

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam pembelajaran dapat melalui penggunaan bahan ajar berbasis TIK dengan memanfaatkan teknologi elektronik, yang mana interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik, antar peserta didik, ataupun antar guru dapat berlangsung dengan mudah tanpa dibatasi aturan (Kemendiknas, 2010). Bahan ajar elektronik membuat peserta didik tidak merasa bosan, hal tersebut dikarenakan bahan ajar ini mencakup unsur video (multimedia), audio, gambar, dan teks (Riwu, Laksana, & Dhiu, 2019). Salah satu bahan ajar yang penyampaiannya dapat diubah dalam bentuk bahan ajar elektronik yaitu LKPD. Karakteristik, format, dan unsur-unsur yang ada pada LKPD cetak pada umumnya dapat diadopsi kedalam struktur penulisan LKPD elektronik (Dasari, 2018). Lembar kerja peserta didik elektronik adalah lembar kerja yang dapat dioperasikan melalui *handphone*, laptop atau komputer yang mana berisi petunjuk pengerjaan tugas, soal, dan ringkasan materi yang dikemas dalam interaktif multimedia guna menarik minat peserta didik untuk mengerjakan tugas (Awe & Ende, 2019). Penggunaan LKPD elektronik dalam pembelajaran merupakan salah satu bentuk implementasi pembelajaran abad 21 yang bercirikan abad informasi, komunikasi, otomatis, dan komputasi (Pahrudin & Pratiwi, 2019). Proses pembelajaran yang dirancang sebagai jawaban atas tuntutan kompetensi pada abad 21 adalah implementasi kurikulum 2013 (Pahrudin & Pratiwi, 2019).

Kurikulum 2013 menganjurkan pengimplementasian pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang diterapkan saat pembelajaran berarti pembelajaran dilaksanakan secara ilmiah, sehingga pendekatan saintifik juga dapat disebut sebagai pendekatan ilmiah. Pendekatan saintifik bertujuan untuk membantu peserta didik memahami, menangkap, dan mempraktikkan hal yang akan dikaji secara ilmiah. Oleh karena itu, peserta didik diarahkan untuk mencari tahu melalui berbagai macam sumber dengan cara mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta (Musfiqon & Nurdyansyah, 2016). Berdasarkan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 diketahui bahwa pendekatan saintifik terdiri atas 5 langkah diantaranya yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan (Kemendikbud, 2014a). Berdasarkan Permendikbud No. 58 Tahun 2014 diketahui bahwa kurikulum 2013 menganjurkan penggunaan pendekatan saintifik, oleh karena itu pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disarankan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran IPA mengutamakan pengalaman peserta didik saat belajar secara langsung melalui penerapan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pada dasarnya IPA mencakup tiga unsur, yaitu sebagai sikap ilmiah, produk ilmiah, dan proses ilmiah (Kemendikbud, 2014b).

Berdasarkan hasil wawancara guru IPA dan angket peserta didik yang dilaksanakan pada tanggal 19 dan 21 Oktober 2021 di SMPN 2 Kalianget dapat diketahui, yaitu : (1) Guru IPA mengalami kendala saat menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, kendala tersebut yaitu kurang aktifnya peserta didik untuk bertanya saat pembelajaran, serta peserta didik kurang dalam mengasosiasikan informasi. Selain itu, berdasarkan angket peserta didik pada

indikator menanya dan mengomunikasikan diketahui bahwa peserta didik kurang mengimplementasikannya saat pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkannya LKPD berpendekatan saintifik. Berdasarkan hasil penelitian dari Syafi'ah & Laili (2020) diketahui bahwa, keterampilan proses IPA peserta didik dapat diasah melalui penggunaan LKPD berbasis pendekatan saintifik. (2) Pada indikator ketersediaan sumber belajar serta kebutuhan dan tingkat kemampuan awal peserta didik diketahui bahwa, bahan ajar yang digunakan guru IPA SMPN 2 Kalianget diantaranya yaitu buku guru, buku peserta didik, dan internet, serta guru dan peserta didik SMPN 2 Kalianget sudah terbiasa menggunakan internet saat pembelajaran IPA sehingga, berpotensi untuk mengimplementasikan bahan ajar elektronik seperti Lembar Kerja Peserta didik Elektronik berbantuan aplikasi *Liveworksheet* dengan menggunakan akses internet. Berdasarkan Kemendikbud (2017) menyatakan bahwa, guru Ilmu Pengetahuan Alam dituntut untuk dapat menguasai literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya pada saat pembelajaran abad 21. Pemanfaatan TIK saat pembelajaran dapat melalui penggunaan bahan ajar berbasis TIK dengan memanfaatkan teknologi elektronik, yang mana interaksi guru dan peserta didik, antar peserta didik, ataupun antar guru dapat berlangsung dengan mudah tanpa dibatasi aturan (Kemendiknas, 2010). (3) Pada indikator biaya proses dan produksi, serta alat – alat yang digunakan diketahui bahwa, guru IPA dan peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget memiliki *handphone* pribadi yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA. Ketersediaannya *handphone* pribadi dapat mendukung pengimplementasian bahan ajar elektronik seperti Lembar Kerja Peserta didik elektronik. Lembar Kerja Peserta didik Elektronik adalah lembar

kerja yang dapat dioperasikan melalui *handphone*, laptop atau komputer yang mana berisi petunjuk pengerjaan tugas, soal, dan ringkasan materi yang dikemas dalam interaktif multimedia guna menarik minat peserta didik untuk mengerjakan tugas (Awe & Ende, 2019). Berdasarkan uraian diatas maka, judul penelitian ini adalah “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) Melalui Pendekatan Sainifik Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya Menggunakan *Liveworksheet*”. Urgensi penelitian ini adalah belum tersedianya lembar-lembar pembelajaran atau dikenal sebagai bahan ajar berbasis pendekatan saintifik. Diketahui bahwa peserta didik SMPN 2 Kalianget kurang menerapkan pendekatan saintifik saat pembelajaran, oleh karena itu perlu dikembangkannya LKPD berpendekatan saintifik. Berdasarkan Syafi’ah & Laili (2020) menyatakan bahwa keterampilan proses IPA peserta didik dapat diasah melalui penggunaan LKPD berbasis pendekatan saintifik. Selain itu, juga diketahui guru dan peserta didik terbiasa menggunakan internet serta memiliki *handphone* pribadi yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA, sehingga berpotensi untuk mengimplementasikan bahan ajar elektronik seperti Lembar Kerja Peserta didik Elektronik berbantuan aplikasi *Liveworksheet* dengan menggunakan akses internet. Oleh karena itu, perlu dikembangkannya E-LKPD berpendekatan saintifik berbantuan aplikasi *liveworksheet*. Pada *liveworksheet* penulis dapat menyusun soal atau penugasan dengan versinya sendiri (Kemendikbud, 2020b). Adapun sumber dan media daring yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tidak dapat didesain sendiri oleh guru, melainkan langsung tersedia siap pakai. Berdasarkan Kemendikbud (2020a) sumber dan media daring dapat dilihat pada Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020

Tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Oleh karena itu, *Liveworksheet* dapat digunakan guru untuk membuat lembar kerja peserta didik sesuai kreatifitasnya. Penggunaan *Liveworksheet* dapat melatih guru IPA dalam memenuhi tuntutan untuk menguasai literasi TIK. Hal ini sesuai Kemendikbud (2017) menyatakan bahwa, guru Ilmu Pengetahuan Alam dituntut untuk dapat menguasai literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya pada saat pembelajaran abad 21.

Berdasarkan hasil penelitian dari Widiyarini & Wilujeng (2015) menyatakan bahwa, LKPD berbasis *Scientific Approach* dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik dan sikap ilmiah peserta didik. Hal ini selaras dengan penelitian dari Syafi'ah & Laili (2020) yang diketahui bahwa, keterampilan proses IPA peserta didik dapat diasah melalui penggunaan LKPD berbasis pendekatan saintifik. Berdasarkan hasil penelitian dari Apriyanto, Yusnelti, & Asrial (2019) menyatakan bahwa e-LKPD berpendekatan saintifik termasuk kategori layak diterapkan pada mata pelajaran Kimia. Penelitian tersebut juga didukung dari hasil penelitian Widiyanti & Nisa (2021) yang menyatakan bahwa, e-LKPD yang mencakup 5 langkah kegiatan pendekatan saintifik efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik selain itu, e-LKPD bisa menjadikan pembelajaran menjadi lebih aktif, guna meminimalkan peserta didik agar tidak pasif saat pembelajaran. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Lavtania, Nulhakim, & Utari (2021) diketahui, bahwa LKPD digital menggunakan pendekatan saintifik berbasis kreatifitas dapat memudahkan peserta didik saat mengerjakan tugas di LKPD. Selain itu, kelebihan LKPD digital atau elektronik

yaitu bisa diakses dan dibawa kemanapun oleh peserta didik karena dapat dibuka di android.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana validasi Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya untuk peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget?
2. Bagaimana respon guru dan peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget terhadap Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?
4. Bagaimana hasil penilaian kinerja pada ranah psikomotor dan afektif peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa E-LKPD pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA kelas VII khususnya materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. Pada rumusan masalah ketiga penelitian ini menghasilkan data hasil belajar kognitif peserta didik, sedangkan pada rumusan keempat menghasilkan data penilaian kinerja peserta didik pada ranah psikomotor dan afektif.

1.4 Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui validasi Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya untuk peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget.
2. Untuk mengetahui respon guru dan peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget terhadap Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.
3. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.
4. Untuk mengetahui penilaian kinerja pada ranah psikomotor dan afektif peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalianget setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta didik Elektronik (E-LKPD) melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.

1.5 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk E-LKPD Pendekatan Saintifik sebagai berikut :

1. Produk LKPD pendekatan saintifik versi elektronik. LKPD elektronik ini dibuat dengan berbantuan aplikasi *Liveworksheet*.
2. E-LKPD dibuat sesuai dengan unsur-unsur yang ada pada LKPD cetak. Berikut unsur-unsur E-LKPD sebagai berikut :
 - a. Judul E-LKPD
 - b. Petunjuk belajar
 - c. Kompetensi dasar

- d. Informasi pendukung, dikembangkan pada langkah saintifik mengamati akan disajikan video pembelajaran seputar materi dan langkah saintifik mengumpulkan informasi akan disajikan ringkasan materi.
- e. Tugas atau langkah kerja, dikembangkan dalam bentuk langkah-langkah pendekatan saintifik yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.
- f. Penilaian, dikembangkan dalam bentuk soal evaluasi dan penilaian kinerja peserta didik.

1.6 Pentingnya Pengembangan

Melalui penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi guru IPA untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam menyusun bahan ajar, khususnya E-LKPD pendekatan saintifik. Yang mana dengan mengembangkan E-LKPD ini, merupakan salah satu cara bagi guru IPA dalam memenuhi tuntutan untuk dapat menguasai literasi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) khususnya pada pembelajaran abad 21. Selain itu, dengan adanya pengembangan E-LKPD diharapkan bisa memberikan panduan bagi peserta didik saat kegiatan pembelajaran IPA.

1.7 Definisi Istilah

1. E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik. Pada umumnya LKPD berupa langkah-langkah atau petunjuk dalam mengerjakan tugas. Tugas yang ada dalam LKPD harus jelas dan selaras dengan KD yang hendak dicapai (Thoib, 2021). Lembar kerja peserta didik elektronik adalah lembar kerja peserta didik yang dapat dioperasikan melalui *handphone*, laptop atau komputer yang mana berisi petunjuk pengerjaan tugas,

soal, dan ringkasan materi yang dikemas dalam interaktif multimedia guna menarik minat peserta didik untuk mengerjakan tugas (Awe & Ende, 2019). Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) merupakan lembar kerja peserta didik versi elektronik yang dikemas dalam bentuk interaktif multimedia guna melaksanakan pembelajaran abad 21.

2. Pendekatan Saintifik

Berdasarkan Musfiqon & Nurdyansyah (2016) menyatakan, bahwa kurikulum 2013 menganjurkan pengimplementasian pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang diterapkan dalam pembelajaran berarti pembelajaran dilaksanakan secara ilmiah, sehingga pendekatan saintifik juga disebut dengan pendekatan ilmiah. Berdasarkan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 diketahui bahwa “pendekatan saintifik tersusun dari lima langkah pembelajaran yaitu, mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi/mencoba (*experimenting*), menalar atau mengasosiasi (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*)”.

3. Mata Pelajaran IPA

Berdasarkan Permendikbud No. 58 Tahun 2014 menyatakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”. Pembelajaran IPA memprioritaskan pengalaman peserta didik saat belajar secara langsung dengan menerapkan dan mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan proses (Kemendikbud, 2014b).