

PENGEMBANGAN LKPD PADA MATERI KLASIFIKASI MATERI ATOM DALAM MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS VII SMP N 15 BENGKULU UTARA

Dian Ayu Ramadhani

dianayuramadhani28@gmail.com

Universitas Islam Negeri Fatmawati Soekarno Bengkulu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains pada materi Klasifikasi Materi Atom untuk siswa kelas VII di SMP N 15 Bengkulu Utara dengan menggunakan model pengembangan AIDE (Analyze, Identify, Develop, Evaluate). Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya literasi sains siswa yang ditunjukkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep atom, minimnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung literasi sains, serta dominasi metode pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan jenis Research and Development (R&D) dengan tahapan pengembangan mencakup analisis kebutuhan, perancangan desain, pengembangan LKPD, serta evaluasi produk. Hasil validasi menunjukkan LKPD peraga layak digunakan dengan pencapaian presentasi ahli bahasa (100%) ahli materi (75%), dan ahli media (88%). LKPD juga dinilai sangat praktis oleh siswa dan guru dengan presentasi siswa (95%) dan guru (87,5%). Persentase tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dibuat termasuk dalam kategori sangat praktis. Maka dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman sains. Analisis data ini dilakukan melalui uji respon siswa dan guru menggunakan angket. Hasil uji respon siswa sebesar 95% dimana sebagian besar siswa memperoleh skor 10 dari jumlah skor 15, yang mengidentifikasikan bahwa LKPD sangat praktis digunakan untuk pemahaman sains siswa.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD, Pemahaman Sains, Klasifikasi Materi Atom, Literasi Sains, AIDE.

ABSTRACT

This study aims to develop a scientific literacy-based Student Worksheet (LKPD) on the topic of Atomic Classification for seventh-grade students at SMP N 15 North Bengkulu using the AIDE (Analyze, Identify, Develop, Evaluate) development model. The background of this study is based on students' low scientific literacy, indicated by a lack of understanding of atomic concepts, minimal use of learning media that support scientific literacy, and the dominance of conventional learning methods. This research is a Research and Development (R&D) study, with development stages including needs analysis, LKPD development design, and product evaluation. The validation results indicate that the student worksheet is suitable for use, with presentations from language experts (100%), material experts (75%), and media experts (88%). The student worksheet was also deemed very practical by students and teachers, with student presentations (95%) and teacher presentations (87.5%). These percentages indicate that the student worksheet falls into the very practical category. Therefore, it can be concluded that the developed student worksheet is very effective in improving scientific understanding. This data analysis was conducted through student and teacher response tests using a questionnaire. The student response test yielded a 95% response rate, with the majority of students scoring 10 out of 15. This indicates that the Student Worksheet (LKPD) is very practical for students' scientific understanding.

Keywords: Student Worksheet Development, Scientific Understanding, Atomic Matter Classification, Scientific Literacy, AIDE.

PENDAHULUAN

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Merupakan proses dimana guru dan siswa berinteraksi timbal balik satu sama lain yang bersifat mempengaruhi dan dipengaruhi.

Keberhasilan suatu KBM ditentukan dari banyak faktor terutama dari dalam guru dan siswa itu sendiri. Inti dari proses belajar mengajar adalah tingkat keefektifan dari pelaksanaan KBM tersebut. Tingkat evektifitas pembelajaran dipengaruhi oleh prilaku guru dan siswa. Prilaku guru yang efektif antara lain mengajar dengan jelas, menggunakan variasi metode pembelajaran, memperdayakan peserta didik dan sebagainya. Sedangkan prilaku siswa antara lain disiplin belajar, semangat belajar, kemandirian belajar, aktif belajar dan sikap belajar yang positif.

Salah satu indikator tingkat keefektifan dan keberhasilan suatu KBM dapat dilihat dari besar kecilnya prestasi belajar siswa. Menurut (Karwati,2014:155)yang dimaksud dengan “ prestasi belajar dengan kemampuan yang meliputi segenap ranah psikologi (kognitif, afektif, dan psikomotor) yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta didik.” Prestasi belajar akan terlihat berdasarkan perubahan perilaku sebelum dan sesudah belajar peserta didik. Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa prestasi belajar sangat penting dalam dunia pendidikan, karena menjadi salah satu alat ukur sampai sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam memahami suatu materi.

Tujuan dari proses pembelajaran salah satunya adalah terbentuknya pribadi siswa yang penuh kedisiplinan. Menurut Hamid (2013: 167) disiplin adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh terhadap berbagai ketentuan dan aturan. Melalui sikap disiplin, seorang siswa akan lebih teratur dan terstruktur baik perilaku maupun sikapnya. Sementara itu, proses pembelajaran tentang disiplin ini memerlukan tumbuhnya suatu keyakinan dalam diri siswa sehingga siswa akan dengan sendirinya mengikuti peraturan yang guru berikan. Guru juga dapat memberikan penjelasan kepada siswa hubungan antara sikap disiplin belajar dengan prestasi sehingga hal tersebut dapat menumbuhkan kesadaran bagi peserta didik bahwa seseorang yang disiplin belajar, bekerja dan melakukan aktivitas positif lainnya akan dengan mudah mengantarkan seseorang pada puncak kesuksesan dan prestasi (Rushdie, 2009: 87).

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Mudlofir, 2015:128). Dalam pengertian ini, Mudlofir menitik beratkan pada bentuk bahan yang digunakan.

Menurut National Centre for Competency Based Training (2007, dalam Andi Prastowo 2015: 16), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Pendapat lain ada pula yang berpendapat bahwa bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Pandangan-pandangan tersebut juga dilengkapi oleh Pannen (2001, dalam Andi Prastowo 2015: 17) yang mengungkapkan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Widodo dan Jasmadi dalam Lestari (2013: 1), bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya. Pengertian ini menggembarkan bahwa suatu bahan ajar hendaknya dirancang dan ditulis dengan kaidah instruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan di sekolah belum sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa padahal dalam pembelajaran IPA aktivitas pembelajaran juga bisa dibuat dan dikaitkan berdasarkan fakta yang ada dilingkungan aktivitas peserta didik

itu sendiri.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains berupa lembar kerja yang memuat pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alat atau sumber belajar alternatif lain dalam proses pembelajaran IPA. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran yang didalamnya berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas untuk peserta didik yang berhubungan dengan lingkungan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, dan memiliki sikap kepekaan yang tinggi dalam memecahkan masalah terhadap diri dan lingkungannya.

Sebenarnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mudah dibuat sendiri oleh pendidik, sehingga pendidik bisa menyesuaikannya dengan kebutuhan peserta didik. Akan tetapi tidak sedikit kalangan pendidik yang mempunyai pikiran bahwa membuat bahan ajar itu sulit, akan menghabiskan banyak waktu, dan menguras tenaga.

Dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains, peneliti mengharapkan bisa membantu pendidik untuk menambah alat atau sumber belajar alternatif baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA, serta dapat melatih dan mengembangkan pengetahuan peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA pada materi klasifikasi materi. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dibuat dengan sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang akan disampaikan.

Secara harfiah literasi berasal dari kata literacy yang berarti melek huruf/gerakan pemberantasan buta huruf (Echols&Shadily, 1990). Sedangkan istilah sains berasal dari bahasa Inggris Science yang berarti ilmu pengetahuan. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas dalam Mahyuddin, 2007).

Pudjiadi mengatakan bahwa “sains merupakan sekelompok pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari pemikiran dan penelitian para ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen menggunakan metode ilmiah”.

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Definisi literasi sains ini memandang literasi sains bersifat multidimensional, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains, melainkan lebih dari itu.

PISA (programme for international student assessment) adalah program penilaian siswa internasional yang dilakukan setiap tiga tahun sekali, juga menilai pemahaman peserta didik terhadap karakteristik sains sebagai penyelidikan ilmiah, kesadaran akan betapa sains dan teknologi membentuk lingkungan material, intelektual dan budaya, serta keinginan untuk terlibat dalam isu-isu terkait sains, sebagai manusia yang reflektif. Literasi sains dianggap suatu hasil belajar kunci dalam pendidikan pada usia 15 tahun bagi semua siswa, apakah meneruskan belajar sains atau tidak setelah itu. Berpikir ilmiah merupakan tuntutan warga negara, bukan hanya ilmuwan. Keinklusifan literasi sains sebagai suatu kompetensi umum bagi kehidupan merefleksikan kecenderungan yang berkembang pada pertanyaan-pertanyaan ilmiah dan teknologis.

Rendahnya minat belajar siswa pada materi klasifikasi materi (termasuk atom) seringkali disebabkan oleh sifat materi yang abstrak dan kompleks, serta kesulitan dalam memahami konsep-konsepnya. Selain itu, kurangnya pemahaman konsep dasar, metode

pembelajaran yang kurang menarik, dan kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari juga dapat berkontribusi pada penurunan minat belajar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada tanggal 14-15 desember 2024. Masalah yang ditemukan ketika proses pembelajaran terutama dalam media LKPD masih sangat minim. Observasi ini bertujuan untuk memahami bagaimana LKPD digunakan oleh guru dan siswa, serta untuk mengetahui apakah LKPD tersebut mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil observasi maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul “Pengembangan Lkpd Pada Materi Klasifikasi Materi Atom Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas Vii Smp N 15 Bengkulu Utara”

Alasan meneliti di SMP N 15 Bengkulu Utara memiliki beberapa alasan yang kuat. Meningkatkan kualitas pembelajaran LKPD yang baik dapat membantu siswa memahami materi lebih efektif. Menyesuaikan LKPD dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa di SMP dapat meningkatkan hasil belajar.

Mengembangkan LKPD yang interaktif dan inovatif, banyak LKPD masih bersifat konvesional, sehingga penelitian dapat membantu mengembangkan LKPD berbasis teknologi atau model pembelajaran aktif. Dengan penelitian ini, guru dapat menciptakan LKPD yang lebih menarik dan mudah dipahami. Mendorong kreativitas guru dan siswa, dengan pengembangan LKPD, guru dapat lebih kreatif dalam menyusun materi. Siswa lebih aktif dalam eksplorasi konsep karena LKPDD yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar.

Jika penelitian ini dilakukan, hasilnya dapat memberikan manfaat bagi sekolah, guru, dan siswa dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik. Bagi sekolah meningkatkan reputasi sekolah yang aktif dalam penelitian sering kali lebih dihargai karena mampu mencetak siswa yang berprestasi dan berpikiran kritis.

Bagi guru meningkatkan kualitas pembelajaran guru dapat menggunakan hasil penelitian untuk menyusun metode mengajar yang lebih efektif. Memperluas wawasan ilmiah guru dapat terus belajar dan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dengan membimbing siswa dalam penelitian.

Bagi siswa meningkatkan pemahaman LKPD yang berkembang dengan baik membantu siswa memahami materi lebih mudah melalui latihan dan aktivitas sesuai. Meningkatkan kemandirian belajar dengan LKPD yang interaktif, siswa bias belajar secara mandiri tanpa terlalu bergantung pada guru.

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat pembelajaran, termasuk LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), yang terdiri dari empat tahapan utama: Analyze (analisis), Design (perancangan), Implement (implementasi), dan Evaluate (evaluasi). Model ini mulai dikenal luas di Indonesia sejak dikembangkan oleh Yufridawati, Amri, dan Marzuki pada tahun 2019 dalam penelitian mereka yang berfokus pada pengembangan media dan bahan ajar kontekstual berbasis kebutuhan siswa dan kurikulum nasional.

Analyze, melibatkan analisis kebutuhan peserta didik, materi, kurikulum, dan kondisi pembelajaran. Dalam konteks pengembangan LKPD, analisis ini penting untuk menentukan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, serta kesesuaian materi. Penelitian Yufridawati dkk. (2019) menekankan bahwa tahap analisis harus dilakukan secara mendalam agar desain LKPD benar-benar relevan dan kontekstual, serta menjawab tantangan pembelajaran nyata di kelas.

Design, yaitu merancang LKPD berdasarkan hasil analisis. Perancangan ini mencakup struktur isi, pemilihan pendekatan pembelajaran (misalnya berbasis aktivitas, PBL, atau saintifik), serta pembuatan layout dan instruksi yang jelas dan menarik bagi siswa. Yufridawati dan timnya menunjukkan bagaimana LKPD dapat dirancang dengan mempertimbangkan unsur visual, alur berpikir siswa, dan integrasi nilai-nilai pendidikan karakter dalam setiap aktivitas yang diberikan.

Implement adalah proses uji coba atau penerapan LKPD yang telah dirancang pada kelompok kecil siswa untuk melihat efektivitas dan efisiensi penggunaannya. Pada tahap ini, pengembang mengamati bagaimana siswa merespons, memahami, dan menyelesaikan tugas dalam LKPD. Berdasarkan penelitian Yufridawati dkk., uji coba ini penting untuk mengidentifikasi bagian yang perlu diperbaiki sebelum LKPD digunakan secara luas.

Evaluate, merupakan evaluasi terhadap LKPD yang telah diimplementasikan. Evaluasi dilakukan baik secara formatif (selama proses) maupun sumatif (setelah penggunaan), dengan mengacu pada kejelasan isi, efektivitas instruksi, dan pencapaian tujuan pembelajaran. Melalui model AIDE, pengembangan LKPD menjadi lebih sistematis dan berkelanjutan karena setiap tahapan dapat dikaji dan diperbaiki untuk menghasilkan LKPD yang berkualitas dan kontekstual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran, sarana dan prasarana yang digunakan belum terlalu mendukung untuk pemahaman peserta didik hanya sedikit yang mampu memahami, karna setiap peserta didik mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Kemudian media yang di gunakan dalam proses pembelajaran masih monoton hanya sebatas buku paket yang diperoleh dari pemerintah saja. Pendidik maupun peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang sederhana dan menarik agar bisa menumbuhkan minat baca peserta didik serta memudahkan peseta didik lebih memahami materi. Dalam ranah pendidikan, visualisasi memainkan peran yang signifikan dalam meningkatkan minat belajar. Menurut teori dual coding yang dikemukakan oleh Paivio (2015), manusia memproses informasi melalui dua jalur kognitif, yaitu verbal dan visual. Penyajian informasi dalam bentuk visual membantu otak dalam mengingat dan memahami materi dengan lebih efektif dibandingkan jika informasi hanya disampaikan secara teks atau lisan (Khos'i'in et al. 2025).

Penelitian yang berjudul "Pengembangan LKPD pada materi klasifikasi materi atom dalam meningkatkan literasi sains siswa kelas VII SMP N 15 Bengkulu Utara" bertujuan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang relevan dengan materi klasifikasi materi atom. Untuk mencapai tujuan tersebut, pengembangan LKPD dilakukan dengan menggunakan model Sugiyono yang terdiri dari sepuluh tahapan, akan tetapi yang diterapkan hanya delapan saja yaitu potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, revisi produk dan produk akhir. Hasil analisis terhadap kurikulum merdeka edisi revisi menunjukan bahwa tujuan pembelajaran pada materi klasifikasi materi atom agar siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis atom. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman sains siswa kelas VII SMP N 15 Bengkulu Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama empat kali pertemuan dikelas VII (tujuh) dengan jumlah 23 siswa.

1. Desain Pengembangan LKPD

Pada tahap pertama yaitu potensi dan masalah, Pada tahap analisis, berdasarkan studi pendahuluan bahwa proses pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik dengan

pembelajaran dikelas diperoleh pendidik cenderung selalu menggunakan LKPD dengan metode ceramah pada masa pembelajaran. Sehingga diperoleh peserta didik terlihat kurang memperhatikan guru ketika sedang menyampaikan materi, cenderung lebih banyak diam dan terlihat peserta didik melakukan sikap pasif dengan kesibukannya masing-masing seperti berdiskusi tentang hal lain diluar materi pembelajaran. Hal ini dapat ditekankan bahwa penggunaan LKPD suatu solusi dalam mengatasi hal tersebut. Pendidik menggunakan media pembelajaran tergantung pada kesesuaian materi yang diajarkan.

Hal ini sama halnya dengan pada penelitian (Zulaiha & Kusuma, 2020) materi yang harus disampaikan, dengan waktu yang terbatas, membuat guru hanya mengajar IPA menggunakan metode ceramah. Siswa juga merasa jemu belajar IPA karena hanya berupa teori saja. Praktikum IPA rata-rata hanya satu kali dalam semester. Siswa merasa takut belajar IPA karena banyaknya teori dan rumus-rumus yang harus dihapalkan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh lis mardianti terdapat beberapa kendala di antaranya guru dalam proses pembelajaran, penggunaan buku yang hanya terpaku pada buku paket yang tebal dan disediakan oleh pihak sekolah. Keadaan ini membuat proses pembelajaran menjadi tidak seimbang, karena cenderung mengabaikan ranah keterampilan dan afektif (Mardianti, 2020)

Pada tahap pengumpulan data, Setelah menetapi potensi dan masalah yang ada dilapangan, maka perlu dihasilkan beragam informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk merancang suatu produk yang diinginkan . Dalam hal ini peneiti mengumpulkan informasi yang membantu dalam pembuatan produk seperti menganalisis silabus, mencari refrensi terkait materi klasifikasi matei atom.

Tahap desain produk, Dalam tahap ini peneliti melakukan perencanaan desain LKPD dan membuat produk awal yang sesuai dengan kebutuhan siswa, LKPD dirancang untuk mendukung pemahaman sains siswa mengenai materi atom. Pada tahap ini peneliti memulai dari pembuatan cover LKPDI, lalu dilanjutkan dengan mencari materi atom yang disesuaikan dengan LKPD guru serta mengamati lingkungan. Hal ini sama halnya pada penelitian (Ainun et al., 2021) menyatakan bahwa belum terdapat bahan LKPD yang menarik dan berkarakter serta LKPD yang digunakan belum berorientasi pada pendekatan multi disiplin yaitu konsep materi yang diajarkan disesuaikan dan digabungkan dengan kehidupan dunianyata berdarkan perkembangan teknolohgi.

Pada tahap validasi desain, Setelah media dibuat selanjutnya, melakukan proses penilaian validasi oleh parah ahli untuk dinilai apakah layak atau tidak digunakan. Setiap pakar diminta untuk menilai sesuai dengan kriteria penilaian validasi dilakukan oleh dosen Universitas Islam Negri Fatmawati Bengkulu seperti validasi bahasa dilakukan oleh ibu Quratul Edritanti, M.Pd validasi media oleh bapak Prof. Dr Suhirman M.Pd, validasi materi oleh Ibu Fadilah, S.Si.M.Si sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Parah ahli pun dapat memberikan kritik dan saran.

2. Kelayakan Pengembangan LKPD

Pada tahap revisi produk, Berdasarkan ahli bahasa bahwa modul ajar yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat valid dengan presentase 100%. Seluruh aspek kebahasaan telah dinyatakan sesuai dengan kaidah yang berlaku mencakup, Bahasa mudah dipahami siswa, menggunakan Bahasa Indonesia sesuai EYD, Kesesuaianbahasa dengan tingkat pikir siswa kejelasan informasi yang disampaikan, ketepatan teks dengan materi, penggunaan Bahasa mendukung kemudahan alur materi, penggunaan Bahasa tetap santun dan tidak mengurangi nilai-nilai Pendidikan, ketepatan ejaan dan tata Bahasa, konsisten penggunaan symbol dan ikon, konsisten penggunaan istilah. Berdasarkan ahli media LKPD tergolong dalam kategori sangat valid dengan presentase 88%. Seluruh aspek

telah dinyatakan sesuai dengan kaidah yang berlaku mencangkup, kejelasan bentuk modul ajar, kejelasan warna dan gambar, penggunaan gambar/ilustrasi relevan, kemampuan media untuk memfasilitasi siswa dalam belajar, kemampuan media untuk memfasilitasi guru, kemudahan dalam mengakses media, desain isi LKPD pembelajaran menarik, gambar yang digunakan sesuai dengan gambar asli, materi yang terdapat dalam LKPD memotivasi untuk belajar lebih rajin. Berdasarkan ahli materi LKPD tergolong dalam kategori sangat valid dengan presentase 75% dengan sedikit perbaikan isi LKPD sehingga LKPD memiliki aspek telah dinyatakan sesuai dengan kaidah yang berlaku mencangkup, Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas, Materi jelas dan spesifik, Contoh yang diberikan sesuai dengan materi, Soal tes sesuai dengan materi, Relevansi materi dengan KD, Materi yang disajikan sistematis, Ketepatan contoh dan kasus. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Susan Aprilia Dwi Sari dengan judul ‘Pengembangan LKPD’ bahwa hasil validasi aspek materi 89,09% dengan kriteria sangat baik Validasi bahasa 898,33% dengan kriteria sangat baik dan validasi media memperoleh skor sebesar 82,96% dengan kriteria sangat baik. (UIN Fatmawati Sukarno 2021)

Pada tahap uji coba produk, setelah LKPD dinyatakan layak tahap selanjutnya melakukan uji coba produk. Tujuan uji coba produk ini untuk mengukur serta kepraktisan pemahaman sains siswa. Dilakukan pengisian angket oleh guru IPA kelas VII dan siswa kelas VII (tujuh). Angket ini mengevaluasi berbagai aspek seperti kemudahan penggunaan, mudah dijangkau dan kemudahan LKPD menarik minat siswa. Berdasarkan hasil angket tersebut LKPD memperoleh presentase validasi sebesar 87,5% dari respon guru. Sedangkan dari siswa memperoleh presentase validasi sebesar 95%. Hasil ini mengidentifikasi bahwa LKPD sangat praktis untuk digunakan, dengan skor yang tinggi pada indikator kemudahan penggunaan, motivasi siswa, serta kemampuan LKPD dalam mendukung pemahaman sains.

Pada tahap revisi produk, dilakukan dengan mengacu pada data empiris yang diperoleh, baik dari hasil observasi, angket respon siswa dan guru jika selama uji coba ditemukan kelemahan, seperti kurangnya kejelasan instruksi kegiatan, kurang menariknya tampilan visual, atau belum optimalnya integrasi pendekatan LKPD dalam kegiatan pembelajaran maka perbaikan dilakukan secara menyeluruh. Selain itu, masukan langsung dari siswa dan guru juga menjadi bahan pertimbangan dalam revisi, karena mereka merupakan pengguna langsung dari LKPD tersebut. Akan tetapi hasil yang diperoleh dari uji respon siswa diperoleh 100% layak digunakan dan hasil uji respon guru IPA SMP N 15 Bengkulu Utara teruji 87,5% layak.

Pada tahap produk akhir, produk akhir dari penelitian ini berupa LKPD yang telah melalui serangkaian tahapan pengembangan mulai dari perancangan, validasi oleh ahli, revisi, uji coba produk, hingga revisi akhir berdasarkan hasil uji coba dengan rata-rata 87% kelayakan 95% kepraktisan dalam menambah pemahaman sains.

3. Kepraktisan Pengembangan LKPD

LKPD ini disusun untuk digunakan dalam pembelajaran materi klasifikasi materi atom di jenjang SMP dan dirancang agar mampu menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Didalam LKPD terdapat uraian materi, aktivitas pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif siswa, tugas berbasis proyek sederhana, serta evaluasi yang mengukur pemahaman sains siswa. LKPD ini juga dilengkapi dengan gambar ilustratif, materi yang kompleks dan mudah dipahami siswa. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, LKPD ini dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman sains.

Analisis data dilakukan melalui uji respon guru dan siswa menggunakan angket hasil uji respon siswa sebesar 95%, dimana sebagian besar siswa memperoleh skor 10 dari jumlah skor 15, yang mengidentifikasi bahwa LKPD sangat praktis digunakan untuk pemahaman sains siswa. Dengan presentasi demikian, produk akhir yang dihasilkan dapat menjadi alternative media pendekatan yang mendukung kompetensi siswa melalui pendekatan LKPD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul pengembangan LKPD pada materi klasifikasi materi atom dalam meningkatkan literasi sains dalam meningkatkan pemahaman sains siswa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. LKPD ini memiliki desain yang menarik, fungsional dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi rata-rata dari ketiga validator menunjukkan 88% LKPD ini sangat efektif dalam menjelaskan konsep klasifikasi materi atom.
2. Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan memenuhi kriteria kelayakan. Validasi media memperoleh 88%, materi 75%, bahasa 100% dan soal 95% yang termasuk kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD layak digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa.
3. LKPD dinilai sangat praktis oleh siswa dan guru. Hasil validasi uji respon siswa menunjukkan 95% dan guru 87,5%. Para siswa merasa sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran materi klasifikasi materi atom dikelas VII. Siswa juga menunjukkan antusias dan aktif saat menggunakan LKPD selama kegiatan belajar. Hasil validasi guru terhadap LKPD ini dapat membantu dalam proses memotivasi siswa dan menciptakan suasana yang lebih baik.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran-saran berikut dapat dipertimbangkan:

1. LKPD telah menerima penilaian yang sangat layak, beberapa perbaikan kecil, seperti memperbaiki tata letak nama, sebaiknya dilakukan untuk meningkatkan kualitas LKPD.
2. Penilaian selanjutnya dapat mempertimbangkan pengembangan LKPD untuk konsep-konsep IPA lainnya, serta melibatkan berbagai sumber-sumber buku lainnya..

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2019. Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Azzahra, N.F. 2023. Pembelajaran Bermakna dalam Konteks Pendidikan Abad 21. Jakarta: Kencana.
- Daryanto & Karim, S. 2019. Pembelajaran Abad 21. Yogyakarta: Gava Media.
- Erniawati. 2016. Pengembangan Instrumen Angket dalam Penelitian Pendidikan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Hamid, S. 2013. Manajemen Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Handayani, S., dkk. 2019. Pengembangan LKPD dalam Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Karwati, E. 2014. Manajemen Kelas: Guru Profesional yang Inspiratif, Kreatif, dan Menyenangkan. Bandung: Alfabeta
- Khosi'in, Salwa Safitri, Pera Periska, Sindy Febriani, and Kania Rizki Fitaran. 2025. "Efektivitas Penggunaan Media Berbasis Gambar Di Ma Ja-Al Haq Kota Bengkulu."
- Kosasiah. 2020. Strategi Belajar dan Sumber Belajar. Bandung: Alfabeta.
- Lestari, I. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains untuk meningkatkan

- hasil belajar siswa. Jakarta: Kencana.
- Lestari, I. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Jakarta: Kencana.
- Lestari, Ika. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi. Padang: Akademia Permata.
- Mahyuddin. 2007. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.
- Mudhofir. 2015. Desain Pembelajaran. Yogyakarta: Kencana.
- Nana, S. 2019. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nieveen, N. 2019. Prototyping to Reach Product Quality. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), Educational Design Research – Part A: An Introduction. Enschede: SLO.
- Ningsih, R., & Nurhayati, S. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains pada materi ekosistem untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 145-154.
- Nisa, K., & Rahayu, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis literasi sains pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(3), 210-219.
- OECD. 2013. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2015). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, Andi. 2015. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Riska. 2019. Validasi Instrumen dan Bahan Ajar. Yogyakarta: Deepublish.
- Riska. 2019. Validasi Materi dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Rushdei, A. 2009. Psikologi Kerja. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sri Radha. 2021. Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Sri, S., dkk. 2019. Validitas Instrumen Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Bandung: Alfabeta.
- Suryono. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanti, R. (2017). Keefektifan bahan ajar berbasis literasi sains dalam meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. *Jurnal Pendidikan IPA*, 6(1), 45-53.
- Susanti, R. (2017). Keefektifan bahan ajar berbasis literasi sains dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 6(1), 32-40.
- Tim Kemendikbud. 2017. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Toni. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyu, A. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- Yufridawati, Amri, & Marzuki. 2019. Pengembangan Media dan Bahan Ajar dalam Pembelajaran. Padang: Sukabina Press.
- Yuliani, D., & Setiawan, A. (2020). Pengembangan LKPD berbasis literasi sains pada topik pencemaran air untuk siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 230-239
- Yulianti, D., & Wulandari, F. (2020). Penerapan LKPD berbasis literasi sains untuk meningkatkan pemahaman konsep ekosistem pada siswa SMP. *Jurnal Inovasi*

Pendidikan IPA, 6(2), 205-213

Zuliatin, Q., Fatayah, & Yuliana, I. F. (2022). Pengembangan e-LKPD berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematic) pada materi struktur atom. UNESA Journal of Chemical Education, 11(3), 195-201