

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan tidak terlepas dari rangkaian proses belajar mengajar. Peningkatan kualitas pendidikan dipengaruhi oleh proses belajar, sehingga dalam sebuah proses pembelajaran peserta didik diharuskan untuk selalu berinteraksi dengan semua sumber yang telah disediakan.¹ Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi yang melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (siswa), dan komponen penerima pesan itu sendiri yaitu materi pelajaran.²

Pada abad 21 pembelajaran menekankan pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Tantangan keterampilan pembelajaran abad 21 di Indonesia dihadapkan dengan penerapan kurikulum 2013 yang menitikberatkan pada proses ilmiah dan penalaran³. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru yang diterapkan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk menggantikan kurikulum sebelumnya (KTSP). Kurikulum 2013 ini dikembangkan untuk mengimbangi arus globalisasi dan berbagai isu terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan ditingkat internasional.

Perubahan kurikulum 2006 menjadi kurikulum 2013 revisi diperlukan untuk menghadapi perubahan di era globalisasi, sehingga membutuhkan sumber daya manusia yang efektif dan berkualitas untuk mengatasi tantangan yang akan datang.

¹ Roswita Margarit Wonga, dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VIII” *Jurnal Citra Pendidikan* 1, 4 (2021) 587-598

² Fetro Dola Syamsu, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa” *Genta Mulia XI*, 1 Januari 2020: 65-79

³ Bigili Bilsen, “Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran,” *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema “Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21”*, (2019): 1-17

Kurikulum 2013 ini dikembangkan untuk mengimbangi arus globalisasi dan berbagai isu terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi.

Prestasi pendidikan di Indonesia dalam bidang sains menempati peringkat 73 dari 78 negara yang mengikuti PISA dengan nilai rata-rata 371 (OECD, 2018 Internasional Database). Oleh karena itu, pendidikan di Indonesia seharusnya membekali peserta didik untuk menanamkan keterampilan dengan menggunakan konsep yang disesuaikan dengan realita supaya dapat meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang dikembangkan melalui pendidikan, khususnya pembelajaran IPA⁴.

Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan sains di Indonesia tergolong masih rendah. Sehingga dapat diketahui bahwa keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari juga masih rendah. Perlunya upaya untuk meningkatkan pembelajaran yang bersifat kritis dan inovatif agar keterampilan penyampaian argumentasi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan lebih meningkat.

Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir merupakan proses keterampilan yang dapat dilatih⁵. Artinya dengan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif akan merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir. Salah satu cara melatih siswa untuk terampil berpikir kritis dapat dilakukan dengan cara menciptakan suatu pembelajaran yang merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta yaitu dengan penggunaan bahan ajar yang tepat.

Berpikir kritis merupakan proses yang terorganisasi dengan baik yang berperan dalam proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah dengan mengevaluasi dan menganalisis data sesuai kebenarannya. Keterampilan berpikir kritis ini dirinci

⁴ OECD, "PISA 2018 Result What Student Know and Can Do", vol. I (OECD Publishing, 2018), <http://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

⁵ Faridatul Amiroh and Setyo Admoko, "Tinjauan Terhadap Model-Model Pembelajaran Argumentasi Berbasis TAP Dalam Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Dan Pemahaman Konsep Fisika Dengan Metode Library Research," *Inovasi Pendidikan Fisika* 09, no. 02 (2020): 207–14.

lebih lanjut dan lebih spesifik sesuai dengan pembelajaran IPA sebagai kemampuan yang meliputi: (1) mengklasifikasi, (2) mengasumsi, (3) memprediksi dan menghipotesis, (4) menginterpretasikan data atau membuat kesimpulan, (5) mengukur, (6) merancang penyelidikan untuk pemecahan masalah, (7) mengamati, (8) membuat grafik, (9) mengurangi kemungkinan kesalahan percobaan, (10) mengevaluasi, (11) menganalisis⁶. Keterampilan berpikir kritis juga sangat penting peranannya dalam pendidikan abad 21. Karena di abad 21, pendidikan tidak hanya terpusat pada guru saja, melainkan siswa aktif mencari tahu dan menggali kemampuannya sendiri.

Pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang efektif dan relevan dapat membantu dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara runtut dan sistematis⁷. Secara umum, bahan ajar terbagi menjadi dua, yaitu buku paket dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Bahan ajar seperti buku paket sudah disediakan oleh pemerintah pusat dan wajib digunakan dalam pembelajaran. Kebanyakan guru juga menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh sekolah. Sedangkan LKPD tidak disediakan oleh pemerintah pusat, sehingga guru diberikan wewenang dan tanggung jawab untuk membuat LKPD sendiri.

Salah satu bahan ajar atau sumber belajar yang dapat menunjang pola pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik berperan sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru namun lebih mengaktifkan siswa karena berisi serangkaian tugas yang harus dikerjakan siswa dalam pokok kajian tertentu. Penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) menjadikan

⁶ Susilo, "Pengembangan Model Pembelajaran Ipa Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Berpikir Kritis Siswa SMP" *Journal of Primary Educational* 1, 1 (2012)

⁷Chintia Tri Noprinda, dkk, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Development Of Student Worksheet Based On Higher Order Thinking Skill (HOTS)" *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 02, 2 (2019) 168-176

pembelajaran lebih efektif dan mudah karena LKPD dapat disusun berdasarkan kebutuhan pembelajaran.⁸

Hasil observasi di MTs Hasyim Asy'ari Bangsri menunjukkan bahwa selama pembelajaran IPA bahan ajar yang digunakan adalah modul. Meskipun jumlahnya sudah sesuai proporsi jumlah siswa, modul tersebut belum bisa mendukung dalam proses pembelajaran. Modul yang disediakan dari sekolah hanya berisi ringkasan materi dan latihan soal. Sehingga modul yang digunakan disekolah tersebut belum berperan secara maksimal dalam penyidikan dan belum mengarahkan siswa untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai KKM siswa yang belum semuanya tercapai.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik dapat menggunakan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*). Pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, dan strategi awal belajar yang tepat untuk peserta didik. LKPD berbasis POE ini mendukung pembelajaran dalam kurikulum 2013 berdasarkan pendekatan saintifik⁹. Kriteria dalam pendekatan ini menekankan pada beberapa aspek, salah satunya yaitu, materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu. Dengan materi Zat Aditif dan Zat Adiktif inilah diharapkan siswa lebih memahami materi karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Predict-Observe-Explain (POE) merupakan model pembelajaran yang bagus untuk menstimulusi siswa dalam mengembangkan berpikir kritis. Model pembelajaran tersebut menggunakan tiga langkah utama, yaitu: (1) *Prediction*, merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa, (2) *Observation*, yaitu melakukan pengamatan apa yang terjadi, dan (3) *Explanation*, yaitu pemberian penjelasan

⁸ Dhea Silvi Putri, dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Predict Observe Explain pada Mata Pelajaran Fisika SMP" *Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lampung*, (2018)

⁹ Pardomuan Nauli Josip Mario Sinambela, "Kurikulum 2013 Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran" *Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan; Penulis Buku Ajar SMP & SMA Kemendikbud Kurikulum 2013*

tentang kesesuaian antara tahap observasi dengan dugaan hasil eksperimen¹⁰

Pembelajaran dengan model POE juga dapat melatih siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan dalam pemecahan masalah. Pada tahap pertama yaitu tahap *predict*, guru memberikan permasalahan terkait materi yang dibahas dengan siswa memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang diambil dari pengalaman siswa atau buku panduan yang memuat suatu fenomena terkait materi yang akan dibahas

Tahap selanjutnya yaitu tahap *observe*, pada tahap ini peserta didik diajak oleh guru melakukan pengamatan berkaitan dengan permasalahan yang disajikan di awal¹¹. Siswa diminta mengamati apa yang terjadi kemudian siswa menguji apakah dugaan yang mereka buat benar atau salah. Tahap akhir yaitu tahap *explain*, siswa diminta berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing tentang fenomena yang telah diamati secara konseptual dan membandingkan hasil observasi dengan hipotesis sebelumnya serta mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas¹².

Kelebihan menggunakan model POE adalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide ilmiah. Siswa dilibatkan dalam meramalkan suatu fenomena dan melakukan observasi melalui eksperimen maupun demonstrasi untuk mengetahui kebenaran dari hipotesis yang dibuat sebelumnya yang kemudian dijelaskan dan dipaparkan di depan kelas. Pembelajaran model POE membuat peserta didik menjadi memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori dengan

¹⁰ Dhea Silvi Putri, dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Predict Observe Explain pada Mata Pelajaran Fisika SMP” *Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lampung*, (2018)

¹¹ Apriliantika, “Efektivitas Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) pada Materi Reaksi Oksidasi-Reduksi dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimpulkan dan Mengkomunikasikan” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 1, 2 (2017) 21- 31

¹² Liew, C.W. “The effectiveness of Predict-Observe-Explain Technique in Diagnosing Students’ Understanding of science and Identifying Their Level of Achievement” (*Curtin University of Technology. Science and Mathematics Education CentreI*, (2017)

kenyataan¹³. Dengan demikian, konsep yang diperoleh dapat melekat dalam ingatannya, serta siswa akan lebih memahami materi yang dipelajari.

Implementasi model POE ke dalam lembar kerja peserta didik akan menjadikan lembar kerja lebih variatif. Penerapan model POE dalam pembelajaran sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas¹⁴. Guru bukan berperan sebagai pengirim informasi, melainkan sebagai fasilitator siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Siswa akan memperoleh pengetahuan melalui eksplorasi dengan alat indera yang dimilikinya. Siswa diarahkan untuk membentuk pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Proses pembelajaran yang dilakukan saat ini masih berpusat pada guru, kegiatan praktikum IPA juga masih sedikit dan jarang dilakukan karena beberapa faktor tertentu yang menghambat proses praktikum tersebut, sehingga pembelajaran IPA menjadi membosankan dan sulit untuk dipelajari¹⁵. Pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis POE dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Lembar kerja peserta didik berbasis POE dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat melatih penalaran dan keterampilan berpikir kritis siswa¹⁶. Kenyataannya, pembelajaran di kelas VIII banyak siswa yang bosan karena terlalu banyak materi dan pembelajaran yang monoton, sehingga menjadikan siswa malas belajar dan tidak dapat menyerap materi yang diajarkan. Dengan

¹³ Elistiana Safitri, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (Poe) Terhadap Hasil Belajar Ipa Fisika Siswa Smp Negeri 1 Lembar Tahun Ajaran 2015/2016" *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 5, 2 (2019)

¹⁴ Kibirige, dkk, "The Effect of PredictObserve-Explain Strategy on Learners' Misconceptions about Dissolved Salts" *Mediterranean Journal of Soscial Science* 5, 4 (2014)

¹⁵ Elistiana Safitri, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (Poe) Terhadap Hasil Belajar Ipa Fisika Siswa Smp Negeri 1 Lembar Tahun Ajaran 2015/2016" *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 5, 2 (2019)

¹⁶ Falah, dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Listrik Dinamis berbasis POE (Predict-ObserveExplain) untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Siswa" *Unnes Physics Education Journal* 6, 2 (2017) 96-102.

adanya LKPD ini siswa diharapkan menjadi lebih aktif dan memahami materi yang diajarkan.

Materi Zat Aditif & Zat Adiktif sangat penting dipelajari di jenjang SMP atau sekolah menengah. Karena pada saat itulah kenakalan remaja dimulai, dari coba-coba menggunakan rokok, minuman keras, sampai bisa jadi penggunaan narkoba. Kenakalan remaja muncul di kehidupan saat ini dengan bentuk bervariasi dan sangat memprihatinkan. Pada masa remaja inilah rentan mengenal bahkan sampai terkena narkoba jika tidak ada pengawasan khusus. Dimulai dari pengaruh teman, rasa ingin tahu yang tinggi, dan ingin mencoba-coba yang dapat mendorong dan menjebak mereka terjerumus dengan narkoba, psikotropika, dan zat adiktif lainnya¹⁷. Oleh karena itu, pentingnya LKPD berbasis POE ini dibuat untuk siswa lebih memahami materi dan dapat belajar dengan giat akan bahaya yang ditimbulkan dari Zat Aditif & Zat Adiktif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka perlu pengembangan LKPD berbasis *Predict-Observe-Explain (POE)* sebagai panduan belajar dalam meningkatkan pemahaman konsep dan menjadi strategi awal belajar yang baik bagi peserta didik. Lembar kerja tersebut juga digunakan sebagai panduan siswa dalam melakukan kegiatan penyelidikan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Materi Zat Aditif & Zat Adiktif Siswa Kelas VIII MTs”**



¹⁷ Immanuel Adhitya Wulanata Chrismastianto, dkk, “Sosialisasi Pencegahan Kenakalan Remaja Demi Terwujudnya Generasi Muda Yang Berkualitas Dan Berdaya Saing Menuju Indonesia Emas 2045 Di Desa Karangmojo, Jombang, Jawa Timur” *Prosiding PKM-CSR*, 2 (2019)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs?.
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis setelah menggunakan LKPD berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs?.
3. Bagaimana respon siswa terhadap LKPD berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs?.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs.
2. Mengkaji keterampilan berpikir kritis setelah menggunakan LKPD berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs.
3. Mengetahui respon siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada pokok materi Zat Aditif & Zat Adiktif siswa kelas VIII MTs.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
Dapat menjadi sarana memperoleh pengalaman langsung dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, khususnya LKPD.
2. Bagi siswa
Materi akan mudah dipahami dan dalam proses pembelajaran akan merangsang siswa untuk berpikir kritis.
3. Bagi guru
Sebagai referensi sumber belajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman pada materi Zat Aditif & Zat Adiktif.

4. Bagi sekolah
Sebagai masukan pemikiran untuk memperbaiki kualitas khususnya bahan ajar mata pelajaran IPA materi Zat Aditif & Zat Adiktif
5. Bagi pembaca
Sebagai informasi tentang pembuatan LKPD sebagai perangkat pembelajaran IPA kelas VIII SMP/MTs.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk hasil pengembangan penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) yang digunakan pada pembelajaran IPA kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Bangsri. LKPD berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) mengacu pada kurikulum 2013 yang dirancang menggunakan 3 langkah utama yaitu *Predict-Observe-Explain*, di setiap kegiatan tersebut diberikan soal untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Isi dari LKPD ini terdapat praktikum dan beberapa soal LKPD disertai gambar di dalamnya untuk memudahkan siswa memahami materi yang disajikan. Terdapat kegiatan *mix and match* di halaman terakhir untuk menguji kembali kemampuan siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. LKPD yang dikembangkan disajikan berbentuk cetak yang mencakup materi Zat Aditif & Zat Adiktif kelas VIII pada semester genap tahun 2021/2022.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. **Asumsi Pengembangan**
 - a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) dapat digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran IPA sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013 untuk siswa kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Bangsri.
 - b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada materi Zat Aditif & Zat Adiktif .
 - c. Pengembangan produk menggunakan metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)
 - d. Produk LKPD diuji pada aspek materi, bahasa dan media oleh validator agar layak digunakan sebagai bahan ajar.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Materi yang disajikan Zat Aditif & Zat Adiktif.
- b. LKPD yang dikembangkan khusus pada kompetensi dasar (KD) 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan
- c. Menyajikan data, informasi dan mengusulkan ide pemecahan masalah untuk penyalahgunaan Zat Aditif & Zat Adiktif dalam kehidupan sehari-hari.

