GRAVITASI
Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains
Vol (3) No (1) Edisi Juni Tahun 2020

https://ejurnalunsam.id/index.php/JPFS

Profil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Inquiry Training* Materi Fluida Statis

Maimunah Ameliyah Siregar[1], Alkhafi Maas Siregar[2]

[1]Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan
[2] Program Studi Fisika Universitas Negeri Medan
Jln. Willem Iskandar, Kecamatan Medan Tembung, Kota Medan,
Provinsi Sumatera Utara, 20221
maymunah.ya@gmail.com

ABSTRAK

Lembar kerja peserta didik sebagai bahan ajar untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dapat dirancang secara mandiri oleh guru mata pelajaran. Dalam penelitian ini, lembar kerja peserta didik diorientasikan dengan penerapan inquiry training sebagai sebuah inovasi dari pembelajaran yang selama ini kurang menekankan siswa pada proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kelayakan LKPD berbasis inquiry training pada materi fluida statis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa deskriptif kualitatif melalui skala likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis inquiry training mendapat validasi oleh kelompok ahli dengan persentasse sebesar 87,45% (sangat layak) dan kelompok sampel dengan persentase 88,15% (sangat layak).

Kata kunci: Inquiry training, lembar kerja peserta didik, validasi.

ABSTRACT

Student worksheets as teaching materials for creating effective learning can be designed independently by teacher. In this case, student worksheets are oriented by applying inquiry training as an innovation of the learning to give more emphasize on the students' learning process. The purpose of this study is to describe the feasibility of LKPD based inquiry training on static fluid material. Analysis of the data used in this research is descriptive qualitative. Analysis of the data used in this research is a qualitative descriptive through a Likert scale. The results showed that the inquiry training worksheets were received by the expert group with a percentage of 87.45% (very feasible) and a sample group with a percentage of 88.15% (very feasible).

Keywords: Inquiry training, student worksheet, validation.

A. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk Fisika mestinya menekankan siswa pada pemberian pengalaman langsung sehingga siswa memperoleh pengalaman mendalam tentang alam sekitar dan prospek pengalaman lebih lanjut dapat menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari (Widodo & Widayanti, 2013). Thelen menyatakan bahwa pengetahuan merupakan pengalaman yang belum lahir (Joyce & Weil, 2003). Shalin Hai-Jew (2009) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran Fisika, siswa dituntut aktif selama proses pembelajaran sehingga mereka menggunakan kreativitas masing-masing dalam mengembangkan kompetensi mereka melalui penemuan (Astra, Nasbey, & Muharramah, 2015).

Berdasarkan pernyataan diatas, sangat diperlukan pengalaman belajar berupa proses pembelajaran yang efektif, dimana siswa seharusnya berperan aktif

dalam pembelajaran di kelas untuk menciptakan pengalaman belajar yang berarti bagi siswa. Dalam pelajaran Fisika, hal yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan percobaan/praktikum ilmiah. Melalui keterlibatan fisik ini diharapkan dapat membangun keterampilan siswa dalam memecahkan masalah serta melatih kemampuan berfikir dan kreativitas siswa.

Upaya dalam memfasilitasi siswa agar terbiasa memecahkan masalah dan mengembangkan kreativitas mereka ialah melalui kegiatan terstruktur dan beragam. Kegiatan ini dapat disusun sedemikian rupa dalam bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (Luthfiana, Ambarita, & Suwarjo, 2018). Pemanfaatan lembar kerja peserta didik sebagai bahan ajar mendorong siswa lebih aktif dan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran dimana tanggung jawab guru adalah membimbing siswa agar pembelajaran terarah dengan baik (Hidayati, Widodo, Suprapto, & Mubarok, 2019). Peran guru sebagai fasilitator dapat diiartikan sebagai penyedia fasilitas demi memudahkan kegiatan belajar siswa (Djamarah, 2010).

Pembelajaran yang bersifat student centered learning mewujudkan siswa aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar sesuai materi pelajaran. Pada kondisi ini, peran guru adalah menyediakan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa menguasai pelajaran dan melatih keterampilan mereka. Serangkaian kegiatan belajar dapat disusun dalam suatu lembar kerja. Lembar kerja peserta didik inilah yang akan berfungsi sebagai pedoman siswa melaksanakan kegiatan belajar yang terstruktur dan beragam.

Lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran yang disusun sedemikian rupa mengandung tugas-tugas agar siswa mengerjakan tugas tersebut, baik tugas teoritis maupun praktis. Tugas teoritis yang dimaksud adalah seperti tugas pembuatan resume dari sebuah artikel yang dibaca oleh siswa lalu hasil resume tersebut dipersentasikan oleh siswa. Sedangkan tugas praktis ialah seperti tugas praktikum di laboratorium. (Depdiknas, 2008). Struktur penyusunan lembar kerja siswa mengikuti format judul, teori, alat dan bahan, prosedur percobaan, data hasil pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan (Trianto, 2016). Tujuan dari lembar kerja peserta didik supaya tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa dapat dengan efektif terwujud dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas (Djamarah, 2010).

Dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik merupakan bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru dengan cakupan serangkaian kegiatan ilmiah terdiri atas beberapa komponen dimulai dari judul, dasar teori, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil percobaan, pertanyaan dan kesimpulan demi memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Penyusunan lembar kerja peserta didik disesuaikan dengan kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah. Perumusan kompetensi dasar (KD), tujuan/indikator pembelajaran, dan alokasi waktu dilihat berdasarkan kurikulum. Sehingga, dengan menerapkan lembar kerja ini siswa mampu mencapai kompetensi dan indikator pembelajaran yang diharapkan oleh pemerintah.

Damayanti mengungkapkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri menekankan pada proses pengalaman sehingga siswa dapat bereksplorasi mengembangkan kemampuan berfikir serta mampu memahami konsep yang mereka temukan. Kurniawan menambahkan model inkuiri dapat memberi motivasi belajar siswa (Yusnaeni, Lika, & Hiul, 2019). Jadi, pengembangan LKPD dengan orisentasi model pembelajaran tidak hanya mengacu pada penguasaan konsep siswa, tetapi juga diharapkan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam kinerja ilmiah.

Desain inquiry training menerjunkan siswa ke dalam proses ilmiah yang telah dirangkum dalam waktu yang singkat melalui latihan-latihan yang harus dilalui siswa dengan baik. Hasil dari proses inquiry training ini dapat meningkatan pemahaman siswa di bidang sains, cara berfikir kreatif, dan keterampilan menemukan, mengolah dan menganalisis informasi. Inquiry training bertujuan untuk merangsang siswa bertanya dari rasa ingin tahu mereka hingga berusaha mencari solusi yang terbaik (Joyce & Weil, 2003).

Dengan memanfaatkan kelebihan yang dihasilkan pembelajaran inquiry training secara teoritis seperti yang tercantum dalam pernyataan diatas, sintaks/ langkah-langkah model ini akan diorientasikan ke dalam lembar kerja peserta didik. Dirujuk dari buku karangan Joyce, sintaks inquiry training terdiri dari 5 fase yakni: 1) Konfrontasi terhadap masalah, 2) Pengumpulan data-verifikasi, 3) Pengumpulan data-eksperimen, 4) Mengolah/ memformulasikan penjelasan, 5) Analisis hasil inkuiri. Dengan demikian, untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran Fisika dapat dilakukan dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis inquiry training.

B. METODE PENELITIAN

Rancangan awal penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) menghasilkan perangkat pembelajaran fisika inovatif dalam bentuk draft LKPD. Struktur dari LKPD berbasis inquiry training (1) Judul (cover), (2) Petunjuk penggunaan, (3) KI, KD dan indikator pembelajaran, (4) Penjelasan tentang penerapan model inquiry training dalam LKPD (5) Dasar teori (6) Kegiatan (dengan mengikuti sintaks inquiry training), (7) Latihan (tes kemampuan), (8) Evaluasi. Strategi penyusunan berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk pembelajaran oleh (Branch, 2009). Penyusunan LKPD fisika berbasis inquiry training menggunakan program atau software Microsoft Word. Design LKPD meliputi penyusunan draft yang akan dijadikan acuan kelayakan dan kualitas LKPD fisika berbasis inquiry training melalui aspek isi/materi, aspek pembelajaran, dan aspek desain. Produk yang dihasilkan adalah rancangan LKPD pembelajaran fisika inovatif berbasis inquiry training pada materi fluida statis. Teknik analisis data yang digunakan untuk menilai lembar kerja berbasis inquiry training ini ditujukan pada 2 kelompok, yakni (1) kelompok ahli (dosen dan guru fisika), dan (2) kelompok sampel/ peserta didik. Dari penilain kelompok ahli dan dan kelompok sampel kemudian akan dibandingkan untuk mengetahui kelayakan dari LKPD pembelajaran berbasis inquiry training pada materi fluida statis. Analisis validasi produk LKPD diperoleh dari data hasil validator berupa skor dari tiap komponen penilaian berdasarakan rubrik yang telah dibuat dengan nilai skala likert 1-4. Setiap aspek penilaian di rata-rata dan dikelompokkan kedalam kriteria tingkat kelayakan (Rohmad, Suhandini, & Sriyanto, 2013) berikut.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan

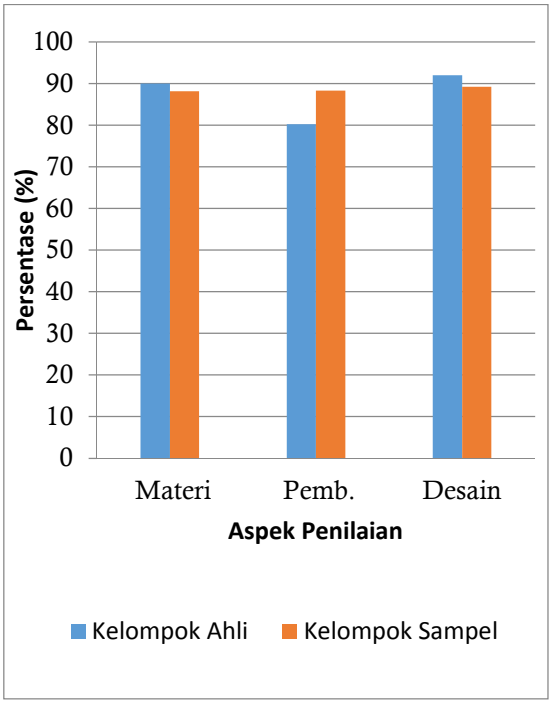
Nilai	Kriteria
$0\ \% < \bar{x} < 25\ \%$	Sangat tidak layak
$25\ \% < \bar{x} < 50\ \%$	Tidak layak
$50\ \% < \bar{x} < 75\ \%$	Layak
$75\ \% < \bar{x} < 100\ \%$	Sangat layak

(Sumber: Rohmad, 2013)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Validasi LKPD ditentukan berdasarkan tingkat persentasi dari rata-rata setiap apek penilaian LKPD dari aspek materi, aspek pembelajaran, dan aspek desain seperti yang tertera pada grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Validasi LKPD Berbasis Inquiry Training

Pembahasan

Berdasarkan hasil dan analisis dari penelitian yang telah dilaksanakan yakni: (1) kelompok ahli menyatakan bahwa aspek materi/isi LKPD diperoleh persentase sebesar 90,01% tergolong dalam kriteria sangat layak, pada aspek pembelajaran diperoleh persentase sebesar 80,26% tergolong dalam kriteria sangat layak, pada aspek desain LKPD diperoleh persentase sebesar 92,09% tergolong dalam kriteria sangat layak. Dari hasil analisis keseluruhan kelompok ahli diperoleh persentase 87,45% tergolong dalam kriteria sangat layak. (2) Kelompok sampel/peserta didik menyatakan bahwa aspek materi/isi LKPD diperoleh persentase sebesar 88,15% tergolong dalam kriteria sangat layak, pada aspek pembelajaran diperoleh persentase sebesar 88,31% tergolong dalam kriteria sangat layak, pada aspek desain LKPD diperoleh persentase sebesar 89,28% tergolong dalam kriteria sangat layak. Dari hasil analisis keseluruhan kelompok sampel/peserta didik diperoleh persentase 88,58% termasuk kriteria sangat layak. Kriteria analisis yang digunakan dalam penilaian ini disajikan dalam gambar 1.

Dari hasil analisis yang dilakukan oleh kelompok ahli dan kelompok sampel menyatakan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis inquiry training layak dipakai sebagai bahan ajar yang efektif. Karena seluruh aspek penilaian terhadap produk LKPD tergolong dalam kriteria sangat layak. Maka lembar kerja peserta didik berbasis inquiry training dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil uji validasi keseluruhan antara kelompok ahli dan kelompok sampel menunjukkan angka 88,02% yang artinya lembar kerja peserta didik yang disusun dinyatakan layak oleh tim ahli dan respon siswa. Sebagaimana penelitian yang dilakukan (Luthfiana, Ambarita, & Suwarjo, 2018) sesuai bahwa pengujian produk awal dilakukan dengan memvalidasi lembar kerja pada aspek materi dan desain. Validasi LKPD dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli desain serta guru. Penilaian aspek pembelajaran dalam hal ini untuk menilai sisi penyajian, kebahasaan, dan inquiry training. Hasil penelitian (Hidayati, Widodo, Suprapto, & Mubarok, 2019) juga mengungkapkan bahwa lembar kerja peserta didik yang terstruktur dengan pendekatan inquiry dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh kelompok ahli diperoleh persentase 87,45% tergolong dalam kriteria sangat layak dan kelompok sampel diperoleh persentase 88,15% tergolong dalam kriteria sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan lembar kerja peserta didik berbasis inquiry training pada materi fluida statis berdasarkan data hasil analisis produk dinyatakan layak untuk digunakan oleh guru maupun peserta didik sebagai bahan ajar disekolah maupun sebagai bahan ajar mandiri.

E. DAFTAR PUSTAKA

Astra, M., Nasbey, H., & Muharramah, N. D. (2015). Development of Student Worksheet by Using Discovery Learning Approach for Senior High School Student. *Journal of Education in Muslim Society, 2*(1), 93.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach.* New York: Springer.

Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Djamarah, S. B. (2010). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif.* Jakarta: Rineka Cipta.

Hidayati, N., Widodo, W., Suprapto, N., & Mubarok, H. (2019). Development of Cartoon Concept Based Student Worksheet with Structured Inquiry Approach to Train Science Process Skills. *International Journal of Educational Research Review, 4*(4), 583.

Joyce, B., & Weil, M. (2003, 01 08). *Models of Teaching Fifth Edition.* New Delhi: Asoke K. Gosh.

Luthfiana, A., Ambarita, A., & Suwarjo. (2018). Developing Worksheet Based on Multiple Intelligences to Optimize the Creative Thinking Students. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 7*(1), 3.

Rohmad, A., Suhandini, P., & Sriyanto. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa

(LKS) Berbasis Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi (EEK) serta Kebencanaan sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Geografi SMA/MA di Kabupaten Rembang. *Edu Geography, 1*(2), 3.

Trianto. (2016). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta: Kencana.

Widodo, & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIA Mts Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia, 17*(49), 32.

Yusnaeni, Lika, A. G., & Hiul, S. (2019). Designing Student Worksheet in Human Respiratory System Based on Inquiry to Promote 21st Century Skills. *Jurnal Pendidikan Biologi, 12*(1), 36.