



Jenis Artikel: *orginial research/review article*

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Predict, Observe, Explain* pada Materi Usaha dan Energi di SMA Inshafuddin Banda Aceh

Cut Roza Maizaliani¹, Misbahul Jannah¹, Fera Annisa¹

¹ Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Banda Aceh.

Corresponding e-mail: cutrozamaizaliani@gmail.com

KATA KUNCI:

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Predict, Observe, Explain* (POE).

Diterima: 12 Juni 2019
Direvisi: 25 Juni 2019
Diterbitkan: 29 Juli 2019
Terbitan daring: 29 Juli 2019

ABSTRAK. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurangnya pemahaman dan minat peserta didik di SMA Inshafuddin Banda Aceh dalam proses pembelajaran fisika. Penyebabnya karena minimnya bahan belajar yang digunakan, sehingga peneliti berinisiatif untuk mengembangkan LKPD berbasis POE agar peserta didik dapat mengikuti dan memahami proses pembelajaran fisika dengan mudah dan tertarik dengan menerapkan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui kelayakan LKPD berbasis POE yang dikembangkan, (2) mengetahui respon guru dan (3) mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis POE yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli, angket guru, dan angket peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode R&D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) persentase rata-rata yang diperoleh dari validator sebesar 88,10%, hal ini berarti bahwa LKPD berbasis POE dapat digunakan dengan kriteria sangat layak, (2) persentase yang diperoleh dari respon guru sebesar 51,23% tertarik, (3) Sedangkan persentase respon peserta didik sebesar 52,66% tertarik. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis POE *Predict, Observe, Explain* (POE) yang dikembangkan dapat digunakan di SMA Inshafuddin Banda Aceh.

1. Pendahuluan

Ilmu fisika biasa disebut sains yang merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam yang sangat memegang peranan penting dalam bidang teknologi. Pada tingkatan jenjang pendidikan, Sekolah Menengah Atas (SMA) perlu mendapat perhatian yang serius, karena proses belajar yang dilakukan pada jenjang ini sangat mempengaruhi keberhasilan belajar pada jenjang berikutnya (Mukarramah Mustari, 2015). Pada tingkat SMA fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri karena selain memberikan bekal kepada peserta didik (Khairul Husna, 2013). Dengan demikian dapat dipahami bahwa pembelajaran fisika di SMA sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik yang mana pembelajaran fisika itu mencakup peristiwa yang dialami dalam kehidupan sehari-hari.

LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, yang didalamnya memuat petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang tercantum didalamnya sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik dan keterampilan, serta melibatkan peserta didik secara aktif ketika proses belajar berlangsung (Majid Abdul, 2011). Jadi LKPD itu salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Dalam penelitian ini digunakan LKPD yang berbasis POE.

Berdasarkan penelitian terdahulu pengembangan LKPD berbasis POE yang dilakukan oleh Damayanti menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD memiliki kemampuan berpikir kritis sebesar 78,78% yang masuk kategori kritis (Dian Shinta Damayanti, 2014). Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Mukarram menunjukkan bahwa LKPD berbasis POE yang digunakan memiliki kemampuan berpikir kritis sebesar 93,32% hal tersebut membuktikan bahwa LKPD tersebut dalam kategori sangat kritis (Abdullah Mukarram, Sri Hartini, Mustika Wati, 2014). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Restami menunjukkan bahwa model pembelajaran POE dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik daripada model pembelajaran konvensional (M.P Restami dkk, 2013).

2. Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan 4D yang merujuk pada 4 langkah yaitu: tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), tahap penyebaran (*Disseminates*).

3.2 Populasi dan Sampel

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini terdiri dari dosen universitas, seluruh guru yang mengajar mata pelajaran fisika di SMA Inshafuddin Banda Aceh, dan peserta didik kelas XI yang terdiri dari XI IPA₁ dan XI IPA₂ di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 3 orang dosen sebagai tim ahli validasi, 3 orang guru fisika di SMA Inshafuddin Banda Aceh, dan 32 orang peserta didik kelas XI IPA₁ di SMA Inshafuddin.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validitas Kelayakan Tim Ahli

Alat pengumpul data berupa pernyataan tertulis yang diajukan kepada validator.

2. Angket Guru

Alat pengumpul data berupa berisikan daftar pernyataan yang disusun dengan sedemikian rupa, sehingga diharapkan guru dapat memberikan jawaban langsung pada angket tersebut.

3. Angket Peserta Didik

Alat pengumpul data berupa berisikan daftar pernyataan yang disusun dengan sedemikian rupa, sehingga diharapkan guru dapat memberikan jawaban langsung pada angket tersebut.

3.4 Teknik Analisis Data

1. Validitas Lembar Kelayakan Ahli

Validitas lembar kelayakan ahli dilihat dari validasi yang dilakukan oleh 3 orang validator. Adapun validator yang akan menilai (media, bahasa, dan materi) dan angket menggunakan skala likert. Berikut ini adalah rincian dari penilaian kelayakan tim ahli (Ani Widyawati dan Anti Kolonial Prodjosantoso, 2015):

Tabel 1. Penilaian Kelayakan Tim Ahli

Persentase	Keterangan	Nilai Konversi
81 < SV < 100%	Sangat valid/ Sangat layak	5
61 < SV < 80%	Valid/ Layak	4
41 < SV < 60%	Cukup valid/ Cukup layak	3
21 < SV < 40%	Kurang valid/ Kurang layak	2
0 < SV < 20%	Sangat Kurang valid/ Sangat Kurang layak	1

Dari hasil angket dianalisis dengan mencari skor penilaian total seperti berikut

$$P = \frac{\sum x}{\sum X} \times 100\% \quad (1)$$

dengan P adalah persentase (%), $\sum x$ adalah jumlah skor dari validator dan $\sum X$ adalah jumlah total skor ideal (Sugiyono, 2004).

2. Angket guru dan peserta didik

Angket guru dan peserta didik dilihat dari hasil pengisian lembar angket tanggapan guru dan peserta didik. Berikut ini adalah rincian dari penilaian tanggapan guru dan peserta didik (Arikunto, 2014):

Tabel 2. Penilaian Tanggapan Guru dan Peserta Didik

Persentase	Keterangan	Angka
81-100%	Sangat tertarik	5
61-80%	Tertarik	4
41-60%	Kurang tertarik	3
21-40%	Tidak tertarik	2
< 21%	Sangat tidak tertarik	1

Dari hasil tanggapan guru dan peserta didik dapat dianalisis dengan menggunakan Persamaan 2

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

dengan P adalah angka persentase, f adalah frekuensi yang sedang dicari persentasenya, N adalah jumlah frekuensi/banyaknya individu (Anas Sudiyono, 2015).

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan LKPD Berbasis POE ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKPD yang layak dan dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran fisika pada materi usaha dan energi kelas X di SMA

Inshafuddin Banda Aceh. Penelitian yang dilakukan terdiri atas tahap pendefinisian, tahap perancangan dan tahap pengembangan produk yang sesuai dengan model pengembangan perangkat oleh Thiagarajan. Berdasarkan Gambar sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat bahwa gambar LKPD masih kurang menarik. Hal ini dikarenakan warna pada gambar LKPD terlalu gelap. Sedangkan gambar sesudah revisi lebih menarik warna pada gambar LKPD lebih terang. Dengan demikian gambar tersebut akan nampak lebih jelas lagi.

a. Data Validasi LKPD Berbasis POE

LKPD berbasis POE pada materi usaha dan energi ini dinilai oleh 3 validator. Penilaian kevalidan LKPD berbasis POE pada materi usaha dan energi dilakukan oleh dosen fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry. LKPD yang telah dibuat oleh peneliti dan divalidasi oleh validator bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan menanamkan peserta didik sifat berpikir dan belajar secara mandiri.

Tabel 3. Data Persentase Validator

No	Validator	Persentase (%)	Kriteria
1	Validator Ahli I	91,43 %	Sangat Layak
2	Validator Ahli II	86,43 %	Sangat Layak
3	Validator Ahli III	86,43 %	Sangat Layak
Rata-Rata Skor Total		88,10 %	Sangat Layak

b. Data Hasil Respon Guru

Respon guru terhadap LKPD berbasis POE menunjukkan tertarik. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh peneliti dari angket yang telah dibagikan. Angket respon guru dibuat dalam bentuk pernyataan sejumlah 13.

Tabel 4. Data Hasil Respon Guru

No	Skala Item	Hasil Persentase
1	Persentase ST	43,55 %
2	Persentase T	51,23 %
3	Persentase KT	5,12 %

c. Data Hasil Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis POE menunjukkan respon yang positif. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh peneliti dari angket yang telah dibagikan. Angket respon dibuat dalam bentuk pernyataan sejumlah 13. Jumlah peserta didik yang menjadi sampel penelitian adalah 32 peserta didik dan semuanya merupakan responden.

Tabel 5. Data Hasil Respon Peserta Didik

No	Skala Item	Hasil Persentase
1	Persentase ST	26,92 %
2	Persentase T	52,66 %
3	Persentase KT	16,82 %
4	Persentase TT	2,41 %
5	Persentase ST T	1,20 %

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Desain LKPD berbasis POE dibuat dengan langkah penelitian 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminates*), namun peneliti tidak melakukan *Disseminates* karena adanya keterbatasan waktu dan biaya. Berdasarkan penilaian dari para ahli, desain pengembangan LKPD berbasis POE berada dalam kategori sangat layak walaupun ada beberapa penambahan.
2. LKPD berbasis POE pada materi usaha dan energi yang dikembangkan layak di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Hal ini dapat di lihat dari persentase rata-rata yang diperoleh dari ahli validator sebesar 88,10% dengan kriteria sangat layak.
3. Respon guru fisika terhadap LKPD berbasis POE adalah positif, sehingga LKPD berbasis POE juga layak di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Respon guru fisika terhadap LKPD dengan persentase skor yang diperoleh adalah 43,55% sangat tertarik, 51,23% tertarik, dan 5,12% kurang tertarik. Sedangkan respon peserta didik terhadap LKPD berbasis POE adalah positif, sehingga LKPD berbasis POE juga layak di SMA Inshafuddin Banda Aceh. Respon peserta didik terhadap LKPD dengan persentase yang diperoleh yaitu 26,92% sangat tertarik, 52,66% persen tertarik, 16,82% kurang tertarik, 2,41% tidak tertarik, dan 1,20% sangat tidak tertarik.

Keterlibatan Penulis

CRM membuat rancangan penelitian dan pengumpulan data, MJ dan FA membimbing dan merevisi hal-hal yang dalam penelitian dianggap kurang sesuai.

Daftar Pustaka

- Abdul, Majid. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis bagi Praktis Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Damayanti, Dian Shinta dkk. 2013. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/ 2013". *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*. 3(1). hal 58-62.
- Husna, Khairul. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Dewantara pada Konsep Hukum Newton". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Al-Muslim*. 1(1).hal 32-37.
- Mukarram, Abdullah dkk. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Media Pembelajaran IPA SMP Berbasis Ketrampilan Berpikir Kritis". *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*. 2(3). hal 253-264.
- Mustari, Mukarramah. 2015. "Pengaruh Penggunaan Media Gambar Lewat Komputer Terhadap Hasil Belajar Fisika pada Kelas X SMA Negeri 3 Makassar". *Jurnal Pendidikan Fisika Al-Biruni*. 4(2). hal 271-283.

- Restami, M.P dkk. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explaint) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah di Tinjau dari Gaya Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 3(1). hal 1-11.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widyawati, Ani dkk. 2015. "Pengembangan Media Komik IPA Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik", *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 1(1). hal 28.