

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Pasal 4 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan harus diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan, tidak diskriminatif, menjunjung tinggi nilai-nilai hak asasi manusia, nilai-nilai agama, nilai-nilai budaya, dan kemajemukan bangsa. dengan kesatuan yang sistematis dengan sistem yang terbuka dan multimakna. Akibatnya, agar berhasil, sistem pendidikan harus terlibat dalam proses pembudayaan dan pemberdayaan siswa jangka panjang, serta memberikan contoh dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran.

Selain sebagai bagian dari proses pembentukan moralitas anak bangsa, berpikir kritis merupakan salah satu karakter yang akhir-akhir ini menjadi isu pendidikan. “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang baik”, menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. berakhlak mulia, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berilmu, cakap, berpikir kritis, kreatif, dan mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Kemampuan berpikir, mengandung makna bahwa proses dan penilaian pembelajaran fisika harus diarahkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa (Permendikbud, No. 64, 2003). Menurut Ritdamaya dan Suhandi 2016:87-88 (Rahmawati dkk., 2019;80) Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan untuk memahami konsep kompleks dalam fisika adalah kemampuan berpikir kritis.

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang menyelidiki benda-benda fisik di alam dan menuliskannya secara matematis sehingga manusia dapat memahaminya dan menggunakannya untuk kepentingan umat manusia Sujanem dkk., 2012(Aji dkk., 2016; 37).

Menurut Ennis, 2011 (Priyadi dkk., 2016; 53) berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan, berpikir kritis merupakan aspek yang tidak terpisahkan dari pendidikan, dan berpikir kritis adalah bakat kognitif yang sangat signifikan. Bagian kognitif dari kemampuan disebut sebagai kemampuan, sedangkan aspek efektif disebut sebagai disposisi. Sedangkan menurut Tian, 2011 (Priyadi dkk., 2016; 53). Berpikir kritis terdiri dari dua komponen: kemampuan berpikir kritis dan sikap berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis seseorang tidak dapat diperoleh secara instan tetapi harus diperoleh melalui latihan. Rofiah, dkk 2013:18 (Ulandari., dkk 2018; 16).

Hasil survei PISA sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan peringkat sains yang rendah. (Narut & Supardi, 2019; 62). Hal ini dapat terlihat pada perolehan prestasi sains peserta didik

berdasarkan hasil survey internasional yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*), rata-rata skor prestasi sains peserta didik indonesia pada tahun 2015 terutama dalam pemahaman konsep sains dan kinerja ilmiah siswa masih tergolong rendah dengan skor 403 dari skor rata-rata seluruh negara partisipan yaitu 493 dan Indonesia berada pada peringkat sepuluh besar terbawah dari 72 negara partisipan. (Anadiroh, 2019; 2)

Berdasarkan hasil kajian kurikulum pada kegiatan observasi di SMA Negeri 4 Kota Ternate yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru belum optimal melatih siswa berpikir kritis. Hal ini juga sesuai dengan wawancara guru yang menyatakan bahwa antara 35 orang siswa di dalam kelas masih ada 3% siswa yang memiliki nilai rendah di bawah KKM, pada saat proses pembelajaran 75% siswa aktif di dalam kelas, sedangkan 25% siswa pasif atau hanya mengikuti temannya yang lain dan juga metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah jadi pembelajaran berpusat pada guru sehingga kurangnya pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

Untuk meningkatkan hasil belajar dibutuhkan perencanaan pengembangan kurikulum yang baik dan benar serta dapat diselenggarakan dalam proses pembelajaran, setiap guru perlu mengetahui komponen-komponen perencanaan yang baik, antara lain: mengidentifikasi kebutuhan siswa, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, berbagai strategi dan skenario terkait yang digunakan untuk mencapai tujuan, dan kriteria evaluasi agar dapat membuat rencana yang baik dan mampu menyusunnya, proses belajar yang ideal. Hunt (Majid, 2006; Ayuningtyas dkk, 2015:

637). Pembuatan perangkat pembelajaran merupakan salah satu bentuk persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. (Daryanto & Dwicahyono, 2014; Noor 2017;331)

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *BW-ExPort* Pada Materi Rangkaian Arus Searah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”

## **B. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pengembangan perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* pada materi rangkaian arus searah (DC)
2. Validasi kelayakan perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* hasil pengembangan
3. Materi yang dikembangkan adalah hukum ohm, rangkaian seri dan rangkaian paralel.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah kevalidan perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* hasil pengembangan yang meliputi RPP, LKPD, FPLE dan LP soal KBK untuk membelajarkan fisika.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran model *Based on Writing Experimental Report* yang valid dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian ini merupakan perangkat pembelajara model *BW-ExPort*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan untuk mempermudah guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran untuk materi Secara spesifik perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dirancang dengan model *BW- ExPort* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi rangkaian arus searah (DC) yang diterapkan dalam tiga tahap kegiatan pembelajaran, yakni pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.
2. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dirancang dengan model *BW-ExPort* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. LKPD ini digunakan untuk menunjang proses pembelajaran sehingga pada setiap pertemuan menggunakan LKPD dengan kegiatan yang berbeda.
3. Ada empat lembar penilaian dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :
4. lembar penilaian RPP, lembar penilaian LKPD, lembar penilaian format penulisan laporan eksperimen dan lembar penilaian soal KBK

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dapat memberikan masukan bagi beberapa pihak antara lain sebagai berikut:

### 1. Bagi Siswa

Bagi siswa, perangkat pembelajaran hasil pengembangan dalam penelitian ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam membangun kompetensi dan kemampuan berpikir kritis dalam belajar fisika.

### 2. Bagi Guru

Bagi guru, perangkat pembelajaran hasil pengembangan dalam penelitian ini dapat dijadikan salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan untuk memberi pengalaman langsung kepada siswa dalam membangun kompetensi dan kemampuan berpikir kritis dalam belajar fisika.

### 3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

## **G. Asumsi dan keterbatasan pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan pengembangan model *BW-ExPort* dalam penelitian ini adalah:

### 1. Asumsi penelitian

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah :

- a. Pengembangan model *BW-ExPort* memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

- b. Perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* dapat memperbaiki hasil belajar terutama kemampuan berpikir kritis siswa.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam pengembangan perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebagai berikut :

- a. Pada penelitian ini, pengembangan perangkat pembelajaran hanya sebatas pada pengembangan RPP, LKPD, FLPE dan lembar penilaian.
- b. Perangkat tersebut dikembangkan dalam materi rangkaian arus searah (DC) menggunakan model *BW-ExPort*
- c. Pengembangan hanya dilakukan oleh satu orang peneliti, sehingga hanya terbatas pada lingkup kecil.
- d. Penelitian ini hanya menghasilkan perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang valid.

## H. Definisi Istilah

Definisi istilah dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran para pembaca, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang dijelaskan adalah sebagai berikut

### 1. Pengembangan

Pengembangan merupakan aktivitas menciptakan suatu produk menjadi lebih banyak dan sempurna yang dapat digunakan secara luas (Musfira, 2018; 14). Penelitian pengembangan dalam penelitian ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk yaitu perangkat pembelajaran model *BW-ExPort* yang dapat meningkatkan

kemampuan berpikir kritis pada materi rangkaian arus searah (DC) peserta didik Sekolah Menengah Atas.

## 2. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas (Musfira, 2018; 14). Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari : RPP, LKPD, FPPE dan lembar penilaian soal.