pembelajaran yang dilakukan, diketahui bahwa masih kurangnya keaktifan peserta didik karena metode ceramah membentuk komunikasi hanya satu arah dan pembelajaran menjadi kurang efektif. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sangat diperlukan karena menunjukkan bahwa mereka aktif dalam menggunakan otak untuk belajar seperti memecahkan permasalahan, mengaplikasikan apa yang dipelajari ke persoalan nyata, dan menemukan ide [13]. Sehingga peserta didik mendapatkan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan yang akan mempengaruhi hasil belajar dan kemampuan peserta didik. Guru menyampaikan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih tergolong rendah. Perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA hanya mengandalkan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar gambar cetak yang berasal dari internet. Hal tersebut dikarenakan belum adanya fasilitas yang memadai pada sekolah seperti belum adanya LCD dan proyektor untuk proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar pada dasarnya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada bahan ajar yang digunakan menurut guru IPA masih belum menunjukkan adanya permasalahan yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari sehingga pendidik lebih sering menjelaskan secara langsung terkait permasalahan yang berhubungan dengan fenomena ilmiah.

Adapun angket yang diberikan kepada peserta didik berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait persepsi awal peserta didik, pengalaman belajar IPA, dan kebutuhan media pembelajaran LKPD. Berikut merupakan analisis hasil dari penyebaran angket kepada peserta didik kelas VIII.



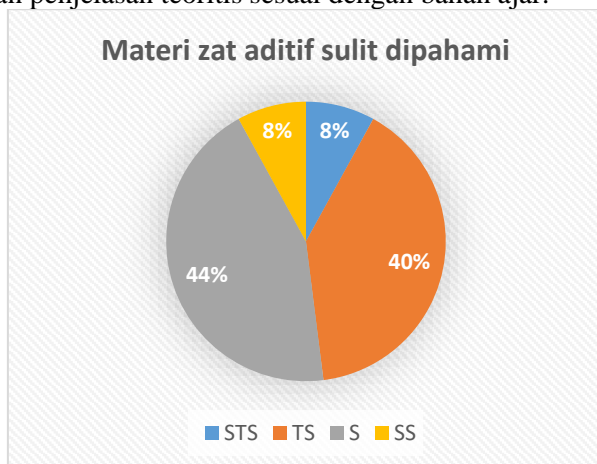
Gambar 1. Diagram Pertanyaan Terkait Senang Belajar IPA

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 52% menjawab setuju dan 28% peserta didik menjawab sangat setuju yang artinya peserta didik merasa senang untuk mengikuti pembelajaran IPA. Sedangkan sebanyak 20% peserta didik menjawab tidak setuju yang artinya tidak senang mengikuti pembelajaran IPA. Sehingga dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik merasa senang apabila belajar IPA. Perangkat pembelajaran dan guru menjadi faktor yang menjadikan suatu pembelajaran dapat menjadi menyenangkan dan bermakna.



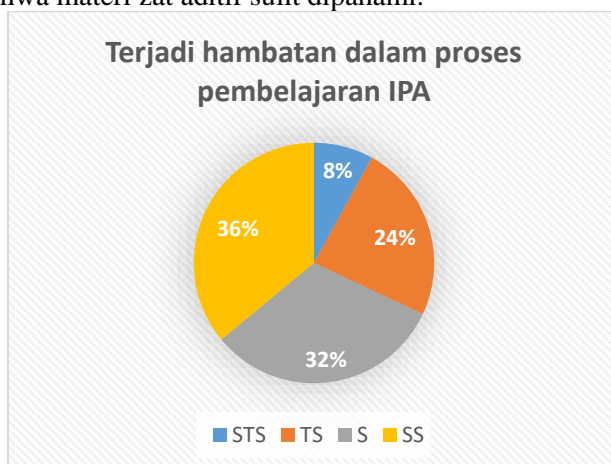
Gambar 2. Diagram Pertanyaan Terkait Metode Pembelajaran

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 29% menjawab setuju dan 53% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 13% menjawab tidak setuju dan 5% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik senang apabila belajar IPA dengan metode ceramah yang disampaikan oleh guru dengan penjelasan teoritis sesuai dengan bahan ajar.



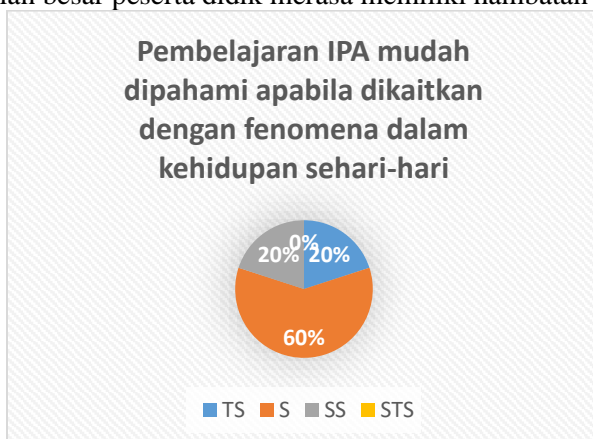
Gambar 3. Diagram Pertanyaan Terkait Materi Zat Aditif

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 44% menjawab setuju dan 8% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 40% menjawab tidak setuju dan 8% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa sebagian peserta didik merasa bahwa materi zat aditif sulit dipahami dan sebagian peserta didik tidak setuju bahwa materi zat aditif sulit dipahami.



Gambar 4. Diagram Pertanyaan Terkait Hambatan dalam Pembelajaran IPA

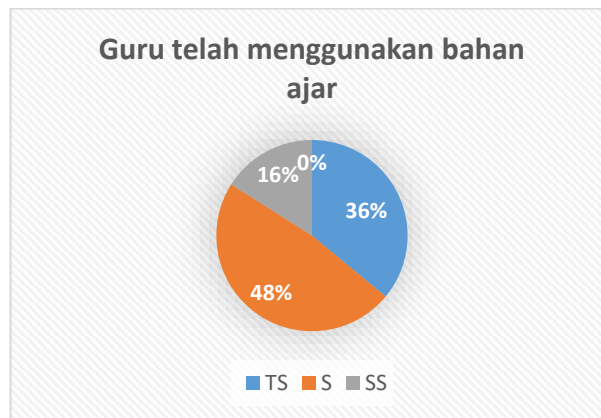
Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 32% menjawab setuju dan 36% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 24% menjawab tidak setuju dan 8% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta didik merasa memiliki hambatan dalam proses belajar IPA.



Gambar 5. Diagram Pertanyaan Terkait Kemudahan Pemahaman IPA apabila Dikaitkan dengan Fenomena dalam Kehidupan Sehari-hari

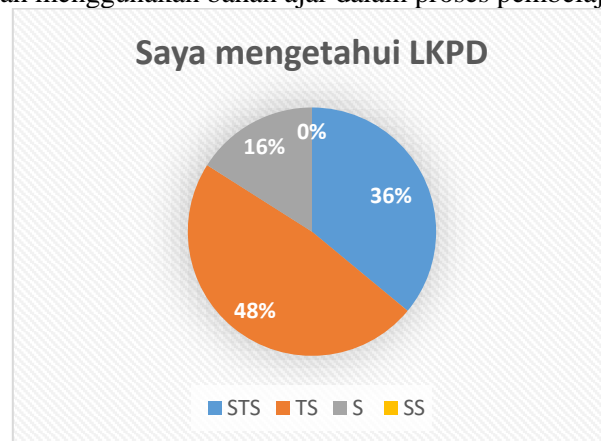
Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 60% menjawab setuju dan 20% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 20% menjawab tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta

didik setuju bahwa pembelajaran IPA akan lebih mudah dipahami apabila dikaitkan dengan fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.



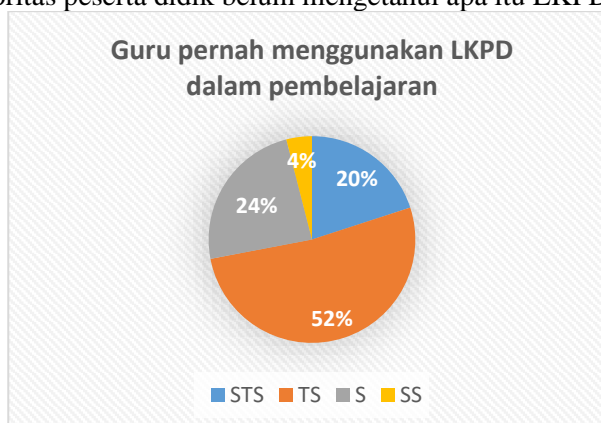
Gambar 6. Diagram Pertanyaan Terkait Bahan Ajar yang Digunakan Guru

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 48% menjawab setuju dan 16% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 36% menjawab tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik setuju bahwa guru sudah menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran.



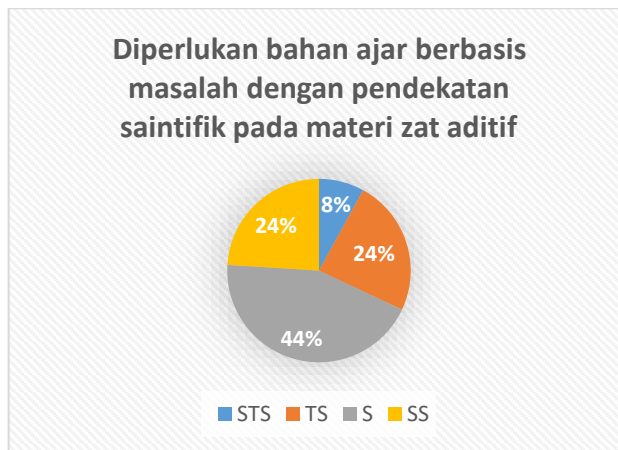
Gambar 7. Diagram Pertanyaan Terkait LKPD

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 16% menjawab setuju dan 0% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 48% menjawab tidak setuju dan 36% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik belum mengetahui apa itu LKPD.



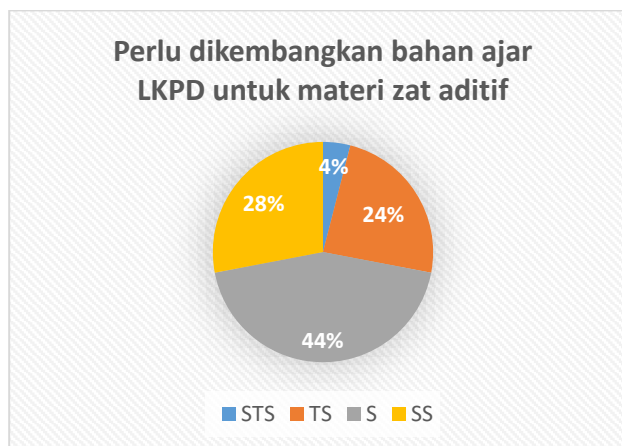
Gambar 8. Diagram Pertanyaan Terkait Pengalaman Penggunaan LKPD

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 24% menjawab setuju dan 4% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 52% menjawab tidak setuju dan 20% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik tidak setuju bahwa guru pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran.



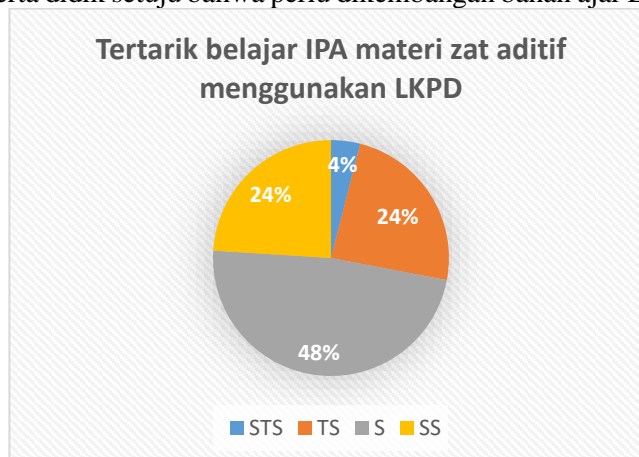
Gambar 9. Diagram Pertanyaan Terkait Kebutuhan Bahan Ajar

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 44% menjawab setuju dan 24% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 24% menjawab tidak setuju dan 8% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar berbasis masalah dengan pendekatan saintifik pada materi zat aditif.



Gambar 10. Diagram Pertanyaan Terkait Pengembangan LKPD

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 44% menjawab setuju dan 28% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 24% menjawab tidak setuju dan 4% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik setuju bahwa perlu dikembangkan bahan ajar LKPD untuk materi zat aditif.



Gambar 11. Diagram Pertanyaan Terkait Ketertarikan Belajar IPA Materi Zat Aditif

Dari hasil angket didapatkan bahwa sebanyak 48% menjawab setuju dan 24% menjawab sangat setuju. Sedangkan sebanyak 24% menjawab tidak setuju dan 4% menjawab sangat tidak setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik tertarik belajar IPA menggunakan bahan ajar berbentuk LKPD.

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket kepada peserta didik didapatkan bahwa 80% peserta didik setuju bahwa senang dan semangat ketika mengikuti pembelajaran IPA. Pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna akan memberikan semangat belajar yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan didapatkan karena penggunaan

perangkat pembelajaran atau metode pembelajaran yang digunakan pendidik yang menarik dan sesuai. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru masih menggunakan metode ceramah. Hasil angket diketahui bahwa 82% peserta didik senang apabila pembelajaran dilakukan dengan penyampaian secara ceramah oleh guru. Menurut Savira et al. (2018) metode ceramah ialah penyampaian materi secara lisan oleh guru di hadapan peserta didik dan di muka kelas [14]. Namun metode ceramah pada kurikulum mereka sudah tidak dianjurkan karena metode ceramah lebih berfokus pada guru yang artinya guru yang akan mendominasi pembelajaran sehingga metode ini biasa disebut dengan *teacher centered learning*. Pemilihan metode pembelajaran ceramah dilakukan karena kurang tersedianya perangkat pembelajaran yang lengkap hal tersebut merujuk dari hasil analisis kebutuhan oleh guru. Perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA di MTs Plus Ath-Thahiriyyah hanya memanfaatkan Lembar Kerja Siswa (LKS) karena dinilai lebih praktis dan efisien terutama pada materi zat aditif. Namun dari hasil analisis didapatkan peserta didik sebanyak 52% beranggapan bahwa materi zat aditif menjadi materi yang sulit dipahami. Penggunaan bahan ajar yang belum beragam membuat 68% peserta didik masih memiliki hambatan dalam pembelajaran IPA. Disamping itu peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran IPA dengan melibatkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari dapat memudahkan pemahaman terhadap materi yang ditandai dengan 60% peserta didik setuju dengan hal tersebut.

Pemilihan bahan ajar harus disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Bahan ajar yang hanya berisi teks saja dapat mengakibatkan peserta didik sulit menghubungkan pemahaman yang dimiliki dengan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut pendapat Rohmaya et al. (2023) bahwa bahan ajar menjadi komponen yang penting dalam mempengaruhi kemampuan peserta didik terutama kemampuan literasi sains peserta didik [15]. Untuk itu diperlukan bahan ajar yang baik salah satunya dengan penggunaan LKPD. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Cholifah dan Novita (2022) bahwa *e-LKPD* efektif untuk meningkatkan literasi sains dengan mendapatkan nilai *n-gain* kategori tinggi [16] dan penelitian yang dilakukan oleh Wardani dan Mitarlis (2018) yang menyatakan bahwa LKPD sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan literasi sains yang ditunjukkan dengan hasil tes literasi sains [17]. Hasil angket diketahui bahwa 64% peserta didik setuju bahwa guru telah menggunakan bahan ajar. Namun hasil angket kebutuhan didapatkan bahwa mayoritas peserta didik sebanyak 64% belum mengetahui apa yang dimaksud dengan LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik. Hal tersebut dikarenakan guru belum pernah menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran, sesuai dengan hasil angket bahwa mayoritas peserta didik sebanyak 72% menyatakan guru belum pernah menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. LKPD ialah perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pelengkap dan sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik [18] dalam [19]. Merujuk hasil wawancara oleh guru IPA yang menyatakan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik tergolong rendah. Sehingga penggunaan LKPD diharapkan dapat meningkatkan literasi sains sesuai dengan peneliti sebelumnya [16] dan [17].

LKPD yang digunakan untuk meningkatkan literasi sains, harus mengandung indikator-indikator literasi sains. Salah satunya dapat dengan memadukan *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik. Dalam *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah, menggunakan permasalahan yang relevan sebagai bagian dari proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menggunakan keterampilan berpikir untuk mengumpulkan informasi dalam menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari hingga dapat memecahkan permasalahan. Menurut Imaningtyas et al. (2016) penerapan *problem based learning* dalam meningkatkan literasi sains pada dasarnya karena *problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis konstruktivitas sehingga dapat membantu peserta didik dalam mematangkan konsep yang dimiliki [20]. Merujuk hasil analisis angket kebutuhan, mayoritas peserta didik sebanyak 68% memberikan pernyataan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar berbasis masalah dengan pendekatan saintifik pada materi zat aditif dan 72% peserta didik menyatakan bahwa perlu dikembangkan bahan ajar LKPD pada materi zat aditif. Pemilihan materi zat aditif dikarenakan materi ini sering kali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat berhubungan langsung dengan permasalahan zat aditif sehingga menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Peserta didik dapat menghubungkan pengetahuan atau konsep dengan proses yang terjadi sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini menunjukkan kemampuan literasi sains. Selain itu merujuk hasil analisis angket diketahui bahwa mayoritas sebanyak 72% tertarik untuk belajar materi zat aditif menggunakan LKPD.

PENUTUP

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik dan guru membutuhkan pengembangan bahan ajar LKPD berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik untuk

membantu dalam proses pembelajaran IPA pada materi zat aditif dalam upaya meningkatkan literasi sains peserta didik karena LKPD memberikan fenomena yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat mematangkan konsep yang dimiliki dan dapat mengaplikasikan pemahaman pada permasalahan dalam kehidupan. Serta dalam LKPD telah mengandung indikator-indikator literasi sains. Dalam penelitian ini, terdapat keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil dari penelitian yaitu penelitian ini hanya berfokus pada analisis kebutuhan bahan ajar LKPD berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik, kemampuan responden dalam memahami pernyataan dalam angket sehingga memungkinkan hasil yang didapat kurang akurat, serta keterbatasan waktu, tenaga, dan kemampuan dari penulis.

Saran yang dapat diberikan yaitu perlu dikembangkan bahan ajar LKPD berbasis *problem based learning* dengan pendekatan saintifik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] K. P. dan Kebudayaan, "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003," no. 1, 2003.
- [2] R. H. Mardiyah, S. N. F. Aldriani, F. Chitta, and M. R. Zulfikar, "Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia," *J. Pendidik.*, vol. 12, no. 1, 2021.
- [3] M. I. S. Putra, "The Development of Science CPS (Colaborative Problem Solving) Learning Model to Improve Future Islamic Elementary School Teachers' Collaborative Problem Solving Skills and Science Literacy," *Unnes Sci. Educ. J.*, 2018.
- [4] T. Azmarita, Helmi, and A. Azis, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Luar kelas Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan literasi Sains XI MIPA SMAN 8 Maros," *J. Sains dan Pendidik. Fis.*, vol. 15, no. 1, pp. 69–74, 2019.
- [5] D. Setiadi, "Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Literasi Sains dan Implementasinya dalam Kurikulum Sains SMP2013," *J. Pijar MIPA*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2014, doi: 10.29303/jpm.v9i1.36.
- [6] S. A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [7] H. Ardiansyah, J. Riswanda, and F. Armanda, "Pengaruh Model PBL dengan Pendekatan STEM Terhadap Kompetensi Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI di SMA/MA," *Bioilmi J. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 46–51, 2021, doi: 10.19109/bioilmi.v7i1.9507.
- [8] Abdullah, "Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Mengaktifkan Siswa," *Edureligia*, vol. 1, no. 1, pp. 45–62, 2017.
- [9] F. Aulia, "Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning," Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2021.
- [10] S. A. D. Sari, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Dengan Tema Klasifikasi Makhluk Hidup dan Benda Tak Hidup untuk Kelas VII SMP," Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2021.
- [11] A. Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2015.
- [12] E. Pawestri and H. M. Zulfiati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran," *TRIHAYU J. Pendidik. Ke-SD-an*, vol. 6, no. 3, pp. 903–913, 2020, doi: 10.30738/trihayu.v6i3.8151.
- [13] M. Ulfa and Saifudin, "Terampil Memilih dan Menggunakan Metode Pembelajaran," pp. 35–56, 2018.
- [14] A. N. Savira, R. Fatmawati, M. Rozin Z, and M. Eko S, "Peningkatan Minat Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Ceramah Interaktif," *Factor M*, vol. 1, no. 1, pp. 43–56, 2018, doi: 10.30762/f_m.v1i1.963.
- [15] Nikmatur Rohmaya, I Nyoman Suardana, and I Nyoman Tika, "Efektifitas E-LKPD Kimia SMA/MA dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berkonteks Isu-isu Sosial Sains dalam Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik," *J. Pendidik. Mipa*, vol. 13, no. 1, pp. 25–33, 2023, doi: 10.37630/jpm.v13i1.825.
- [16] S. N. Cholifah and D. Novita, "Pengembangan E-LKPD Guided Inquiry-Liveworksheet untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Submateri Faktor Laju Reaksi," *Chem. Educ. Pract.*, vol. 5, no. 1, pp. 23–34, 2022, doi: 10.29303/cep.v5i1.3280.
- [17] D. A. Wardani and Mitarlis, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi," *Unesa J. Chem. Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 123–128, 2018.
- [18] Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- [19] C. T. Noprinda and S. M. Soleh, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher

Order Thinking Skill (HOTS),” *Indones. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 168–176, 2019, doi: 10.24042/ij sme.v2i2.4342.

- [20] C. D. Imaningtyas, P. Karyanto, N. Nurmiyati, and L. Asriani, “Penerapan E-Module Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Mengurangi Miskonsepsi pada Materi Ekologi Siswa Kelas X MIA 6 SMAN 1 Karanganom Tahun Pelajaran 2014/2015,” *Bioedukasi J. Pendidik. Biol.*, vol. 9, no. 1, pp. 4–10, 2016, doi: 10.20961/bioedukasi-uns.v9i1.2004.