

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pentingnya pendidikan bagi kemajuan suatu negara, menjadi alasan dari berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas 2003). Salah satu keterampilan yang harus dimiliki individu untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi karena membuat peserta didik mampu bernalar, lebih aktif dan kreatif dalam belajar mandiri serta mampu memecahkan masalah sehingga kemampuannya berkembang menjadi lebih kritis (Mustafa, 2020).

Keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki seseorang dalam menghadapi kompetisi pendidikan di masa depan. Keterampilan proses sains sangat penting bagi peserta didik sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Jika seseorang telah mendapatkan kombinasi

perangkat yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang dihadapi maka ia tidak hanya dapat menyelesaikan suatu masalah, melainkan telah berhasil menemukan sesuatu yang baru yaitu strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir (Haryanto, 2018). Peningkatan keterampilan proses sains peserta didik telah dilakukan hingga saat ini agar sesuai dengan tujuan utama. Keterampilan proses sains tersebut dapat dijadikan salah satu indikator keberhasilan proses belajar mengajar dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Novitasari, 2019).

Sudjana (2013) mendefinisikan hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar (Syafiah, 2020). Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA peserta didik di Indonesia salah satunya adalah menerapkan kurikulum 2013. Salah satu karakteristik dari kurikulum 2013 adalah mengembangkan keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik, seperti tertuang pada Permendikbud Republik Indonesia No. 68 Tahun 2013. Kurikulum 2013 ini bersifat *student center* atau berpusat pada peserta didik, sehingga dapat memberi kesempatan bagi peserta didik untuk

mengembangkan segala kemampuan yang dimilikinya. Permendikbud Republik Indonesia No. 35 Tahun 2018 menyebutkan bahwa tantangan eksternal pembelajaran pada kurikulum 2013 ini berkaitan dengan keikutsertaan Indonesia dalam studi TIMSS dan PISA. Salah satu komponen yang dinilai adalah keterampilan proses sains peserta didik untuk memecahkan suatu soal atau permasalahan.

Salah satu mata pelajaran pokok yang penting dalam kurikulum 2013 yaitu ilmu pengetahuan alam (sains). IPA sebagai kumpulan pengetahuan merupakan hasil-hasil penemuan dari berbagai kegiatan penyelidikan yang kreatif dari para ilmuwan yang dikumpulkan dan disusun secara sistematis yang disebut sebagai produk berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, rumus, teori, dan model (Suastra, 2017). IPA merupakan suatu cabang ilmu untuk mengetahui keteraturan alam, menguasai pengetahuan, baik fakta, konsep, prinsip, proses penemuan maupun suatu sikap ilmiah (Gunawan, 2015). Gok dan Silay (2010) menyatakan bahwa keterampilan proses sains dipandang sebagai bagian yang fundamental dari pembelajaran sains. Rahayuningsih (2018) menyatakan bahwa pola pembelajaran IPA tidak hanya mengetahui dan memahami konsep yang terkandung dalam IPA itu sendiri, tetapi lebih menekankan pada proses berpikir peserta didik agar dapat menguasai dan memecahkan masalah secara kritis, logis, cermat dan teliti.

Materi IPA di SMP banyak berisi konsep-konsep yang sulit dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran IPA tidak cukup hanya diajarkan dengan teori saja, melainkan harus melibatkan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang menyertakan seluruh

aktivitas dan intelektualitas, melatih peserta didik agar terampil dan terbiasa menggunakan seluruh indera serta berpikir logis (Syafiah, 2020). Keterampilan proses sains dapat dilatih dan dikembangkan dalam kegiatan praktikum karena mampu memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan mampu membuat proses pembelajaran lebih bermakna sehingga hasil belajar peserta didik pun meningkat.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA belum dijadikan indikator keberhasilan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari peserta didik yang kurang mampu menunjukkan proses menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nurhasanah, 2019). Rendahnya keterampilan proses sains peserta didik di Indonesia juga dibuktikan dari prestasi yang diperoleh peserta didik dalam TIMSS dan PISA. Hasil dari penelitian TIMSS tahun 2015 menempatkan Indonesia pada peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Skor rata-rata sains yang diperoleh menempatkan Indonesia pada predikat *low science benchmark* (Munaji, 2020). Berdasarkan hasil survei PISA tahun 2018 yang melibatkan 600.000 peserta didik berusia 15 tahun di 79 negara, menunjukkan bahwa performa peserta didik Indonesia masih berada pada peringkat 73 dari 79 negara dengan skor kemampuan sains yaitu 396 (OECD, 2019). Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia belum mencapai standar internasional, khususnya pada proses peserta didik bernalar dan berpikir tingkat tinggi untuk memecahkan suatu masalah. Selain itu, nilai rata-rata hasil Ujian Nasional siswa SMP bidang studi IPA di Indonesia pada tahun 2019 adalah 48,79 (Kemendikbud, 2019). Nilai rata-rata

bidang studi IPA siswa SMP khususnya di wilayah Bali mengalami penurunan yang tinggi yaitu 50,21 di tahun 2018 menjadi 43,07 di tahun 2019. Data yang diperoleh dari hasil Ujian Nasional ini mendukung bahwa siswa SMP di Indonesia memiliki hasil belajar yang rendah, terutama pada mata pelajaran IPA.

Rendahnya keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal peserta didik. Faktor internal meliputi intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi peserta didik, sedangkan salah satu faktor eksternalnya ialah peran guru. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat dipengaruhi oleh strategi pengajaran guru, dan bahan ajar yang digunakan (Arsyad, 2012). Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru di sekolah umumnya masih bersifat *teacher center* karena kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh aktivitas guru. Hal tersebut menyimpang dari harapan kurikulum 2013 dan menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2018) juga menyatakan bahwa proses pembelajaran di Indonesia lebih banyak masih bersifat *teacher center* dan mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dan kemampuan yang dimilikinya tidak dapat berkembang dengan baik.

Selain itu, rendahnya kemampuan guru dalam membuat sebuah media untuk membantu peserta didik memahami konsep berimplikasi terhadap rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar peserta didik juga rendah karena pengetahuan dan keterampilan peserta didik tidak berkembang dengan baik. Keterampilan proses sains dan hasil belajar

peserta didik rendah disebabkan karena bahan ajar yang digunakan oleh guru di sekolah belum terstruktur sehingga proses pembelajaran yang diperoleh peserta didik tidak bermakna. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Idris (2018) yang menyatakan bahwa rendahnya keterampilan proses sains peserta didik dipengaruhi oleh bahan ajar yang digunakan guru saat mengajar. Jika bahan ajar yang digunakan tepat, maka keterampilan proses sains peserta didik meningkat dan sebaliknya.

Salah satu jenis bahan ajar yang sering digunakan setiap sekolah adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2011). Manfaat LKPD adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hasil observasi yang dilakukan pada dua SMP di Kecamatan Kerambitan tanggal 10 Januari 2022 menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan masih dalam bentuk latihan soal dan hanya memuat tugas-tugas peserta didik. LKPD yang digunakan masih menekankan pada bidang pengetahuan, hanya menghafal materi, dan tidak menumbuhkan kemampuan peserta didik untuk berproses sehingga akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik di masa yang akan datang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafiah (2020) yang menyatakan bahwa LKPD konvensional yang digunakan oleh guru di sekolah hanya memuat latihan soal biasa dan belum mampu mengembangkan kemampuan bernalar dan keterampilan berpikir tingkat

tinggi peserta didik sehingga pengetahuan yang diterima peserta didik hanya berupa hafalan. LKPD yang digunakan sebaiknya berdasarkan pendekatan saintifik sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk berpikir mandiri, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara mandiri. Jika hal tersebut dapat diterapkan maka suasana yang tercipta menjadi lebih menarik dan peserta didik lebih memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan temuan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi-inovasi pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik, salah satunya adalah penggunaan LKPD yang diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran inovatif karena mampu menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mirayani (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan LKPD mampu meningkatkan proses pembelajaran IPA karena peserta didik lebih mudah berinteraksi dengan materi yang diberikan dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik lebih bermakna. Langkah-langkah dalam LKPD juga harus terstruktur agar peserta didik lebih mudah memahami tujuan dan mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya untuk memecahkan suatu masalah (Ramlawati, 2018). Berdasarkan hal tersebut, LKPD perlu diintegrasikan dengan pendekatan saintifik agar dapat mendukung peningkatan keterampilan proses sains peserta didik.

Pendekatan saintifik merupakan bagian dari pendekatan pedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern yaitu

menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang meliputi mengamati, menanya, mengolah data, menyajikan data, menganalisis, menalar, menyimpulkan dan menciptkan. (Kemendikbud, 2013). Pendekatan saintifik berperan penting dalam pengembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Kelebihan dari pendekatan ini adalah membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dunia nyata sehingga pembelajaran lebih bermakna (Sari, 2019). Peran guru dalam pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sebagai fasilitator yang mampu menyediakan fasilitas untuk mendukung proses pembelajaran.

Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dapat memberikan pengaruh baik terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik karena tahapan dari pendekatan tersebut sangat terstruktur dan sistematis sehingga peserta didik lebih fokus pada proses penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2018) menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan saintifik efektif digunakan sebagai bahan ajar dalam proses belajar mengajar dikelas karena peserta didik diarahkan untuk aktif secara mandiri menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD tersebut. Selain itu, hasil penelitian Syafiah (2020) juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan saintifik sangat efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. Menurut Mustafa (2020) pendekatan saintifik ini sangat memperhatikan pengalaman dan dapat mengembangkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan**



## **Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP”.**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut.

- 1) Keterampilan proses sains peserta didik belum dikembangkan secara optimal sehingga peserta didik belum mampu menunjukkan proses menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Hasil belajar peserta didik masih rendah karena keterampilan proses sains belum dijadikan indikator keberhasilan pembelajaran.
- 3) Kegiatan pembelajaran cenderung masih bersifat *teacher center* sehingga tidak sesuai dengan yang diharapkan kurikulum 2013.
- 4) Bahan ajar berupa LKPD yang biasa digunakan di sekolah belum mampu mengembangkan keterampilan proses peserta didik karena hanya memuat latihan soal biasa dan materi yang tercantum dalam LKPD juga tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 5) LKPD konvensional yang telah disediakan di sekolah tidak terintegrasi dengan pendekatan saintifik, sehingga pembelajaran kurang bermakna.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disampaikan, masalah yang ingin dipecahkan yaitu LKPD yang biasa digunakan oleh guru di sekolah tidak

mampu mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik karena hanya memuat latihan soal biasa dan materi yang tercantum dalam LKPD juga tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Masalah tersebut diambil karena dapat memberikan dampak dalam proses pembelajaran terutama dalam hal pengembangan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkannya LKPD berbasis pendekatan saintifik pada pelajaran IPA.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pembatasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah karakteristik lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik?
- 2) Bagaimanakah kevalidan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik?
- 3) Bagaimanakah kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik?
- 4) Bagaimanakah efektivitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA peserta didik?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik.
- 2) Mendeskripsikan dan menjelaskan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik yang memenuhi syarat validitas.
- 3) Mendeskripsikan dan menjelaskan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik yang memenuhi syarat kepraktisan.
- 4) Mendeskripsikan dan menjelaskan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik yang efektif meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA peserta didik.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dilihat secara teoretis dan secara praktis, yaitu sebagai berikut.

#### **1) Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini mampu memberikan sumbangan terhadap teori kualitas LKPD berbasis pendekatan saintifik khususnya di Sekolah Menengah Pertama.

#### **2) Manfaat Praktis**

Bagi guru, manfaat yang diperoleh bagi guru adalah memberikan salah satu referensi bahan ajar berupa LKPD yang dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi

dasar sehingga memotivasi guru untuk lebih mengembangkan LKPD dengan lebih menarik lagi.

Bagi peserta didik, manfaat yang diperoleh peserta didik adalah terlatih untuk menunjukkan keterampilan proses sains dalam setiap kegiatan pemecahan masalah melalui LKPD yang telah dikembangkan serta menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan dengan pendekatan saintifik.

Bagi mahasiswa atau peneliti, manfaat yang diperoleh mahasiswa atau peneliti adalah memberikan masukan untuk mengetahui cara mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik yang meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA peserta didik dengan menarik sehingga LKPD yang ada sekarang dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi.

Bagi sekolah, manfaat yang diperoleh sekolah dari penelitian pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik adalah diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMP Negeri 1 Kerambitan serta menambah referensi LKPD yang ada di sekolah.

