

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permendikbud No.65 Tahun 2013 menjelaskan bahwa standar proses pendidikan dasar dan menengah telah dipandu untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah dapat diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, pendekatan ilmiah ini sudah lama diterapkan oleh pemerintah, hanya saja pelaksanaannya yang kurang maksimal.

Pendekatan ilmiah yang efektif harus dimulai dari pengalaman langsung atau pengalaman konkrit dan menuju kepada pengalaman yang lebih abstrak. Belajar yang dimulai dari pengalaman langsung atau yang telah dialami peserta akan lebih mudah dijelaskan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang dapat dicontohkan dari melalui pendekatan ilmiah salah satunya adalah pembelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkembang berdasarkan hasil penyelidikan terhadap gejala (fenomena) dan benda-benda (materi/ zat) di alam semesta, mengikuti metode ilmiah. Kurniawan, *dkk.*, (2015) hakikat IPA fisika merupakan proses dan produk pengkajian gejala alam, sehingga untuk menguasai IPA khususnya fisika tidak cukup hanya dengan diperoleh dari buku atau hanya dengan mendengarkan penjelasan dari pihak lain. Mempelajari IPA khususnya fisika berarti memecahkan serta menemukan mengapa dan bagaimana peristiwa itu terjadi. Sehingga dalam

pelajaran fisika dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik terlibat secara efektif dalam proses pembelajaran dan mampu melatih peserta didik untuk menemukan pengetahuannya secara mandiri.

Mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang berkaitan erat dengan cara mencari tahu tentang gejala-gejala alam secara sistematis, sehingga mata pelajaran fisika erat kaitannya dengan berpikir kritis, dan mampu menjadikan peserta didik lebih berpikir kritis. Berpikir kritis sendiri merupakan kemampuan berpikir peserta didik untuk membandingkan dua atau lebih informasi dengan tujuan memperoleh pengetahuan melalui pengujian terhadap gejala-gejala menyimpang dan kebenaran ilmiah.

Pembelajaran fisika ternyata sejalan dengan Alquran, Allah memerintahkan manusia untuk mengkaji tanda-tanda penciptaan sekitar mereka. Barang siapa menyelidiki seluk-beluk alam semesta dengan segala sesuatu yang hidup dan tak hidup di dalamnya, dan memikirkan serta menyelidiki apa yang dilihatnya di sekitarnya, akan mengenali kebijakan, ilmu dan kekuasaan abadi Allah. Salah satu perintah Allah tersebut terdapat dalam surah Al Ghaasyiyah ayat 17-20 sebagai berikut:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾

وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Artinya: Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan, dan langit, bagaimana ia ditinggikan? dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? dan bumi bagaimana ia dihamparkan?

Ayat di atas menerangkan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk mempelajari dan mengkaji berbagai aspek dunia. Cara untuk menyelidiki semua ini, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, adalah melalui sains. Pengamatan ilmiah memperkenalkan manusia pada misteri penciptaan, dan akhirnya pada pengetahuan, kebijakan dan kekuasaan tanpa batas yang dimiliki Allah (Yahya, 2004).

Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibarengi atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2011).

Persoalan yang terjadi saat ini, dalam setiap pembelajaran sering kali pendidik menjadi pusat pembelajaran (*teacher centered*) dan peserta didik hanya menjadi objek penerima saja. Penggunaan sistem pembelajaran saat ini dimana peserta didik hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga peserta didik menerima pengetahuan secara abstrak (hanya membayangkan) tanpa mengalami sendiri. Materi fisika erat kaitannya antara konsep dan lingkungan sekitar (Damayanti, Ngazizah & Setyadi, 2013). Hal tersebut membuat peserta didik mudah bosan sehingga minat baca peserta

didik menjadi menurun karena kurangnya minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Rabu tanggal 11 Oktober 2017, proses pembelajaran masih tertuju pada pendidik saja, pendidik adalah kunci utama dalam proses pembelajaran. Pendidik hanya menggunakan buku fisika yang di *download* dalam bentuk PDF lalu ditampilkan dengan menggunakan infocus dan rumusnya secara matematis dituliskan oleh pendidik di papan tulis, sehingga peserta didik cenderung bosan dengan metode pengajaran dan media yang kurang menarik minat baca peserta didik.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi IPA untuk kelas XI yang bernama Ibu "L", yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 11 Oktober 2017 di MA 1 Padang, sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum 2013 dan menggunakan buku guru dan buku siswa yang telah memuat langkah-langkah pendekatan saintifik, akan tetapi masih banyak komponen-komponen yang belum memenuhi kebutuhan sesuai kurikulum 2013. Setiap kegiatan belum mencerminkan proses pendekatan ilmiah yang saat ini sudah seharusnya diterapkan sesuai dengan kurikulum 2013, sekalipun ada kegiatan saintifik belum ditunjukkan secara maksimal (Lismarni, Rabu 11 Oktober 2017).

Astuti (2013), menyebutkan bahwa persoalan yang terjadi saat ini adalah kebanyakan pendidik tidak mengembangkan bahan ajar sendiri melainkan hanya memanfaatkan buku cetak yang ada di perpustakaan, sesekali menggunakan gambar (poster), dan menampilkan slide berupa

materi-materi fisika yang akan di ajarkan, adapun buku cetak dan LKS yang digunakan dalam pembelajaran hanya memuat materi, contoh soal, dan evaluasi. Hal tersebut ternyata belum juga mampu menarik minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik kurang berminat dalam proses pembelajaran dikelas.

Hasil wawancara dengan peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Padang diperoleh informasi bahwa sebagian peserta didik menganggap bahwa fisika itu identik dengan rumus dan sulit untuk dipahami, peserta didik malas membaca buku cetak yang berukuran besar karena penjelasan materi terlalu panjang dan terlalu tebal sehingga peserta didik mudah bosan untuk membacanya, sehingga peserta didik mengaku merasa bosan dengan pelajaran fisika. Peserta didik lebih banyak bermain dan mengobrol dengan teman sebangku, hal tersebut membuat peserta didik kurang berminat untuk membaca materi yang disajikan.

Berdasarkan kondisi di atas, pendidik sebagai tenaga pendidik perlu menciptakan suatu inovasi yang kreatif dalam pembelajaran, agar pembelajaran menjadi tidak membosankan. Maka dari itu peneliti mengupayakan suatu media yang mampu menarik perhatian peserta didik sehingga peserta didik berminat untuk membaca bahan ajar yang disajikan dan mengikuti pembelajaran. Sehingga untuk mengubah dan memperbaiki kondisi itu, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoritis atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dan penggunaannya tergantung bahan ajar lain (Prastowo, 2014). LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis pendekatan saintifik disertai Teka-Teki Silang (TTS).

Penelitian sebelumnya sudah ada yang mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik namun pada penelitian ini terdapat beberapa inovasi dari penelitian sebelumnya. Berikut penelitian yang telah dilakukan Sari (2016) “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Siswa SMA Kelas X Pada Materi Fungi*” LKPD yang dikembangkannya mempunyai tampilan yang menarik, tidak membosankan, lengkap dengan soal-soal sehingga mampu meningkatkan daya pikir siswa, akan tetapi kelemahan dari LKPD ini materi yang diberikan masih kurang ringkas, dan soal-soal yang diberikan masih sedikit. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD yang berbasis pendekatan saintik disertai Teka-Teki Silang (TTS), dengan adanya Teka-Teki Silang (TTS) tersebut akan membuat peserta didik lebih tertarik untuk membaca materi pada LKPD yang disajikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Desmiwati dengan judul “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berpraktikum Berorientasi Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Alat*

Praktikum Berbasis Teknologi Digital” LKPD yang dikembangkan juga sudah menarik, materi yang disajikan cukup jelas, akan tetapi LKPD ini masih kurang memberikan soal-soal dan desainnya masih kurang menarik.

Beberapa hasil penelitian yang sudah ada ini membuat peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan membuat inovasi dari penelitian sebelumnya, yaitu dengan menyertakan game Teka-Teki Silang (TTS) yang dapat menarik minat peserta didik dalam membaca LKPD ini. Astrissi (2014) mengungkapkan keistimewaan dari Teka-Teki Silang (TTS), yaitu dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam menjawab soal karena terdapat unsur permainan di dalamnya, meningkatkan kerja sama yang sehat antar peserta didik, merangsang peserta didik untuk aktif, berpikir kritis, dan kreatif, dan membuat peserta didik untuk lebih teliti dalam menjawab pertanyaan.

Pemilihan pendekatan saintifik juga didasarkan atas kelebihan dan kekurangan dari pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang ada pada kurikulum 2013. Sani (2014) pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran antara lain: mengamati, menanya, mencoba /mengumpulkan informasi, menalar/asosiasi, membentuk jejaring /melakukan komunikasi. Pendekatan saintifik ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sains.

Pemilihan materi LKPD berbasis pendekatan saintifik disertai Teka-Teki Silang (TTS) didasarkan atas pertimbangan dari karakteristik

pendekatan saintifik dengan materi yang dipilih. Materi teori kinetik gas dan hukum termodinamika sesuai untuk kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam sebuah aktifitas dalam penemuan konsep. Materi teori kinetik gas dan hukum termodinamika merupakan materi yang sering membuat peserta didik kesulitan dalam mempelajarinya.

Menyikapi permasalahan tersebut, penulis bermaksud melakukan penelitian pengembangan dengan judul “ *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka-Teki Silang (TTS) pada Materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika di Kelas XI Madrasah Aliyah*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran fisika adalah sebagai berikut:

1. Fisika memiliki konsep yang abstrak sehingga peserta didik sulit untuk membayangkannya.
2. Minimnya bahan ajar yang digunakan.
3. Peserta didik mudah bosan, tidak berminat mengikuti pembelajaran, dan kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran.
4. Kurangnya minat baca peserta didik terhadap materi pembelajaran.
5. Pendidik kurang menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.
6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan dalam pembelajaran hanya memuat materi, contoh soal, dan evaluasi.

7. LKPD yang disajikan belum mencerminkan proses-proses pendekatan saintifik.
8. LKPD yang disajikan belum memuat game yang dapat menarik minat baca peserta didik terhadap materi pelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini difokuskan kepada:

1. Bahan ajar yang masih minim, maka peneliti tertarik melakukan pengembangan bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) yang dibatasi pada materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika untuk pelajaran Fisika kelas XI Madrasah Aliyah;
2. Pendidik kurang menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat baca peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. LKPD yang digunakan belum mencerminkan proses-proses pendekatan saintifik.
4. LKPD yang digunakan belum memuat *game* yang dapat menarik minat baca peserta didik terhadap materi pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) pada materi Teori Kinetik Gas dan

Hukum Termodinamika yang valid, praktis dan efektif pada pembelajaran fisika siswa kelas XI Madrasah Aliyah?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan pengembangan ini yaitu menghasilkan produk bahan ajar berbentuk LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) pada materi teori kinetik gas dan hukum termodinamika untuk peserta didik kelas XI Madrasah Aliyah yang valid, praktis, dan efektif.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian yang diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, adapun manfaatnya sebagai berikut :

- a. Memberikan kontribusi terhadap pembelajaran dalam bentuk media pembelajaran sebagai usaha untuk meningkatkan penguasaan materi secara mandiri.
- b. Sebagai bagian dalam referensi bagi penelitian-penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peneliti, yaitu:

Sebagai pengalaman dalam melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan kualitas diri tentang pengembangan bahan ajar pembelajaran tersebut.

b. Manfaat bagi pendidik, yaitu :

- 1) LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) pada materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika ini, diharapkan dapat menjadi referensi dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Sebagai motivasi bagi pendidik untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih bahan ajar.

c. Manfaat bagi peserta didik, yaitu:

- 1) LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) pada materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika ini dapat memotivasi dan meningkatkan minat baca peserta didik.
- 2) Memberikan pengetahuan, semangat, dan solusi kepada peserta didik untuk belajar lebih aktif lagi.

G. Spesifikasi produk

Bentuk media yang dihasilkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik disertai Teka Teki Silang (TTS) pada materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika. Lembar kerja peserta didik ini dibuat menarik supaya minat baca siswa terhadap pembelajaran fisika meningkat.

H. Asumsi Dan Keterbatasan Produk

1. Asumsi pengembangan

Media pembelajaran dikembangkan dalam penelitian ini, mempunyai beberapa asumsi yaitu:

- a. Media pembelajaran ini dikemas seperti buku.
- b. Penelitian yang menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk dengan menggunakan model *Research and Development (R&D)*.
- c. Prosedur pengembangan ini adalah pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).
- d. Media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan minat baca siswa, menumbuhkan rasa ingin tahu, dan memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik.

2. Keterbatasan produk

Pengembangan media pembelajaran ini mempunyai beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Penelitian yang dilaksanakan hanya terbatas untuk materi Teori Kinetik Gas dan Hukum Termodinamika .
- b. LKPD yang dikembangkan hanya menggunakan pendekatan saintifik dan *game* yang berupa TTS.
- c. Keterbatasan waktu yang tersedia, menyebabkan pengembangan media pembelajaran tidak dapat dilakukan secara optimal.

I. Defenisi Operasional

Menghindari kesalahan pengertian dan penafsiran judul dalam skripsi ini, penulis merasa perlu membuat batasan yang mempelajari dan mempertegas istilah yang digunakan tersebut, yaitu:

1. Pengembangan

Kawasan pengembangan dapat dikategorikan dalam desain teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berasakan komputer dan teknologi terpadu seel and richey dalam wulandari (2016). Jadi pengembangan adalah suatu perilaku untuk menjadikan sesuatu kearah yang lebih baik. Metode penelitian dan pengembangan Sugiyono (2012) mendefinisikan metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pengembangan dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berbentuk lembar kerja peserta didik disertai teka-teki silang berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran agar dapat menumbuhkan minat baca siswa.

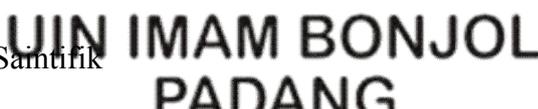
2. Media pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’ (Arsyad, 2014). Dalam bahasa Arab, kata *media* atau perantara disebut dengan وسائل bentuk jamak dari وسيلة (Yunus dalam Sukiman, 2012). Jadi secara bahasa *media* berarti pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Sukiman (2012) menyatakan bahwa *media pembelajaran* adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat

serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

3. Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Bahan ajar adalah bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) dalam pembelajaran. Bahan ajar dapat dikemas dalam bentuk cetakan, non cetak dan dapat bersifat visual auditif. Bahan ajar yang disusun dalam buku ajar pendidik dapat berbentuk buku teks, modul, handout, LKS dapat juga dikemas dalam bentuk lainnya (Soegiranto (2010) dalam Asmarawati, 2014). Lembar Kerja Peserta Didik (*worksheet paper*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus diisi oleh peserta didik. Lembaran ini biasanya berisi tentang petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.



4. Pendekatan Saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui), merumuskan pertanyaan (dan merumuskan hipotesis), mencoba/mengumpulkan data (informasi) dengan berbagai teknik, mengasosiasi/ menganalisis/mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Langkah-langkah tersebut dapat dilanjutkan dengan kegiatan mencipta.

5. Teka Teki Silang

Teka-Teki Silang (TTS) diartikan sebagai suatu jenis permainan dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk atau pertanyaan yang diberikan. Petunjuk biasanya dibagi dalam kategori mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi.



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**