

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pendidikan mengalami peningkatan yang cukup pesat sekarang ini. Salah satunya adalah perkembangan kurikulum. Kurikulum merupakan salah satu unsur yang memiliki kontribusi yang signifikan untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu.¹ Kurikulum juga merupakan salah satu acuan dalam proses pembelajaran.² Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.³

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia yang memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan aktif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Untuk mewujudkan tujuan tersebut pembelajaran di kelas harus mampu

¹ Sutjipto, "Dampak pengimplementasian kurikulum 2013 terhadap performa siswa sekolah menengah pertama," dalam *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20, no. 2 (2018): 187-199

² Karmila Agustina, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berbasis Inkuiri pada Materi Fluida Dinamis untuk Peserta Didik Kelas Xi IPA Di SMA Negeri 3 Sungguminasa*, (Makassar: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017) hal. 2

³ *Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: PT. Armas Jaya, 2003), hal. 4

menyeimbangkan antara sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.⁴

Fisika merupakan salah satu ilmu alam yang paling mendasar. Fisika membahas mengenai perilaku dan struktur benda.⁵ Fisika merupakan disiplin ilmu yang erat kaitannya dengan pendekatan saintifik. Oleh karena itu, dalam pembelajaran fisika diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta menyelesaikan masalah yang dihadapi.⁶ Menurut Wiyatno dan Yulianti (dalam Fharia Fhadhila 2018: 2) Pengembangan keterampilan dapat dilakukan melalui proses pembelajaran yang berorientasi pada kegiatan ilmiah. Inti pembelajaran fisika melalui proses-proses saintifik yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang dan melaksanakan percobaan, interpretasi data, serta mengomunikasikan hasil yang diperoleh.⁷

Fisika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan kurang diminati oleh peserta didik. Selain karena materi yang sulit dipahami, terkadang juga penyampaian materi oleh guru kurang menarik dan cenderung monoton.⁸ Pembelajaran fisika memerlukan proses sedemikian rupa agar

⁴ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, (Jakarta: Kemendikbud, 2018), hal. 7

⁵ Riyo Arie Pratama, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding pada Materi Kalor untuk Melatih Pemahaman Konsep Peserta Didik*, (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 2

⁶ Karmila Agustina, *Pengembangan Lembar ...*, hal. 2

⁷ Fharia Fhadhila, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Suhu dan Kalor Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains* (Bandar Lampung: Tesis Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 2

⁸ Ikhwanudin, *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Fluida Statis dalam Perspektif Al-Qur'an Menggunakan Macromedia Flash*, (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 5

peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya.⁹ Proses pembelajaran fisika tidak hanya sebatas penyampaian materi saja, namun harus disajikan dalam pembelajaran aktif dengan menekankan proses belajar aktif dan kreatif.¹⁰ Disamping keterampilan berhidung, keterampilan observasi, keterampilan komunikasi dan kerja sama, serta keterampilan merespon masalah dengan kritis sangat diperlukan dalam pembelajaran fisika¹¹

Pemilihan model pembelajaran oleh guru sangatlah penting. Guru harus memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan harusnya sejalan dengan pendekatan saintifik. Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan pendekatan saintifik yaitu model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing menekankan pemecahan masalah melalui cara-cara ilmiah.¹² Model inkuiri terbimbing memiliki kelebihan yaitu peserta didik dapat belajar aktif dalam memecahkan masalah,¹³ peserta didik dapat mengembangkan keterampilan bahasa, membaca, dan sosial, membangun pemahaman secara mandiri, dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.¹⁴

⁹ Karmila Agustina, *Pengembangan Lembar ...*, " hal. 2

¹⁰ Riyo Arie Pratama, *Pengembangan Lembar ...*, " hal. 2

¹¹ Karmila Agustina, *Pengembangan Lembar ...*, " hal. 2-3

¹² Sinta Alfiona, dkk, "Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke", dalam *Jurnal Pembelajaran Fisika* 4, No. 2 (2016): 127-138

¹³ Dwi Haryanti, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Se-Gugus Dewi Sartika Purwodadi Purworejo*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 19

¹⁴ Nurdiansyah, Eni F. F., *Inovasi Model Pembelajaran*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hal. 145.

Pembelajaran di kelas memerlukan sarana dan prasarana untuk menunjang pembelajaran seperti media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berisi materi pembelajaran sebagai sumber belajar. Media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan efektif dan efisien. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran.¹⁵ Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat menjadi salah satu penunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran ini menekankan pada aspek pengalaman belajar sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman secara mandiri dengan dibantu pendidik sebagai fasilitator. Bahan ajar ini dapat dipadukan dengan metode pembelajaran inkuiri.¹⁶

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti komputer masih belum mampu dioptimalkan oleh pendidik. Sebagian besar pendidik terkendala permasalahan teknis tentang prosedur pembuatan media pembelajaran elektronik. Hal ini menyebabkan penggunaan media pembelajaran menjadi kurang optimal.¹⁷

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MAN 3 Nganjuk, guru lebih sering melakukan pembelajaran dengan menjelaskan secara langsung dan sesekali melakukan demonstrasi. Penggunaan model pembelajaran

¹⁵ Riyo Arie Pratama, *Pengembangan Lembar ...*, " hal. 3

¹⁶ Karmila Agustina, *Pengembangan Lembar ...*, " hal. 5-6

¹⁷ Wandah Wibawanto, *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*, (Jember: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif, 2017) hal. 3

berbasis saintifik jarang dilakukan. Media pembelajaran yang digunakan hanya berupa buku LKS dan modul pdf.

Upaya untuk mengembangkan LKPD interaktif sangat diperlukan dalam melatih keterampilan proses sains peserta didik dalam memecahkan masalah. Salah satunya yaitu mengembangkan LKPD interaktif berbasis inkuiri terbimbing. LKPD interaktif berbasis inkuiri dikembangkan untuk dapat meningkatkan keterampilan intelektual peserta didik dalam pemecahan masalah.¹⁸ LKPD interaktif dengan metode inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran sekaligus pengalaman belajar secara langsung. Dengan metode inkuiri terbimbing guru berperan sebagai pembimbing jalannya kegiatan belajar. Sehingga peserta didik tidak kebingungan dan mengambil kesimpulan dengan cepat dan mudah.¹⁹ Dengan mengembangkan LKPD interaktif pembelajaran menjadi lebih menarik.²⁰

Berdasarkan penjabaran diatas penulis tertarik melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan Adobe Animate CC pada Materi Fluida Dinamis”**

¹⁸ Radifatur rahmi, dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri dan Terbimbing Multimedia Pembelajaran IPA SMP,” dalam *Berkala Ilmiah Pembelajaran Fisika 2*, No. 2 (2014): 173-184

¹⁹ Sri Oktari, dkk, “Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan kalor,” dalam *Jurnal Pembelajaran Fisika 3*, No. 5 (2015): 47-57

²⁰ Rudi Hertono, dkk, “Pengembangan Media Interaktif Materi Perpindahan Kalor melalui Pembelajaran Inkuiri,” dalam *Jurnal Pembelajaran Fisika 3*, No. 5 (2015): 25-35

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Permasalahan penelitian yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan Adobe Animate CC pada Materi Fluida Dinamis dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 mengharuskan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan guru selama ini hanya memuat materi dan soal-soal latihan, sehingga diperlukan pengembangan LKPD yang tidak hanya melatih kognitif peserta didik namun juga melatih afektif dan psikomotor.
- c. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer masih belum optimal.
- d. Materi Fluida Dinamis adalah materi yang perlu dipraktekkan agar peserta didik dapat memahami konsep dengan benar.

Untuk membatasi masalah dalam penelitian ini, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Produk yang akan dikemangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing.

- b. Produk yang akan dikemangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif yang dibuat menggunakan *software Adobe Animate CC*.
- c. Materi yang dimuat dalam LKPD adalah fluida dinamis pada kelas XI

2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis?
- b. Bagaimana kelayakan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis?
- c. Bagaimana keterbacaan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis?
- d. Bagaimana keefektifan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis?

C. Tujuan Penelitian

- 1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis.
- 2. Untuk mengetahui kelayakan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis.

3. Untuk mengetahui keterbacaan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis.
4. Untuk mengetahui keefektifan LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Adobe Animate CC* pada Materi Fluida Dinamis.

D. Hipotesis Penelitian

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan layak digunakan
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat untuk pembelajaran fisika khususnya pada materi kalor, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran penyusunan dan pengemangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis inkuiri pada materi Fluida Dinamis menggunakan model inkuiri

2. Manfaat praktis

a. Bagi peserta didik

Pembelajaran fisika khususnya pada materi kalor dapat berjalan dengan efektif dan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, meningkatkan penguasaan konsep, dan melatih peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran secara langsung.

b. Bagi guru

Memberikan gambaran kepada guru terkait pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis inkuiri terbimbing.

F. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam menambah pemahaman konsep melalui kegiatan belajar secara sistematis. Menurut Trianto LKPD merupakan panduan belajar peserta didik dalam melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah yang dapat membantu guru dalam menyampaikan konsep kepada

peserta didik.²¹ LKPD juga merupakan media pembelajaran cetak berbentuk buku. LKPD dapat membantu peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran. Penggunaan LKPD dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri maupun kelompok.²²

Media pembelajaran interaktif merupakan media yang menggunakan kombinasi antara teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.²³ Penggunaan media pembelajaran interaktif harus dapat mengontrol dan berinteraksi secara dinamis. Interaksi dalam media pembelajaran interaktif dilakukan antara manusia dan komputer, pengguna memberi aksi dan komputer memberi reaksi.²⁴ Media pembelajaran interaktif memiliki fungsi: (1) untuk memperkuat respon pengguna, (2) laju kecepatan belajar peserta didik dapat dikontrol sendiri, (3) peserta didik mengikuti suatu urutan yang koheren dan terkendali, (4) memberikan kesempatan adanya partisipasi dari

²¹ Linda Oktavia, Dwi F. S., dan Ira N. S., "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Kalor dan Perubahannya di Kelas VII SMP Negeri 12 Pontianak," dalam *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasinya* 2, No. 1 (2019): 23-27

²² Sri Latifah, Eka Setiawati, dan Abdul Basith, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu Dan Kalor," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi* 5, No. 1 (2016): 43-51

²³ Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif (Konsep dan Pengembangan)*, (Yogyakarta: UNY Press, 2017) hal. 41

²⁴ *Ibid.*, hal. 42

pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, dan percobaan.²⁵

b. Inkuiri Terbimbing

Pendekatan inkuiri terbimbing dimana guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal sebagai masalah dan mengarahkan pada diskusi untuk membahas masalah tersebut. Tujuan umum dari pendekatan inkuiri terbimbing adalah membantu peserta didik mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya.²⁶ Inkuiri terbimbing digunakan bagi peserta didik yang belum mempunyai pengalaman belajar dengan metode inkuiri. Dalam proses pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing, guru memberikan bimbingan dan pengarahan yang cukup luas. Bimbingan dapat diberikan pada tahap awal dan sedikit demi sedikit dikurangi sesuai dengan perkembangan pengalaman peserta didik.²⁷

c. Adobe Animate CC

Adobe Animate merupakan software yang digunakan untuk membuat *vector graphics*, animasi, *browser game*, aplikasi internet, aplikasi *desktop*, *mobile application*, dan *mobile game*.²⁸ Adobe

²⁵ Hasnul Fikri, dan Ade S. M. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. (Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018), hal. 2

²⁶ Sri Latifah, Eka Setiawati, dan Abdul Basith, "Pengembangan Lembar...", hal. 44

²⁷ Nurdianyansyah, Eni F. F., *Inovasi Model ...*, " hal. 145

²⁸ Yoga Pratama, Endry B., dan Fathianty M., "The Use of Adobe Animate as New Technology in Teaching Academic Essay Writing in Darma Persada University," dalam *Jurnal GEEJ* 7, No. 1 (2020):

Animate adalah software pengembangan dari Adobe Flash Professional CC dengan tambahan fitur-fitur baru.²⁹ Penggunaan Adobe Animate sebagai media pembelajaran dapat membantu penyampaian materi menjadi lebih menarik.

d. Fluida Dinamis

Fluida dinamis adalah fluida yang bergerak atau mengalir. Contoh fluida dinamis antara lain yaitu air yang mengalir dalam tangki, udara yang relatif terhadap pesawat terbang yang sedang mengangkasa. Fluida dinamis juga dianggap sebagai fluida ideal.

Ciri-ciri umum fluida ideal adalah sebagai berikut.

- 1) Fluida ideal dapat berupa aliran tunak atau aliran tak tunak. Jika pada suatu titik memiliki kecepatan v yang konstan terhadap waktu, aliran fluida dikatakan tunak. Pada aliran tak tunak, kecepatan v pada suatu titik tidak konstan terhadap waktu.
- 2) Aliran fluida dapat termampatkan atau tak termampatkan. Aliran fluida dikatakan tak termampatkan jika tidak mengalami perubahan volume Ketika ditekan.
- 3) Aliran fluida dapat merupakan aliran kental atau tak kental. Kekentalan aliran fluida memiliki kemiripan dengan gesekan permukaan pada gerak benda padat.

²⁹ Irman S. Prasetyo dan Hartono, "Pengembangan Media Pembelajaran dengan Adobe Animate CC pada Materi Gerak Parabola," dalam *Jurnal Phenomenon* 10, no. 1 (2020): 25-35

- 4) Aliran fluida merupakan aliran garis lurus (*streamline*) atau aliran *turbulen*.³⁰

2. Penegasan Operasional

a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif

LKPD merupakan media pembelajaran yang tersusun secara sistematis yang berisi kegiatan pembelajaran individu maupun kelompok seperti praktikum dan pemecahan masalah.

b. Inkuiri Terbimbing

Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang berbasis proses sains yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor melalui kegiatan diskusi maupun praktikum dengan bimbingan guru.

c. Adobe Animate CC

Adobe Animate CC merupakan program komputer untuk menciptakan berbagai animasi atau aplikasi interaktif.

d. Fluida Dinamis

Fluida dinamis adalah fluida yang dapat mengalir. Fluida dinamis juga dianggap sebagai fluida ideal. Contoh fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari yaitu air yang mengalir dalam pipa.

³⁰ Marthen Kanginan, *Fisika 2 untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016*, (Jakarta: Erlangga, 2017), hal. 160.

G. Sistematika Pembahasan

Pembahasan penelitian ini terdiri dari lima bab yang masing-masing bab terbagi dalam sub-sub bahasan dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman lembar persetujuan, halaman lembar pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

2. Bagian Utama

Bagian utama terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, dan BAB V. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, terdiri atas (a) Latar belakang masalah, (b) Perumusan masalah yang terdiri atas: identifikasi dan pembatasan masalah, dan rumusan masalah, (c) Tujuan penelitian, (d) Hipotesis penelitian, (e) Kegunaan penelitian, (f) Penegasan Istilah, dan (g) Sistematika pembahasan.

Bab II Landasan Teori, Kerangka Berpikir, dan Penelitian Terdahulu terdiri atas (a) Deskripsi teori pada bab ini berisi (LKPD interaktif, model pembelajaran inkuiri terbimbing, dan fluida dinamis), (b) Kerangka berpikir, dan (c) Penelitian terdahulu.

Bab III Metode Penelitian, terdiri atas (a) Langkah-langkah penelitian, (b) Metode penelitian tahap I yang terdiri atas populasi dan

sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis data, perencanaan desain produk, pengembangan produk, validasi produk, dan uji keterbacaan, (c) Metode penelitian tahap ii terdiri atas model rancangan desain penelitian untuk menguji, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik nalisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, terdiri atas (a) Desain awal produk, (b) Hasil pengujian pertama, (c) Revisi produk, (d) Uji coba terbatas, (e) Penyempurnaan produk akhir, (f) Uji coba kelas, dan (g)

Bab V Penutup, terdiri atas (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri atas daftar rujukan serta lampiran-lampiran.