

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peserta didik di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dihadapkan dengan materi kimia sebagai salah satu cabang mata pelajaran IPA terpadu. Menurut Trianto (2010), Secara umum IPA dikenal sebagai ilmu yang dikembangkan dengan melalui langkah-langkah observasi atau pengamatan, merumuskan masalah, menarik kesimpulan, serta penemuan ide dan konsep. Salah satu karakteristik kurikulum 2013 yaitu mengharuskan peserta didik mempelajari berbagai keterampilan, mengembangkan sikap dan pengetahuan yang dapat diterapkan baik di dalam sekolah maupun diluar sekolah seperti dilingkungan masyarakat dan kehidupan sehari-hari (Apriliantika, 2019).

Berdasarkan silabus mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dikeluarkan kemendkbud (2017), pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) materi pemisahan campuran tidak hanya menuntut peserta didik untuk dapat menguasai teori saja, tetapi pada materi ini konsep dan pengaplikasiannya yang dapat berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik itu dituntut untuk aktif dan berfikir dalam proses pembelajaran serta dapat mengembangkan keterampilannya. Pemisahan campuran merupakan salah satu materi kimia yang terdapat dalam pembelajaran IPA. Kompetensi Dasar (KD) 4.6 pada materi pemisahan campuran yaitu melakukan pemisahan campuran berdasarkan sifat fisika dan kimia. Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) 4.6 peserta didik diminta untuk melakukan suatu percobaan pemisahan campuran dengan tujuan agar peserta didik dapat

meningkatkan keterampilannya dan lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

Namun kenyataannya, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik MTSN 1, SMP Islam Terpadu Imam Syafi'i dan SMP 4 di Tanah Pinoh bahwa proses pembelajaran IPA yang terjadi dilapangan yaitu guru menyampaikan materi dengan metode ceramah. Di kelas, peserta didik hanya diminta untuk mendengarkan penjelasan guru dan mencatat kemudian mengerjakan tugas. Peserta didik jarang mengikuti praktikum dan kegiatan terkait lainnya. Beberapa peserta didik mengeluh bahwa pelajaran IPA itu sulit dan membosankan, ditambah dengan pembawaan dalam mengajarnya juga monoton sehingga peserta didik kadang merasa bosan dan mulai tidak fokus dalam belajar. Adapun pendapat peserta didik tersebut dibenarkan oleh guru nya yang dimana guru lebih sering menjelaskan teori dan memberikan tugas pada saat belajar dikelas. KD keterampilan belum pernah dilakukan oleh guru sehingga belum tercapainya tujuan dan indikator pencapaian kompetensi keterampilan. Hal ini disebabkan karena ketiadaan sarana dan prasarana di sekolah, sehingga sekolah sangat jarang melakukan praktikum. Selain itu guru juga menyebutkan bahwa bahan ajar yang digunakan hanya buku paket, materi-materi yang ada pada buku paket tidak memberikan penjelasan secara lengkap. Salah satunya pada materi pemisahan campuran yang dimana buku tersebut hanya menjelaskan macam macam metode pemisahan campuran, pengertian, cara penggunaan dan prinsip kerjanya saja.

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan di Sekolah tersebut belum sesuai dengan yang diharapkan oleh kurikulum 2013, yang dimana kurikulum 2013 mengharapkan dapat seimbang antar prilaku, keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Sehingga dipelukannya pengembangan suatu media pembelajaran yang sesuai terhadap tujuan pembelajaran dengan metode pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran berlangsung sesuai seperti yang diharapkan oleh kurikulum 2013. Menurut Nurhidayah (2015) media pembelajaran dapat membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran untuk menyampaikan materi secara jelas dan menarik. Adapun salah satu media pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah suatu lembaran yang didesain semenarik mungkin, berisikan materi, rangkuman, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus diselesaikan oleh peserta didik (Rohani, 2017). LKPD juga mencangkup instruksi untuk mengumpulkan data, menghasilkan produk, dan melakukan tugas lainnya.

LKPD yang dikembangkan juga harus disertai dengan langkah-langkah kegiatan yang dapat menuntun peserta didik untuk lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan melakukan suatu kegiatan seperti membuat suatu proyek peserta didik akan melakukan kegiatan secara aktif dengan mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran yang dipilih (Maryani, Sunyono, Abdurahman, 2017). Salah satu model pembelajaran yang melakukan kegiatan dengan membuat sebuah proyek yaitu *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Guo & Yang (2012) *Project Based Learning* adalah

salah satu model pembelajaran yang kegiatannya berpusat kepada peserta didik, dengan melakukan penelitian yang di arahkan dan di bimbing langsung oleh guru dapat menjadi kan suatu kolaborasi antara guru dan peserta didik sesuai kapasitas masing-masing secara komprehensif. Berdasarkan hasil dari penelitian Turgut (2008) bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat membantu peserta didik dalam melakukan observasi terhadap masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari, diskusi dalam kelompok dan semangat peserta didik dalam melakukan kegiatan sehingga membuat pembelajaran berlangsung secara efektif. *Project Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum 2013, karena model pembelajaran ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik, serta guru dapat membuat suasana belajar menjadi lebih menarik dengan melibatkan kerja proyek dikelas maupun diluar kelas (Wena, 2012).

Untuk membuat suatu proyek, materi pemisahan campuran pada kelas VII merupakan salah satu materi yang dapat digunakan pada LKPD berbasis *Project Based Learning* ini. Hal ini dikarenakan materi pemisahan campuran cukup sulit dipahami oleh peserta didik karena dalam pemisahan campuran ada beberapa teknik pemisahan yang cukup sulit untuk di ilustrasikan oleh guru. Salah satunya yaitu teknik destilasi, Destilasi atau biasa di sebut penyulingan merupakan salah satu teknik pemisahan campuran untuk memisahkan campuran yang memiliki perbedaan titik didih yang jauh (Walangare. Dkk, 2013). Sehingga melalui Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Project Based Learning* ini peserta didik dapat membuat suatu proyek yaitu merancang alat

destilasi sederhana dan membuat minyak atsiri menggunakan teknik destilasi atau penyulingan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Pemisahan Campuran dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* pada materi destilasi sederhana?
2. Bagaimana respon guru terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi pemisahan campuran dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* pada materi destilasi sederhana?

C. Tujuan Penelitian

1. Menentukan tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi pemisahan campuran dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* pada materi destilasi sederhana.
2. Mengetahui respon guru terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi pemisahan campuran dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* pada materi destilasi sederhana.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peserta didik

LKPD berbasis PJBL diharapkan mampu menambah minat belajar peserta didik dan melatih keterampilan berfikir peserta didik. Selain itu, dengan adanya LKPD berbasis PJBL diharapkan peserta didik dapat aktif, mandiri, dan kreatif.

2. Bagi guru

Memberikan informasi dan gambaran kepada pendidikan mengenai LKPD yang dapat digunakan untuk media pembelajaran dalam menerapkan konsep materi pemisahan campuran di kehidupan sehari-hari.

3. Bagi Sekolah

Sebagai masukan pengayaan (suplemen) pengetahuan siswa dalam memahami materi pemisahan campuran, dan sebagai masukan pengayaan model pembelajaran problem based learning pada pembelajaran materi yang lain.

E. Definisi Oprasional

Defenisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kekeliruan dan mempermudah pemahaman isi karya tulis ini. Oleh karena itu penulis menjelaskan kata-kata operasional penting yang menjadi kajian utama dalam karya tulis ini, yaitu:

1. Pengembangan

Menurut (Mukhlis, 2006) Pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk baru yang sudah ada, dimana hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Pada peneitian ini peneliti ingin mengembangkan Produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PJBL) dalam merangkai alat destilasi sederhana pada materi pemisahan campuran, dimana pada penelitian ini peneliti mengadopsi model ADDIE. Pada penelitian ini peneliti melakukan semua tahap dari ADDIE yaitu tahap analisis, design, development, implementasi, dan evaluasi.

Tahap yang dilakukan pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* pada materi pemisahan campuran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tahapan	Langkah-langkah yang dilakukan
Tahap 1 Analisis (Analysis)	<p>Analisis Kebutuhan:</p> <p>Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Tanah Pinoh semua sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013. Adapun hasil wawancara beberapa peserta didik mengatakan bahwa pelajaran IPA cukup sulit dan membosankan, ditambah dengan pembawaan guru dalam mengajarnya juga monoton sehingga peserta didik kadang merasa bosan dan mulai tidak fokus dalam belajar. Hal tersebut dibenarkan oleh guru yang mengajar pelajaran IPA, peserta didik sering kali terlihat tidak fokus saat belajar, guru juga mengatakan bahwa peserta didik jarang melakukan praktikum dan</p>

	<p>kegiatan terkait lainnya. Peserta didik hanya di minta untuk mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini disebabkan ketiadaan sarana dan prasarana di sekolah, sehingga sekolah sangat jarang melakukan praktikum dan kegiatan lainnya. Selain itu guru juga menyebutkan bahwa bahan ajar yang digunakan yaitu buku paket dan LKPD, namun materi-materi yang ada pada buku paket tidak memberikan penjelasan secara lengkap dan juga LKPD yang digunakan masih kurang lengkap, isi LKPD terdiri dari ringkasan materi, soal pilihan ganda, dan esay, didalam LKPD tidak terdapat indikator dan tujuan pembelajaran, LKPD yang mereka gunakan belum sesuai dengan kriteria 2013, tidak terdapat wacana atau stimulus yang dapat digunakan peserta didik sebagai acuan sebelum melakukan praktikum,</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>LKPD yang digunakan belum menggambarkan LKPD penemuan Selama ini langkah praktikum yang mereka gunakan dibimbing oleh guru, sehingga ketika pembelajaran tanpa guru peserta didik tidak bisa melakukan praktikum dengan mandiri.</p>
Tahap 2 <i>Design</i> (Desain)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengkaji isi materi yang ingin direpresentasikan 2) Membuat <i>storyboard</i> 3) Menyiapkan peralatan seperti software pendukung untuk membuat LKPD 4) Membuat Cover LKPD 5) Mengumpulkan materi dari berbagai sumber yang relevan. 6) Membuat kuesioner untuk uji validasi dan uji respon
Tahap 3 <i>Development</i> (Pengembangan)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat produk yang akan dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based Learning pada materi pemisahan

	<p>campuran dengan memberikan tugas berupa proyek membuat alat destilasi sederhana</p> <p>2) Validasi desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Project Based Learning</i> pada materi pemisahan campuran yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Instrumen penilaian yang digunakan berupa kuesioner yang sudah disiapkan peneliti pada tahap design.</p> <p>3) Melakukan revisi produk.</p>
Tahap 5 <i>Evaluation</i> (evaluasi)	<p>Melakukan analisis media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan dan kelemahan atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi, maka media layak digunakan.</p>

Tabel 1. Tahap-tahap model pengembangan ADDIE

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah lembaran-lembaran yang digunakan oleh peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran serta berisi tugas yang harus

dikerjakan peserta didik (Prastowo,2012). LKPD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembaran yang berisikan tahapan pembelajaran untuk menyelesaikan tugas proyek yang dikerjakan oleh siswa pada materi pemisahan campuran.

3. *Project Based Learnig (PJBL)*

Model pembelajaran *project based learning* adalah pengajaran yang komprehensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan. Para siswa melakukan sendiri penyelidikannya, bersama kelompoknya sendiri, sehingga memungkinkan para siswa dalam tim tersebut mengembangkan keterampilan melakukan riset yang akan bermanfaat bagi pengembangan kemampuan akademis mereka. Model *project based learning* yang peneliti maksud adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti pembelajaran. Penggunaan model dalam penelitian ini adalah sesuai dengan langkah-langkah pembelajarannya sebagaimana disebutkan oleh Daryanto, yaitu: Penentuan pertanyaan mendasar, Mendesain perencanaan proyek, Menyusun jadwal, Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, Menguji hasil, Mengevaluasi pengalaman.

Pada tahap menentukan pertanyaan mendasar, guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa sebagai penuntun pelaksanaan proyek sekaligus merupakan pertanyaan yang mengarah pada inti pembahasan materi. Saat tahap mendesain pembelajaran dan penyusunan jadwal, guru mengarahkan siswa berdiskusi terkait pelaksanaan dan waktu serta aturan

main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan essensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subyek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek. Selanjutnya tahap monitoring, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan proyek dan memantau kemajuan proyek yang dibuat siswa. Setelah itu tahap pengujian hasil, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

4. Uji validitas

Menurut Hairida (2017), uji validitas adalah suatu keputusan untuk menunjukkan suatu tes terhadap apa yang diukur oleh tes tersebut. Uji validitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu uji untuk mengetahui tingkat validitas LKPD berbasis project based learning pada materi pemisahan campuran melalui lembar penilaian ditinjau dari aspek isi/materi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikan.

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN VALIDITAS LKPD
BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING***

No	Aspek	Indikator
1	Validitas Isi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian dengan KI dan KD b. Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik c. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar d. Kebenaran substansi e. Mendorong keingintahuan
2	Validitas penyajian	<ul style="list-style-type: none"> a. Teknik penyajian b. Keakuratan sajian dalam LKPD c. Kelengkapan informasi
3	Validitas kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Lugas b. Komunikatif c. Kesesuaian d. Dialogis dan interaktif
4	Validitas kegrafikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Desain sampul LKPD b. Tampilan isi LKPD

Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen validitas LKPD berbasis *Project Based Learning*

5. Respon Guru

Respon guru yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD yang meliputi 5 aspek yaitu kemudahan, kesesuaian, kejelasan, kemenarikan dan keinginan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket respon skala likert yang di konversi menjadi 4 skala penilaian yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (Sangat tidak setuju).

6. Destilasi Sederhana

Capaian pembelajaran pada materi ini adalah peserta didik dapat merancang alat destilasi sederhana dan melakukan percobaan dengan menggunakan alat destilasi sederhana.