

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat berlangsungnya proses pendidikan secara formal. Di sekolah anak-anak mendapatkan pengetahuan yang dapat dijadikan sebagai bekal untuk masa depannya. Hal ini tidak terlepas dari penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang terstruktur dan sistematis. Materi yang diajarkan di sekolah pun juga merupakan materi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu materi pelajaran yang diajarkan di sekolah dan bermanfaat bagi kehidupan peserta didik adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Menurut Koballa & Chiapetta (2010: 105- 115), pada hakikatnya, IPA adalah sebagai *a way of thinking, a way of investigating, a body of knowledge*, dan *science and interaction with technology and society*. Oleh karena itu, IPA bukan hanya sekedar pengetahuan, tetapi juga meliputi cara berpikir, cara untuk menemukan pengetahuan, bahkan sampai pada interaksinya dengan teknologi dan lingkungan, atau penerapan ilmu IPA secara kontekstual. Sehingga pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah hendaknya tidak sekedar mengajarkan fakta, konsep, ataupun teori-teori IPA, tetapi mengajarkan IPA sesuai dengan hakikatnya agar peserta didik dapat memahami IPA secara utuh.

Pemahaman IPA secara utuh oleh peserta didik juga dapat dibantu dengan pelaksanaan pembelajaran IPA yang kontekstual. IPA yang

dipelajari secara kontekstual dapat membantu peserta didik untuk memahami IPA dan interaksinya dengan lingkungan. Salah satu cara mempelajari IPA secara kontekstual adalah dengan menyajikan permasalahan yang ada di lingkungan dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat juga berupa isu-isu yang ada di lingkungan. Namun, agar isu yang disajikan tidak keluar dari konsep sains, maka isu tersebut harus merupakan isu sains. Isu sains merupakan permasalahan yang ada di lingkungan, yang menuntut untuk diselesaikan, tetapi memuat penerapan konsep sains di dalamnya.

IPA yang dibelajarkan sesuai dengan hakikatnya juga dapat mengembangkan berbagai macam kemampuan peserta didik. Kemampuan peserta didik untuk berpikir ilmiah, dan mengaitkan ilmu IPA yang dipelajari dengan kehidupan juga dapat berkembang. Bahkan peserta didik dapat berlatih untuk melakukan percobaan sebagai salah satu cara untuk menemukan pengetahuan atau sekedar membuktikan teori yang telah dipelajari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yang sesuai dengan hakikatnya adalah pendekatan *inquiry*.

Menurut Khoirul Anam (2016: 8- 12), pembelajaran berbasis *inquiry* dapat memfasilitasi peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya, dengan cara melakukan penyelidikan. Peserta didik dituntut untuk memahami, mengidentifikasi, dan mencermati apa yang akan dipelajari. Kemudian mereka akan melakukan penyelidikan untuk

menemukan pengetahuan yang akan mereka pelajari. Sehingga pembelajaran berbasis *inquiry* mendorong terciptanya *student centered learning* yang menyenangkan. Selain itu, pembelajaran berbasis *inquiry* juga dapat menumbuhkan *practical skills* peserta didik, serta membangun *soft skill*, yaitu karakter dari peserta didik.

Pemerintah melalui Permendikbud No. 22 tahun 2016 juga mengamanahkan bahwa kegiatan inti dalam pelaksanaan pembelajaran hendaknya menggunakan pendekatan tematik, tematik terpadu, saintifik, inkuiri, *discovery*, atau pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Sehingga ketika melaksanakan pembelajaran berbasis *inquiry*, maka guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan undang-undang. Kemudian apabila pembelajaran berbasis *inquiry* dipadukan dengan pembelajaran IPA yang kontekstual, maka pembelajaran IPA yang dilaksanakan akan semakin sesuai dengan hakikatnya, dan peserta didik dapat memahami IPA secara utuh. Namun, pada kenyataannya pembelajaran IPA yang demikian masih belum terlaksana.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan, IPA belum dibelajarkan sesuai dengan hakikatnya. Salah satu contohnya adalah pembelajaran IPA di SMP N 1 Tempel yang masih mengajarkan IPA seperti mengajar sejarah IPA. Di sekolah tersebut IPA tidak diajarkan secara utuh. Guru hanya mengajarkan fakta, konsep, dan teori-teori IPA saja atau hanya *science as a body of knowledge*. Selain itu, pembelajaran IPA yang dilakukan juga masih cenderung *teacher centered learning*. Hal

ini dikarenakan guru lebih mendominasi jalannya pembelajaran, dan pembelajaran seolah-olah seperti transfer ilmu dari guru ke peserta didik.

Hasil observasi di SMP N 1 Tempel juga menunjukkan bahwa *practical skills* peserta didik masih rendah. Hal ini tidak terlepas dari minimnya kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah. Guru jarang mengajak peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah, baik untuk menemukan konsep yang dipelajari, maupun untuk membuktikan konsep yang telah dipelajari. Sehingga, selain *practical skills* yang rendah, sikap ilmiah peserta didik di sekolah tersebut juga rendah.

Pembelajaran IPA di SMP N 1 Tempel juga cenderung konseptual. IPA seolah-olah terpisah dari kehidupan sehari-hari, dan hanya sebatas teori-teori yang ada dalam buku. Sehingga pembelajaran IPA menjadi kurang bermakna, sebab peserta didik melihat IPA terpisah dari lingkungan dan kehidupannya sehari-hari. Padahal pada kenyataannya IPA berkaitan erat dengan kehidupan, dan lingkungan.

Permasalahan-permasalahan yang muncul pada pembelajaran IPA di SMP N 1 Tempel tidak terlepas dari minimnya bahan ajar yang dapat digunakan untuk mengajarkan IPA sesuai dengan hakikatnya. Selain itu, bahan ajar yang tersedia juga belum kontekstual atau belum sesuai dengan kehidupan dan lingkungan dari peserta didik. Salah satu bahan ajar yang ada di sekolah tersebut adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Namun, LKPD yang ada tersebut hanya berisi ringkasan materi dan soal latihan. Sehingga belum kontekstual dan belum memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah. Oleh karena itu, perlu dikembangkan LKPD yang lebih kontekstual dan dapat menuntun peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah.

Penelitian ini akan mengembangkan LKPD berbasis *inquiry science issues* untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik. Harapannya dengan dikembangkannya LKPD ini dapat memberikan bahan ajar yang lebih kontekstual, dan dapat memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah. Sehingga *practical skills* dan sikap ilmiah atau *scientific attitude* peserta didik dapat berkembang.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan yang ada di lapangan dan dapat teridentifikasi berdasarkan latar belakang tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran IPA di kelas masih cenderung *teacher centered learning*, padahal pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan *student centered learning*.
2. IPA hendaknya dibelajarkan sesuai dengan hakikatnya, tetapi pada kenyataannya pembelajaran IPA belum menempatkan IPA sebagaimana hakikatnya.
3. Peserta didik dalam pembelajaran IPA hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan ilmiah, tetapi dalam pembelajaran IPA

di sekolah, peserta didik belum difasilitasi untuk melakukan penyelidikan ilmiah.

4. Pembelajaran IPA hendaknya dapat melatih *practical skills* peserta didik, tetapi pada kenyataannya, pembelajaran IPA di sekolah belum memfasilitasi peserta didik untuk melatih *practical skills* mereka.
5. Pembelajaran IPA hendaknya memfasilitasi pengembangan sikap ilmiah peserta didik, tetapi pada kenyataannya pembelajaran IPA di sekolah belum memperhatikan sikap ilmiah peserta didik.
6. Pembelajaran IPA yang ada masih konseptual, padahal pembelajaran IPA hendaknya dilakukan secara kontekstual.
7. LKPD hendaknya dapat memandu peserta didik untuk menemukan konsep sains, tetapi LKPD yang ada di sekolah hanya menyajikan ringkasan materi, dan soal latihan, serta kurang kontekstual.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti menjadi lebih fokus, maka berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, dilakukan pembatasan masalah, yaitu pada masalah nomor 3, 4 nomor, 5 nomor, 6 nomor, dan nomor 7, sebagai berikut.

1. Peserta didik dalam pembelajaran IPA hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan penyelidikan ilmiah, tetapi dalam pembelajaran IPA di sekolah, peserta didik belum difasilitasi untuk melakukan penyelidikan ilmiah.

2. Pembelajaran IPA hendaknya dapat melatih *practical skills* peserta didik, tetapi pada kenyataannya, pembelajaran IPA di sekolah belum memfasilitasi peserta didik untuk melatih *practical skills* mereka
3. Pembelajaran IPA hendaknya memfasilitasi pengembangan sikap ilmiah peserta didik, tetapi pada kenyataannya pembelajaran di sekolah belum memperhatikan sikap ilmiah peserta didik.
4. Pembelajaran IPA yang ada masih konseptual, padahal pembelajaran IPA hendaknya dilakukan secara kontekstual.
5. LKPD hendaknya dapat memandu peserta didik untuk menemukan konsep sains, tetapi LKPD yang ada di sekolah hanya menyajikan ringkasan materi, dan soal latihan, serta kurang kontekstual.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah kelayakan LKPD berbasis *inquiry science issues* menurut penilaian validator?
2. Apakah LKPD berbasis *inquiry science issues* dapat mengembangkan *practical skills* peserta didik SMP?
3. Apakah LKPD berbasis *inquiry science issues* dapat mengembangkan *scientific attitude* peserta didik SMP?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan LKPD berbasis *inquiry science issues* yang layak menurut penilaian validator.
2. Mengetahui *practical skills* peserta didik SMP yang menggunakan LKPD berbasis *inquiry science issues*.
3. Mengetahui *scientific attitude* peserta didik SMP yang menggunakan LKPD berbasis *inquiry science issues*.

F. Spesifikasi Produk dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Sehingga dalam penelitian ini dihasilkan produk hasil pengembangan. Berikut adalah spesifikasi dari produk yang dikembangkan, dan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk tersebut.

1. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD berbasis *inquiry science issues*. Oleh karena itu, selain memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah, pada LKPD ini juga disajikan isu-isu sains yang ada di masyarakat. Isu-isu sains tersebut menjadi pokok masalah yang akan menjadi bahan penyelidikan ilmiah bagi peserta didik. Berikut adalah spesifikasi dari LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini.

- a. LKPD yang dikembangkan berbasis *inquiry science issues*, sehingga pada LKPD tersebut terdapat isu-isu sains yang ada di

masyarakat. Kemudian pada LKPD tersebut juga terdapat kegiatan penyelidikan ilmiah sebagai respon dari isu-isu sains yang disajikan.

- b. LKPD pada penelitian ini dibuat untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik SMP.
- c. LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini mengacu pada kurikulum KTSP.

2. Keterbatasan Pengembangan

LKPD berbasis *inquiry science issues* pada penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model 4-D (*Four-D models*) oleh Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap, yaitu (1) pendefinisian (*define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*develop*), (4) penyebaran (*disseminate*). Akan tetapi, penelitian ini hanya sampai pada tahap ketiga, yaitu tahap pengembangan (*develop*).

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang pengembangan LKPD berbasis *inquiry science issues* yang dapat mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik SMP, sehingga dapat menjadi tambahan referensi dan acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Membantu peserta didik untuk melakukan penyelidikan ilmiah, sehingga dapat mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* mereka.
- 2) Memudahkan peserta didik untuk memahami materi IPA secara terpadu, dan kontekstual.
- 3) Memberi ruang bagi peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

b. Bagi Guru

- 1) Membantu guru untuk menyelenggarakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan lebih kontekstual.
- 2) Memberikan alternatif LKPD yang dapat digunakan untuk mengembangkan *practical skills* dan *scientific attitude* peserta didik SMP.
- 3) Memotivasi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih kreatif dan inovatif, tapi tepat sasaran, sehingga dapat digunakan sebagai sarana yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

- 1) Sebagai sarana untuk melatih peneliti dalam hal kemampuan pedagogis, mengembangkan bahan ajar, serta melatih kemampuan untuk melakukan penelitian.

- 2) Sebagai bekal bagi peneliti untuk mengajar kelak di kemudian hari.

H. Definisi Operasional

Berikut adalah definisi beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan bahan ajar cetak yang dapat digunakan peserta didik untuk menemukan suatu konsep IPA, menerapkan dan mengintegrasikan konsep-konsep IPA yang telah ditemukan, serta sebagai petunjuk praktikum. LKPD yang dikembangkan mempunyai ciri khas, yaitu mengintegrasikan pendekatan *inquiry science issues*.

2. *Inquiry Science Issues*

Inquiry science issues merupakan pendekatan pembelajaran yang menghadirkan isu sains dalam *inquiry approach*, sehingga langkah pembelajarannya merupakan modifikasi dari langkah pembelajaran dengan *inquiry approach*. Langkah dalam pembelajaran *inquiry science issues* adalah (1) orientasi pada isu sains, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, (6) merumuskan kesimpulan.

3. *Practical Skills*

Practical skills merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kerja praktik. *Practical skills* dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu keterampilan prosedural dan manipulatif (P &

M), keterampilan observasi (O), keterampilan menggambar (D), serta keterampilan melaporkan dan menginterpretasi (R & I).

4. *Scientific Attitude*

Scientific attitude atau sikap ilmiah merupakan perilaku seseorang yang konsisten, rasional, dan objektif dalam menghadapi permasalahan yang ada. Terdapat beberapa dimensi sikap ilmiah. Namun, sikap ilmiah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/ fakta, dan sikap berpikiran terbuka.