

Pengembangan LKPD Berbasis Praktikum pada Pembelajaran IPA di Madrasah Tsanawiyah

Media Roza

Universitas Islam Negeri Imam
Bonjol Padang, Indonesia
Email: mediaroza@uinib.ac.id

Rahmi Chania

Pondok Pesantren Hamka Maninjau,
Indonesia
E-mail : Rahmychania@gmail.com

Abstract: *This study aims to: (1) produce practicum worksheets (LKPD) development products on science learning in Madrasah Tsanawiyah (2) produce practicum based LKPD on science learning with valid, practical and effective product quality. This research is a research and development (R & D) research with 4-D models by Thiagarajan and Sammel. The results of this study are: (1) produced practicum-based LKPD in second semester science VIII science learning. (2) the average value of product validity from all aspects 91% with a very valid category. The product practical value is 88% with a very practical category. And the average value of product effectiveness is 86% with a very effective category to increase students' interest in learning science.*

Key-Words: LKPD (Student Worksheet), Practicum, and Science Learning.

Inti Sari: Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menghasilkan produk pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis praktikum pada pembelajaran IPA di Madrasah Tsanawiyah (2) menghasilkan LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA dengan kualitas produk valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model *4-D models* oleh Thiagarajan dan Sammel. Hasil penelitian ini adalah: (1) dihasilkan LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA kelas VIII semester II. (2) nilai rata-rata validitas produk dari semua aspek 91% dengan kategori sangat valid. Nilai rata-rata praktikalitas produk 88% dengan kategori sangat praktis. Dan nilai rata-rata efektifitas produk 86% dengan kategori sangat efektif untuk meningkatkan minat belajar IPA peserta didik.

Kata Kunci: LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Praktikum, dan Pembelajaran IPA.

1 Pendahuluan

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Atas dasar tuntutan mewujudkan pendidikan tersebut, diperlukan upaya peningkatan mutu pendidikan yang harus dilakukan secara menyeluruh dan mencakup pengembangan dimensi manusia Indonesia seutuhnya. Pengembangan tersebut meliputi aspek moral, akhlak, budi pekerti, perilaku, pengetahuan, kesehatan, keterampilan, dan seni. Perkembangan ilmu pengetahuan juga mempengaruhi seluruh kehidupan manusia di berbagai bidang. Untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan, maka kualitas sumber daya manusia harus di tingkatkan melalui peningkatan mutu pembelajaran formal di sekolah, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan menengah.

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa karakteristik pembelajaran pada setiap satuan pendidikan terkait erat dengan standar pendidikan yang lain, yaitu Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi. SKL terdiri atas kriteria kualifikasi kemampuan peserta didik yang diharapkan dapat dicapai setelah menyelesaikan masa belajarnya di satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi meliputi kriteria kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Jadi, standar isi mencakup materi minimal dan tingkat

kompetensi minimal yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.

Standar Kompetensi Lulusan meliputi pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Penanaman dan pembiasaan sikap diperoleh oleh peserta didik melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan. Kompetensi pengetahuan diperoleh oleh peserta didik melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Penguasaan terhadap keterampilan diperoleh oleh peserta didik melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Untuk mencapai standar kompetensi lulusan tersebut perlu desain pembelajaran yang dapat menyeimbangkan dan mengaitkan antara *soft skill* dan *hard skill*. Proses pembelajaran berorientasi kepada aktivitas peserta didik, dengan cara menemukan sendiri suatu konsep dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Pembelajaran juga harus di desain untuk mengutamakan penerapan nilai-nilai keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas. Dengan demikian akan menghasilkan peserta didik yang memiliki keterampilan yang dibutuhkan di abad-21. Keterampilan tersebut meliputi berfikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, memiliki kreatifitas dan inovasi, mampu berkolaborasi, serta mampu berkomunikasi. Pembelajaran seperti inilah yang diharapkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah/madrasah di era revolusi industri 4.0 ini.

IPA merupakan ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah metode ilmiah, yaitu observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2011). IPA atau sains dalam pendidikan di Indonesia merupakan mata pelajaran yang penting. Ini dapat dilihat bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diajarkan dari sejak dini seperti di tingkat SD sampai SMA/MA.

Untuk mempelajari IPA peserta didik tidak cukup dengan memperhatikan apa yang disampaikan oleh pendidik dan membaca saja, namun perlu melakukan percobaan/praktikum agar peserta didik memiliki keterampilan proses sains dan lebih memahami konsep IPA.

Pembelajaran IPA di sekolah/madrasah tidak hanya menekankan pada penguasaan terhadap kumpulan pengetahuan alam yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum tetapi juga pada suatu proses penemuan. Menurut Vesa (2014) pendidikan tidak hanya bertujuan memberikan materi pelajaran tetapi lebih menekankan bagaimana mengajak peserta didik untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik dapat mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*) dan siap untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan. Implikasi dari hal ini adalah bahwa pendidik maupun peserta didik perlu memiliki aktivitas-aktivitas dan pola pikir yang cermat, kreatif, dan kritis dalam pembelajaran IPA.

Kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013 sangat sesuai dalam proses pembelajaran IPA dengan alasan: (1) kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan ilmiah, hal ini sangat sesuai dengan hakekat IPA; (2) membiasakan peserta didik dengan serangkaian proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 untuk menemukan dan memahami suatu konsep materi, sehingga konsep materi yang diperoleh tidak hanya bersumber dari pendidik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa IPA sebagai mata pelajaran yang mendasari perkembangan kemajuan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam, merupakan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada penguasaan kumpulan pengetahuan alam yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum. IPA juga menekankan pada suatu proses penemuan dan pemupuk sikap.

Hakekat dan tujuan pembelajaran IPA yang diharapkan dalam Kurikulum 2013 tersebut tidak diimbangi dengan kenyataan yang ada saat ini. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap beberapa orang guru IPA di Madrasah Tsanawiyah di Kota Padang, diperoleh data bahwa guru madrasah belum

sepenuhnya menggunakan bahan ajar berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) jenis eksperimen. Bahan ajar yang sering digunakan oleh guru adalah buku cetak. Sedangkan LKPD hanya digunakan pada saat ingin mengerjakan latihan-latihan saja. Selain itu LKPD yang biasa digunakan berupa LKPD dari suatu penerbit tertentu dan belum memuat percobaan-percobaan sederhana yang dapat dilakukan di kelas atau laboratorium. LKPD yang digunakan dominan berisi soal dan penyelesaian perhitungan-perhitungan fisika.

Selain itu, praktikum jarang digunakan dalam pembelajaran IPA. Jika pembelajaran IPA seharusnya dilakukan dengan praktikum, biasanya guru mengganti dengan demonstrasi di depan kelas, peserta didik diminta mengamati tanpa melakukan sendiri. Sehingga kemampuan berfikir peserta didik tidak bisa berkembang dengan optimal. Dalam mengerjakan soal-soal, peserta didik sering dilatih hanya pada kemampuan mengingat dan memahami materi. Kemampuan mengaplikasi dan menganalisis jarang diberikan kepada peserta didik. Padahal kemampuan ini dapat dilatih melalui percobaan (praktikum) dan didukung dengan LKPD yang sesuai.

Praktikum merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA. Melalui praktikum peserta didik akan lebih paham akan konsep yang dipelajari, dapat menumbuhkan minat untuk belajar sains, keterampilan sains menjadi berkembang, serta dapat menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik. Salah satu metode untuk memberikan pengalaman yang utuh kepada peserta didik adalah melalui praktikum baik di dalam kelas, di laboratorium atau di lingkungan lainnya. Menurut Reigeluth, melalui praktikum di laboratorium peserta didik akan mendapat pengalaman belajar melalui interaksi dengan bahan-bahan baku/mentah. Laboratorium juga berfungsi sebagai sumber belajar yang peralatan dan cara pemakaiannya berbeda dengan perpustakaan sehingga ditempatkan di gedung atau ruangan terpisah dari perpustakaan (Sitepu, 2014).

Jadi, dengan adanya praktikum peserta didik lebih sering melakukan percobaan-percobaan yang dapat meningkatkan

keterampilan proses sains serta pemahaman konsepnya. Metode praktikum dalam proses pembelajaran IPA tidak terlepas dari metode ilmiah (*scientific method*). Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, serta mengamati suatu objek.

Agar proses pembelajaran berjalan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai, maka perlu dilengkapi dengan bahan ajar. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar (Prastowo, 2014). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah bahan yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dipakai disesuaikan dengan materi yang disusun sedemikian rupa sehingga tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik minat peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang memuat paduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2009). LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan praktikum atau demonstrasi.

LKPD terdiri dari dua jenis, yaitu LKPD eksperimen dan LKPD non eksperimen. LKPD eksperimen berupa lembar kerja yang memuat petunjuk praktikum yang menggunakan alat-alat dan bahan-bahan. LKPD non eksperimen berupa lembar kerja yang memuat teks yang menuntut peserta didik melakukan kegiatan diskusi suatu materi pembelajaran

LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal dari pengetahuan dan pemahaman peserta didik diberdayakan melalui penyediaan bahan ajar pada setiap

kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam belajar IPA.

Minat belajar merupakan suatu ketertarikan terhadap pelajaran yang kemudian mendorong peserta didik untuk mempelajari dan menekuni pelajaran tersebut. Minat terhadap pelajaran dan proses pembelajaran tidak dapat timbul dengan sendirinya, akan tetapi banyak faktor yang dapat mempengaruhi munculnya minat. Diantara faktor yang dapat membangkitkan dan merangsang minat peserta didik dalam pembelajaran IPA adalah faktor bahan ajar. Bahan ajar yang menarik minat peserta didik akan sering dipelajari oleh peserta didik yang bersangkutan. Dan sebaliknya bahan ajar yang kurang/ tidak menarik minat peserta didik tentu akan dikesampingkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa jika bahan ajar yang dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.

Selanjutnya Singer (1987) mengemukakan beberapa faktor yang dapat menimbulkan minat peserta didik terhadap pembelajaran, yaitu: a) pembelajaran akan menarik jika terlihat adanya hubungan antara pelajaran dan kehidupan nyata; b) bantuan yang diberikan guru terhadap peserta didik dalam mencapai tujuan tertentu; c) adanya kesempatan yang diberikan terhadap peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran; dan d) sikap yang diperlihatkan pendidik dalam usaha meningkatkan minat peserta didik.

Minat peserta didik dalam belajar dapat dilihat dari indikator berikut ini (Slameto, 2013):

- a. Perasaan senang
Apabila seorang peserta didik memiliki perasaan senang terhadap pelajaran tertentu maka tidak akan ada rasa terpaksa untuk belajar. Contohnya yaitu senang mengikuti pelajaran, tidak ada perasaan bosan, dan hadir saat pelajaran.
- b. Keterlibatan peserta didik
Ketertarikan seseorang akan obyek yang dipelajari mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau

mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut. Contoh: aktif dalam diskusi, aktif bertanya, dan aktif menjawab pertanyaan dari guru.

c. Ketertarikan

Berhubungan dengan daya dorong peserta didik terhadap ketertarikan pada sesuatu benda, orang, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Contoh: antusias dalam mengikuti pelajaran, dan tidak menunda tugas dari guru.

d. Perhatian peserta didik

Minat dan perhatian merupakan dua hal yang dianggap sama dalam penggunaan sehari-hari, perhatian merupakan konsentrasi peserta didik terhadap pembelajaran dengan mengesampingkan yang lain. Jika peserta didik memiliki minat pada obyek tertentu maka dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut. Contoh: mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi.

Berdasarkan uraian tersebut maka bahan ajar yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga dapat menarik minat peserta didik dalam belajar. Diantara bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD berbasis praktikum.

Menurut Yenti (2014) melalui praktikum peserta didik akan lebih paham konsep yang akan dipelajari, terbangkitnya motivasi untuk belajar IPA, berkembang keterampilan sains, dan tumbuh sikap ilmiahnya. Dalam melakukan sebuah praktikum memerlukan adanya suatu sarana penunjang yang baik agar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu sarana penunjang yang digunakan oleh pendidik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai lembar petunjuk percobaan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan dan aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Bentuk soal yang membosankan juga dapat mengurangi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

LKPD yang dikembangkan sebelumnya oleh Hidayatutsani (2015) yaitu untuk

membantu peserta didik dalam memahami materi gelombang, getaran, dan gelombang api. Pengembangan LKPD menggunakan pendekatan interaksi-interkoneksi dengan Al Qur'an menggunakan model informatif yang dapat digunakan sebagai bahan ajar. Selanjutnya Muchlisoh (2014) mengembangkan LKPD yang memuat kegiatan percobaan, kegiatan diskusi, informasi pendukung serta tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik. Pada LKPD ini hanya memuat materi energi dalam sistem kehidupan untuk peserta didik SMP kelas VII.

Pada penelitian ini dikembangkan LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA kelas VIII semester 2 yang valid, praktis, dan efektif.

2 Metode

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan *4-D models* oleh Thiagarajan dan Sammel. Model ini terdiri dari empat tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Trianto, 2014). Produk yang dikembangkan adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis praktikum pada pembelajaran IPA di MTsN kelas VIII semester 2.

Instrumen yang digunakan adalah angket untuk menguji kualitas produk dari aspek validitas, aspek praktikalitas, dan aspek efektifitas. Validator LKPD berbasis praktikum adalah dua ahli media, dua ahli materi IPA, dan satu ahli bahasa Bahasa Indonesia. Untuk uji praktikalitas dilakukan oleh dua orang guru IPA di MTsN kota Padang, dan ditambah 38 orang peserta didik kelas VIII sebagai praktikan. Angket disusun dalam bentuk *skala Linkert* dengan kategori positif, yaitu pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dalam rincian sebagai berikut :

Tabel 1. Bobot pernyataan penilaian

Pernyataan	Bobot
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2

Sangat Tidak Setuju	1
---------------------	---

(Sugiyono, 2010)

Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang diambil dari hasil validasi LKPD berbasis praktikum yang dilakukan oleh validator, data praktikalitas dari pendidik dan peserta didik, serta data efektifitas diambil dari hasil evaluasi peserta didik melalui lembar efektifitas LKPD berbasis praktikum.

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan pendidik, serta saran dan masukan dari 5 orang validator, saran dan masukan dari hasil praktikalitas, dan saran dari hasil efektifitas LKPD berbasis praktikum yang telah dikembangkan.

Penilaian ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang diperoleh. Perhitungan data nilai hasil angket dianalisis dalam skala (0-100%) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Nilai aspek yang diukur

X = Skor yang diperoleh

Y = Skor maksimum

Kategori hasil pembobotan penilaian berdasarkan Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Kategori penilaian LKPD Berbasis Praktikum

No	Interval	Kategori
1	81%-100%	Sangat Valid
2	61%-80%	Valid
3	41%-60%	Cukup valid
4	21% -40%	Kurang valid
5	0%-20%	Tidak Valid

(Riduwan, 2009)

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini menggunakan model *4-D models* oleh Thiagarajan dan Sammel. Terdiri empat tahap, yaitu:

Pertama, tahap pendefinisian (*define*) terdiri dari langkah analisis ujung depan. Analisis dilakukan dengan melakukan observasi ke lokasi penelitian dan wawancara dengan pendidik IPA untuk mencari informasi tentang permasalahan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh data bahwa masalah yang terjadi diantaranya adalah pada saat proses pembelajaran IPA, yaitu kurangnya minat atau daya tarik peserta didik untuk belajar. Salah satu faktor penyebabnya adalah pendidik cenderung menjelaskan materi yang hanya bersumber kepada buku paket. LKPD yang digunakan hanya berisi latihan hitung-hitungan saja.

Selanjutnya dilakukan analisis peserta didik dengan cara melakukan wawancara terhadap beberapa peserta didik kelas VIII. Wawancara juga dilakukan dengan pendidik untuk mengetahui karakteristik peserta didik, serta mencari teori tentang karakter peserta didik sesuai rentang usianya. Berdasarkan analisis peserta didik, maka dari segi usia, pada umumnya peserta didik yang duduk di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah (MTs) memiliki usia rata-rata 11-13 tahun. Menurut teori belajar Piaget, anak yang berusia demikian, termasuk berada pada tahap operasional formal, kisaran 11/12-18 tahun. Ciri pokok perkembangan anak pada tahap ini adalah memiliki pemikiran abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan. Masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimental sistematis Trianto (2014). Berdasarkan hasil analisis, diperoleh data bahwa peserta didik yang akan dijadikan aspek penelitian ini berada pada tahap sudah bisa berfikir logis, mampu mengembangkan hipotesis dan menarik kesimpulan.

Hasil wawancara dengan peserta didik, diperoleh juga data bahwa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA didominasi dengan penjelasan materi yang identik dengan rumus-rumus, sehingga peserta didik merasa pelajaran IPA menjadi kurang menarik dan kurang meningkatkan minat belajar peserta didik.

Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum untuk melihat tuntunan Kompetensi Inti dan

Kompetensi Dasar sesuai Kurikulum 2013. Setelah itu dilakukan analisis konsep untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD Berbasis Praktikum yang memenuhi indikator dan tujuan pembelajaran sesuai kurikulum 2013.

Kedua, tahap perancangan (*design*) terdiri dari langkah penyusunan instrument untuk menilai instrumen penelitian yang terdiri dari lembar validitas, praktikalitas, dan efektifitas. Lalu, dilakukan pemilihan media atau bahan ajar untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi, analisis kurikulum, analisis konsep, dan karakteristik peserta didik. Dari hasil analisis ditentukan bahwa bahan ajar yang sesuai adalah LKPD Berbasis Praktikum pada pembelajaran IPA. Dilanjutkan dengan memilih format/komponen LKPD berbasis praktikum. Format LKPD adalah sebagai berikut: judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi. Langkah desain awal dilakukan untuk membuat LKPD Berbasis Praktikum sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi.

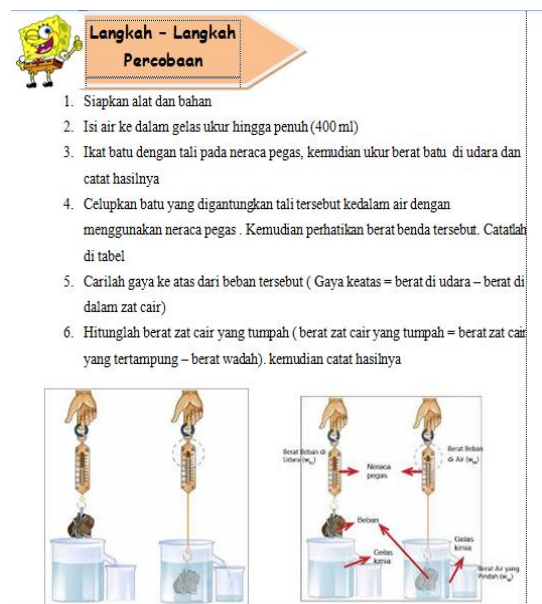
Contoh hasil rancangan LKPD dapat dilihat pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 4 berikut ini.



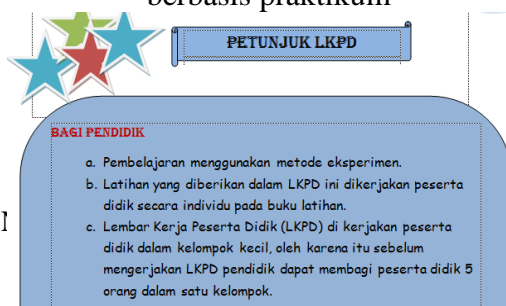
Gambar 1. Cover LKPD berbasis praktikum



Gambar 3. KD dan Indikator



Gambar 4. Langkah-langkah percobaan LKPD berbasis praktikum



Ketiga, tahap pengembangan (*develop*) terdiri atas langkah validasi ahli untuk memvalidasi produk serta mendapatkan saran dari ahli sehingga dihasilkan LKPD berbasis praktikum yang memenuhi kategori valid. Setelah melakukan validasi dengan 5 orang validator, terdapat beberapa saran dan perubahan demi kesempurnaan LKPD yang dikembangkan. Berdasarkan saran para validator, revisi dilakukan pada materi, bahasa, warna, dan gambar yang digunakan.

Selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan untuk mengetahui masukan berupa respon, reaksi, dan komentar dari pendidik dan peserta didik agar dihasilkan produk yang praktis. Hasil yang diperoleh dari uji coba terbatas yaitu, bahan ajar yang ditampilkan sangat bagus, dapat membuat mudah mengerti dan dipahami, menjadikan wawasan bertambah banyak, dan dapat memahami materi yang belum dipahami. Dari pengamatan yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas, secara umum peserta didik antusias dan semangat dalam belajar maupun mengerjakan langkah-langkah percobaan yang terdapat pada LKPD berbasis praktikum.

Berdasarkan saran dari uji coba terbatas, semua peserta didik berkomentar bahwa LKPD berbasis praktikum sudah terlihat menarik dan mudah dimengerti dan didapatkan hasil sangat praktis.

Keempat, tahap penyebaran (*disseminate*) terdiri atas langkah penyebaran produk untuk menentukan keefektifan terhadap minat belajar peserta didik. Peserta didik diminta untuk memberikan tanggapan mengenai LKPD berbasis praktikum dengan menyebarkan angket. Tahap ini diakhiri dengan pengemasan produk yang dihasilkan ke dalam bentuk media cetak supaya produk dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dan pendidik.

Uji Kualitas Produk

Validitas Produk

Validitas LKPD berbasis praktikum dilakukan oleh 5 ahli yang kompeten pada bidang masing-masing. Validator media pembelajaran IPA terdiri atas dua ahli media, dua ahli materi IPA, dan satu ahli

bahasa. Validasi bahan ajar berupa LKPD berbasis praktikum didasari oleh empat indikator, yaitu:

- Kelengkapan LKPD, terdiri dari judul, petunjuk, belajar, KI/KD, materi pelajaran, informasi pendukung, paparan isi materi, langkah kerja, dan penilaian.
- Kelayakan isi/materi, sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), sesuai dengan indikator, sudah relevan dengan kurikulum 2013, sistematis, mudah dipahami, contoh yang diberikan sesuai dengan materi, prosedur penyelesaian masalah, memberikan informasi keterkaitan antara sains dan islam, serta memuat soal-soal
- Kelayakan bahasa, sesuai dengan EYD, mudah dipahami, dan menggunakan kalimat yang sederhana.
- Kelayakan kegrafisan, meliputi tampilan sampul, desain, ukuran huruf, jenis huruf, gambar, serta keindahan pada tulisan.

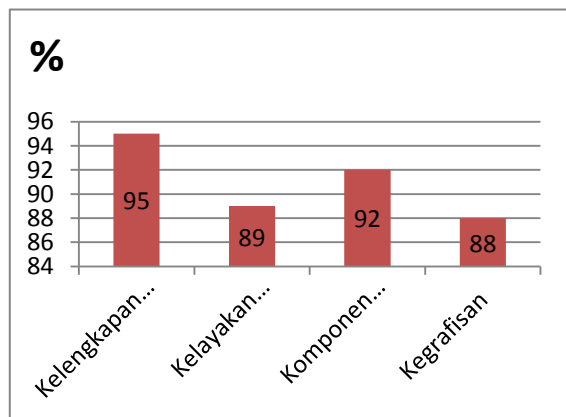
Berdasarkan penilaian ahli terhadap empat indikator tersebut, maka hasil validasi LKPD berbasis praktikum yang dilakukan atas keseluruhan indikator, dihasilkan nilai rata-rata sebagaimana terdapat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Nilai Rata-rata Validasi LKPD Berbasis Praktikum

No.	Indikator	Nilai rata-rata (%)	Kategori
1	Kelengkapan LKPD	95	Sangat Valid
2	Kelayakan Isi/materi	89	Sangat Valid
3	Komponen Bahasa	92	Sangat Valid
4	Kegrafisan	88	Sangat Valid
Nilai Rata-rata		91	Sangat Valid

Berdasarkan data pada Tabel 3 terlihat bahwa dari keempat indikator validasi LKPD berbasis praktikum, baik dari aspek

kelengkapan LKPD, kelayakan isi/materi, komponen bahasa, serta kegrafisan memperoleh nilai sangat valid. Nilai tertinggi diperoleh pada aspek kelengkapan LKPD dengan nilai 95%, dan nilai terendah adalah aspek kegrafisan dengan nilai 88%. Nilai rata-rata hasil validasi oleh validator tersebut adalah sebesar 91%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Nilai Rata-rata Validasi LKPD Berbasis Praktikum

Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas produk dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mengetahui kepraktisan penggunaan LKPD berbasis praktikum. Indikator angket praktikalitas produk yang dinilai oleh pendidik dan peserta didik meliputi aspek tampilan dan kemudahan dalam proses penggunaan, kemudahan dalam pemahaman materi, dan meningkatkan minat belajar. Indikator tersebut kemudian dijabarkan menjadi:

- menggunakan petunjuk yang jelas
- tampilan menarik
- waktu untuk memahami materi lebih singkat
- memudahkan pendidik dan peserta didik
- dapat digunakan untuk belajar mandiri
- menggunakan bahasa yang sederhana
- bahasa yang digunakan mudah dipahami
- membantu peserta didik menghubungkan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari

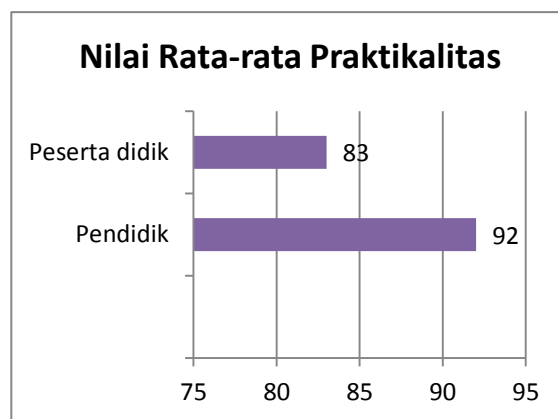
- membantu peserta didik dalam memahami materi IPA
- soal-soal dapat memudahkan pendidik dalam membantu peserta didik untuk memahami materi IPA.

Berdasarkan penilaian pendidik dan peserta didik di kelas VIII untuk mengetahui kepraktisan penggunaan LKPD berbasis praktikum dari aspek-aspek tersebut, diperoleh nilai rata-rata praktikalitas sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Hasil Rata-rata Praktikalitas Produk

No	Praktisi	Nilai Rata-rata (%)	Kategori
1	Pendidik	92	Sangat Praktis
2	Peserta didik	83	Sangat Praktis
Nilai rata-rata		88	Sangat Praktis

Berdasarkan data pada Tabel 4 terlihat bahwa hasil praktikalitas oleh pendidik berada pada kategori sangat praktis dengan nilai 92%. Dan hasil praktikalitas oleh peserta didik juga berada pada kategori sangat praktis dengan nilai 83%. Perbandingan nilai pendidik dan peserta didik lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 5. Nilai rata-rata praktikalitas LKPD berbasis praktikum

Efektifitas

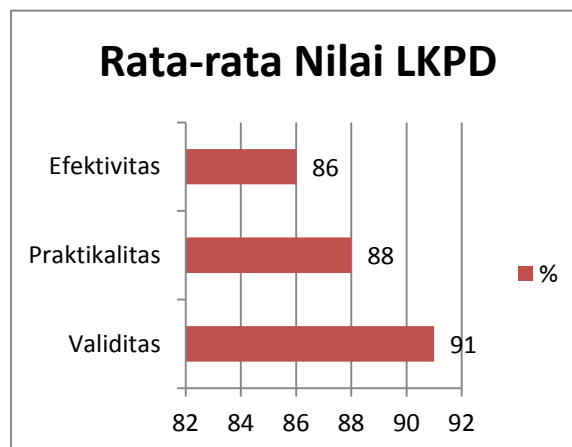
Uji efektifitas untuk LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA dilihat dari aspek minat belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD. Uji efektifitas dilakukan oleh 38 orang peserta didik kelas VIII MTs. Nilai rata-rata dari seluruh peserta didik yaitu sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Efektifitas LKPD

No	Aspek Pernyataan	Nilai (%)	Kategori
1	Memudahkan dalam memahami konsep	90	Sangat Efektif
2	Menyelesaikan soal-soal dengan percobaan sederhana.	88	Sangat Efektif
3	Dapat memahami materi dengan LKPD berbasis praktikum	88	Sangat Efektif
4	Memudahkan mengerjakan soal yang berhubungan dengan fisika	85	Sangat Efektif
5	Tertarik mengerjakan soal-soal fisika	88	Sangat Efektif
6	Dapat mengelompokkan contoh materi fisika	81	Sangat Efektif
7	Dapat dengan mudah menerapkan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari	86	Sangat Efektif
8	Dapat memberikan contoh peristiwa yang berhubungan dengan materi fisika	83	Sangat Efektif
Nilai rata-rata		86	Sangat Efektif

Tabel 5. menunjukkan hasil analisis efektifitas LKPD berbasis praktikum berdasarkan angket efektifitas yang diisi oleh peserta didik. Dari hasil analisis efektifitas diperoleh nilai rata-rata 86%, dengan kategori sangat efektif.

Hasil uji validitas, praktikalitas dan efektifitas terhadap LKPD berbasis praktikum dapat dirangkum seperti pada Gambar 6 berikut ini:



Gambar 6. Rata-rata nilai LKPD berbasis praktikum

Berdasarkan data dari Gambar 6 terlihat bahwa LKPD berbasis praktikum yang dikembangkan memiliki nilai validitas 91%, praktikalitas 88%, dan efektifitas 86%. Dimana LKPD tersebut tergolong sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif terhadap minat belajar IPA peserta didik di Madrasah Tsanawiyah.

Pembahasan

Validitas

Agar suatu produk dapat digunakan sesuai dengan tujuannya, maka perlu dilihat validitas produk tersebut. Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk, apakah produk tersebut sudah tepat dan dapat digunakan dengan baik atau belum. Produk pengembangan berupa LKPD berbasis praktikum dapat dikatakan valid apabila telah mencapai nilai validitas minimal 61% sampai 81%. Sugiyono (2011) menyatakan bahwa validasi produk dilakukan oleh beberapa pakar/ahli yang berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Produk yang dikembangkan dinyatakan valid oleh validator melalui beberapa indikator penilaian validitas yaitu validitas media, validitas materi, dan validitas bahasa.

Berdasarkan kategori yang diperoleh pada masing-masing variabel validasi bahan ajar pembelajaran fisika maka nilai rata-rata secara keseluruhan hasil validasi sebesar 91% dengan kategori sangat valid. Kualitas produk LKPD berbasis praktikum pada

pembelajaran IPA sudah memenuhi kualitas sangat valid dari aspek kelengkapan media, kelayakan isi/materi, komponen bahasaan, dan kegrafisan. Dengan demikian maka LKPD berbasis praktikum dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Aspek-aspek yang divalidasi pada produk tersebut tersebut sesuai dengan pendapat Nieveen (2013).

Praktikalitas

Kepraktisan dilihat dari aspek apakah produk mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik. Berdasarkan kualitas produk tersebut LKPD berbasis praktikum sudah memenuhi kualitas sangat praktis (Nieveen, 2013). Kepraktisan disini adalah praktis dalam penggunaan bahan ajar dan dalam pemahaman konsep pembelajaran fisika dengan LKPD berbasis praktikum untuk membantu minat belajar peserta didik. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis praktikum.

Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis praktikum oleh 2 orang pendidik diperoleh nilai 92% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA sangat praktis digunakan oleh pendidik. Penilaian praktikalitas oleh 38 orang peserta didik kelas VIII diperoleh nilai 83% dengan kategori sangat praktis. Dari segi penggunaan, LKPD berbasis praktikum hemat waktu, mudah digunakan, hemat biaya, hemat tenaga, mudah memahami materi, dan mudah dalam meningkatkan minat belajar. Berdasarkan hal tersebut maka menurut kualitas produk Nieveen (2013) LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran fisika sudah memenuhi kriteria sangat praktis.

Efektifitas

Efektifitas LKPD berbasis praktikum dilihat dari aspek minat belajar peserta didik yang diketahui melalui pengisian angket oleh 38 peserta didik. Hasil uji efektifitas setelah peserta didik menggunakan LKPD berbasis praktikum menunjukkan bahwa nilai rata-

rata sebesar 86% dengan kategori sangat efektif. Menurut Mulyasa (2007) suatu pembelajaran dapat efektif apabila seluruh peserta didik dilibatkan secara aktif baik mental, fisik dan sosial.

Berdasarkan uji efektifitas penggunaan LKPD berbasis praktikum terhadap minat belajar peserta didik, pencapaian indikator penilaiannya telah melibatkan peserta didik secara aktif segi mental, fisik, dan sosial.

Indikator penilaian efektifitas LKPD diantaranya perasaan senang (mental), ketertarikan dan perhatian terhadap pembelajaran (fisik), serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (sosial) telah berkategori sangat efektif. LKPD berbasis praktikum yang dikembangkan telah dapat membantu peserta didik meningkatkan minat belajar. Berarti pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik di Madrasah Tsanawiyah.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA pada kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Nilai rata-rata validitas produk LKPD berbasis praktikum adalah 91%, praktikalitas 88%, dan efektifitas 68%. Dimana LKPD tersebut tergolong sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif terhadap minat belajar IPA peserta didik di Madrasah Tsanawiyah.

References

Hidayatutsani, Fathma. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Pendekatan Integrasi-Interkoneksi untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII. *Skripsi tidak diterbitkan*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

- Muchlisoh, Siti Lulu'atul. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP Kelas VII. *Skripsi tidak diterbitkan*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Nieveen, Nienke. 2013. *Educational Design Research. SLO, Enschede: Netherlands*.
- Permendikbud No 103 Tahun 2014. *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik (Tinjauan Teoritis dan Praktik)*, Jakarta: Kecana
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sitepu. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Rajawali
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta
- . 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana
- . 2014. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Vesa, Fragarria, dkk. 2014. Penerapan LKS dengan Format Slim-n-Blim pada Materi Pesawat Sederhana untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Babat. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 3 (1): 25-29
- Yenti, Welna Risna, dkk. 2014. Pengembangan LKS Pratikum Berbasis KIT Fisika untuk Kelas X SMA/MA Batusangkar. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 1 (1): 37-39