

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) SMA Negeri 1 Barru

Development of Predict-Observe-Explain (POE)-Based High School 1 Barru Student Worksheet (LKPD)

Rukmalasari

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
email: maala.rukmalaa@gmail.com

Abstract: *One of the implementations of the 2013 curriculum development is that teachers can create a practicum-based learning process with a series of scientific activities that are experienced directly by students. One learning model that can support the implementation of scientific activities and refers to the 2013 curriculum is the Predict-Observe-Explain (POE) learning model. The Predict-Observe-Explain (POE) learning model is a learning model that requires students to be active in the learning process, because this learning model aims to improve student learning outcomes, both in terms of mastering concepts, developing creative thinking skills, and for increasing activities students. The learning process cannot be separated from the use of media or learning resources. One media or learning resource that can be used as a reference so that learning can take place effectively and efficiently is by using Student Worksheets (LKPD). The use of LKPD cannot provide satisfactory results without being accompanied by the use of learning models in the learning process. One of the appropriate learning models to improve learning outcomes and develop understanding of students' concepts is to integrate LKPD with the Predict -Observe-Explain (POE) learning model. Therefore the formulation of the problem in this study are: (1) whether the POE-based student worksheet is valid, (2)) whether the POE-based student worksheets are practical, and (3)) are the POE-based student worksheets effective. This study aims to: (1) find out that the worksheet of POE-based students is valid, (2) find out that the worksheet of POE-based students is practical, and (3) find out that the POE-based student worksheets are effective. The development research model carried out refers to the 4D model. The 4D model is a model for developing learning devices developed by Thiagarajan and Sammel. The 4-D development model consists of four main stages, namely: Define (design), Design (Develop), Develop (development), and Disseminate (spread). Through this research development is expected to produce alternative teaching materials that can facilitate students to make discoveries by following the stages that exist in POE-based LKPD and in accordance with the 2013 curriculum.*

Keywords: *student worksheet, Predict-Observe-Explain (POE)*

1. Pendahuluan

Permendikbud nomor 69 tahun 2013 menyatakan bahwa pembelajaran pada kurikulum 2013 dirancang menjadi pembelajaran aktif, dimana peserta didik aktif mencari tahu dan diperkuat dengan penggunaan model pembelajaran melalui pendekatan sains. Pendekatan ini dimaksudkan memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa informasi yang mereka peroleh tidak hanya berasal dari guru (Kemendikbud, 2013).

Salah satu implementasi dari pengembangan kurikulum 2013 yaitu guru dapat menciptakan proses pembelajaran yang berbasis praktikum dengan serangkaian kegiatan ilmiah yang dialami secara langsung oleh peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang terselenggaranya kegiatan ilmiah dan mengacu pada kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran POE.

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran, karena model pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik dari segi penguasaan konsep, mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, maupun untuk meningkatkan aktivitas siswa.

Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang menggunakan 3 langkah utama dari metode ilmiah yaitu (1) *Prediction*, merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa, (2) *Observation* yaitu melakukan pengamatan apa yang terjadi. Dengan kata lain siswa diajak untuk melakukan percobaan, untuk menguji kebenaran prediksi siswa yang disampaikan, dan (3) *Explanation* yaitu pemberian penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan dengan hasil eksperimen dari tahap observasi (Indrawati dan Setiawan, 2009).

Proses pembelajaran tidak dapat terlepas dari penggunaan media atau sumber belajar. Salah satu media atau sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai penunjang untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah panduan yang digunakan oleh peserta didik untuk melakukan penyelidikan ataupun mengembangkan kemampuan baik dari aspek kognitif atau yang lainnya. LKPD memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan kemampuannya sesuai indikator yang sudah ditetapkan (Trianto, 2011).

Suyitno (2007) mengungkapkan bahwa manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran adalah: 1) mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran; 2) membantu siswa dalam mengembangkan konsep; 3) melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; 4) sebagai pedoman pendidik dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran; 5) membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar; 6) membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Penggunaan LKPD tidak dapat memberikan hasil yang memuaskan tanpa diiringi dengan penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan pemahaman konsep peserta didik adalah memadukan LKPD dengan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Lembar Kerja Peserta Didik berbasis POE merupakan lembar kerja yang dikembangkan dengan sintaks POE, yaitu memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung dalam kegiatan inquiry dan mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penerapan model pembelajaran ini dapat mendorong peserta didik untuk berperan aktif dan berpikir kritis, sehingga peserta didik tidak hanya berpatokan pada penguasaan konsep saja, akan tetapi juga dapat menemukan dan mengembangkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan kelebihan dari Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis POE yang telah dipaparkan, maka LKPD ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajarannya. Oleh karena itu pengembangan LKS berbasis POE perlu dan penting dilakukan.

2. Metode Penelitian

• Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang berorientasi pada pengembangan produk yaitu model 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap perencanaan (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Jenis penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk berupa LKPD Berbasis POE yang dapat digunakan dalam terlaksananya proses pembelajaran.

• Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Barru pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas XI MIA 5.

• Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (perencanaan), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Desseminate* (penyebaran). 1) Tahap perencanaan (*define*) bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dalam pengembangan pembelajaran. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu: (a) analisis awal akhir, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, dan (e) spesifikasi tujuan pembelajaran. 2) Tahap perancangan (*design*), pada tahap ini dilakukan pemilihan

media yang sesuai dengan karakteristik materi, pemilihan format, dan rancangan awal produk yang kemudian akan diberi masukan oleh pembimbing. 3) Tahap pengembangan (develop), tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan LKPD yang telah direvisi berdasarkan masukan dari ahli. Tahap ini meliputi: (a) validasi ahli, dan (b) uji coba terbatas. 4) Tahap penyebaran (Dessiminate), pada tahap ini LKPD yang telah dikembangkan akan didistribusikan dalam jumlah terbatas yaitu kepada guru Biologi kelas XI SMA Negeri 1 Barro.

- **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes menggunakan instrumen lembar tes hasil belajar. Sedangkan teknik non tes menggunakan instrumen lembar validasi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik.

- **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian pengembangan ini, digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar penilaian, lembar observasi dan angket respon peserta didik. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif.

- **Analisis Kevalidan**

Kevalidan instrumen dilihat dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli. Validasi media dan angket menggunakan skala likert.

Tabel 1. Analisis Kevalidan

Piihan Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Dari hasil angket dianalisis dengan mencari total skor penilaian menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X1} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2007)

Selanjutnya mencari skor penilaian rata-rata dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Riduwan, 2012)

Tabel 2. Hasil data di interpresentasikan ke dalam kriteria

Skor	Kriteria Validitas
85,01 - 100%	Sangat Valid
70,01 - 85%	Cukup Valid
50,01 - 70%	Kurang Valid
01,00 - 50%	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria tersebut, LKPD dikatakan layak apabila presentase lebih dari 70% (Fatmawati, 2016).

- **Analisis Kepraktisan**

Analisis kepraktisan LKPD dapat diperoleh dari hasil analisis lembar angket respon peserta didik dan analisis lembar angket respon guru. Jumlah dari skor angket dicari menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\sum \text{Nilai Respon Siswa}}{\text{Jumlah respon siswa maks.}} \times 100\%$$

(Wicaksono, dkk, 2014)

Dari nilai skor angket yang diperoleh, kemudian dihitung nilai rata-rata angket respon peserta didik dan guru menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Riduwan, 2012)

Tabel 3. Hasil data kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria

Tingkat Pencapaian	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

LKPD berbasis POE dikatakan praktis jika diperoleh nilai respon dengan kriteria mencapai > 41% (cukup praktis) (Riduwan, 2012).

- **Analisis Keefektifan**

LKPD dapat dikatakan efektif jika hasil analisis statistik peningkatan hasil belajar peserta didik memiliki perbedaan hasil belajar signifikan antara sebelum menggunakan LKPD berbasis POE dan setelah menggunakan LKPD berbasis POE. Peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan rumus N-gain sebagai berikut.

$$g = \frac{(S_{post} - S_{pre})}{(skor\ maksimal - S_{pre})}$$

(Meltzer, 2012)

Tabel 4. Hasil skor kemudian diinterpretasikan kedalam tabel kriteria berikut

Perolehan N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Meltzer, 2012)

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Secara empiris beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis POE dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Keberhasilan dalam pengembangan LKPD Berbasis POE telah ditunjang oleh beberapa penelitian, yaitu penelitian dari Nurul Fatimah, dkk (2017) yaitu Pengembangan LKS Model POE untuk Pembelajaran Fisika di SMA dikategorikan valid, efektif, dan layak untuk digunakan. Selanjutnya didukung oleh penelitian dari Hairudin, dkk (2016) yang mengungkapkan bahwa pengembangan LKPD berbasis model POE pada pokok bahasan koloid di SMAN 12 Pekanbaru menunjukkan hasil validasi sebesar 90,2% dan berada pada kategori valid. Selain itu, juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh peneliti Febriyanti Suleman dengan judul Pengaruh Strategi Pembelajaran dengan Teknik POE Terhadap Hasil Belajar Konsep Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Siswa di Kelas X SMA Negeri 1 Kabila yaitu menunjukkan keterlaksanaan model POE sebesar 17,58% dengan kategori tinggi. Selanjutnya didukung oleh penelitian Ifrokhatul (2013) yaitu Pengembangan LKS Berbasis POE pada materi Pengelolaan Lingkungan di SMPN 3 Welahan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan skor *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi daripada skor *posttest* kelompok kontrol.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kajian pustaka dan hasil-hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis POE dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Barru tahun ajaran 2019/2020.

Referensi

- Fatmawati, A. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X. *Jurnal EduSains*, 4 (2).
- Indrawati dan Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam untuk Program PERMUTU.
- Kemendikbud. 2013. *Kompetensi Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Meltzer, D.E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in physics: A possible hidden variable in diagnostic pretest score. *American Journal of Physics*, 70 (12).
- Riduwan. 2012. *Skala Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, Amin. 2007. *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Keagamaan-Depag.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivitis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wicaksono, P. D, Kusmayadi, A. T., dan Usodo., B. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) pada Materi Balok dan Kubus untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Elektronik Pembelajaran*, 2 (5)