

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Dengan kata lain, peningkatan dan pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan sangatlah penting, terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini. Perlunya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya.¹

Pada masa globalisasi, kehidupan manusia dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, ada banyak masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikannya perlu informasi-informasi ilmiah. Sains dalam artian umum yaitu pengetahuan yang berkaitan secara sistematis tentang struktur fenomena alam.² Proses di dalam sains memiliki makna kegiatan ilmiah yang memiliki makna kegiatan ilmiah dimana memiliki fungsi untuk mendeskripsikan fenomena alam sehingga diperoleh produk sains berupa fakta, prinsip, hukum dan teori. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa sains sebagai ilmu dasar memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi.

¹ F Fakhriyah, *Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa*, (Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 2014) hlm 24.

² Nana Nurjannati, M Rahmad, and Mitri Irianti, 'Development of E-Module Based on Science Literacy in Elektromagnetic Radiation Lesson', *Jurnal Online Mahasiswa*, 4.2 (2017).h. 3

Dalam proses pembelajaran peran sepenuhnya berada ditangan pendidik dalam membimbing, mengasuh, mendidik, serta mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan mutu pendidikan, karena seorang pendidik menempati peran penting dalam mengelolah kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun diluar kelas, sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai sesuai dengan apa yang telah diharapkan dari tujuan pendidikan nasional.³

Dratisnya kemajuan sains di abad 21 mengharuskan kita selaku tenaga pendidik bekerja keras menyesuaikan diri pada segala aspek dalam kehidupan. Salah satu cara ntuk menyikapi rintangan di abad 21 yaitu “melek sains” (*science literacy*).⁴ Melek sains atau literasi sains sebagai kemampuan untuk lebih kreatif memanfaatkan ilmu pengetahuan yang teepat dalam kehidupan sehari-hari tyang memecahkan masalah dengan bukti-bukti ilmiah.

Literasi sains dibedakan dalam 4 domain yaitu: konten (pengetahuan sains), proses (kompetensi sains), konteks (aplikasi sains) dan sikap.⁵ Pada tiga tahun sekali OECD secara piodik melakukan *Program for Interrnasional Student Assesstment* (PISA). Hasil dari studi PISA menyatakan bahwa tingkat dari literasi sains peserta didik Indonesia masih rendah dan dibawah rta-rata OECD. Terakhir kali diukurnya literasi sains padaa tahun 2015 menyatakan bahwa rata-rata nilai literas sains peserta didik indonesia yaitu 403.⁶

³ Binti Muakirin, *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD*, (Jurnal Ilmiah Guru, 2014) hlm 54.

⁴ ibid

⁵ Mei Dwi Indrawati and Titin Sunarti, ‘Pengembangan Instrumen Penelitian Literasi Sains Fisika Peserta Dididk Pada Bahasan GelombangBunyi Di SMA Negeri 1 Gadangan Sidoarjo’, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 7.1 (2018).h. 16

⁶ *If Indonesia and other, ‘Programme For Internasional Student Assesment (PISA) Result From PISA 2105’ 2016, pp. 1-8.h.4*

Kasus ini seharusnya dapat dijadikan salah satu gambaran bahwa pembelajaran sains di Indonesia masih membutuhkan perbaikan. Beberapa peserta didik di Indonesia bahkan lebih pandai menghafal, tetapi kurang terampil dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya. Salah satu penyebab kurangnya literasi sains peserta didik yaitu kurangnya materi ajar atau media pembelajaran yang beredar di Indonesia, jika dibandingkan dengan negara-negara lain.

Dalam proses pembelajaran dibutuhkan sumber belajar berupa buku termasuk Lembar Kerja yang bisa digunakan atau dimanfaatkan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar alternatif baru yang menarik agar bisa merangsang semangat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan di sekolah belum sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa padahal dalam pembelajaran IPA aktivitas pembelajaran juga bisa dibuat dan dikaitkan berdasarkan fakta yang ada di lingkungan aktivitas peserta didik itu sendiri. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains berupa lembar kerja yang memuat pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alat atau sumber belajar alternatif lain dalam proses pembelajaran IPA.

Istilah ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara umum (universal) yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam yang dihasilkan. Istilah ilmu pengetahuan alam (IPA) dikenal juga dengan istilah ilmu sains. Kata sains berasal dari bahasa latin yaitu *scientia*, yang secara harfiah berarti pengetahuan, namun dalam pengembangan

pengertiannya menjadi khusus ilmu pengetahuan sains. Dengan demikian, Pembelajaran IPA ditujukan untuk menupuk rasa ingin tahu, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti, serta mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah.⁷

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran yang didalamnya berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas untuk peserta didik yang berhubungan dengan lingkungan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, dan memiliki sikap & kepekaan yang tinggi dalam memecahkan masalah terhadap diri dan lingkungannya.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru belum menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains dalam melengkapi sumber belajarnya⁸. Pendidik hanya menggunakan buku paket, dan media ajar seperti gambar (charta) dan Power Point. Selain itu peneliti menemukan di SMP N 23 Ambon, Pendidik mengalami kesulitan mengajar dikarenakan peserta didik kelas VIII baru mau beradaptasi dari Sekolah Dasar (SD) ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga kegiatan pembelajaran membutuhkan waktu yang banyak.

Materi sistem ekskresi manusia merupakan materi yang paling luas di kelas VIII harus dikenalkan semua, terpaksa waktunya harus diperpanjang dan disesuaikan dengan mengikuti kondisi peserta didik saat

⁷ Darmawan Harefa, Murniati Sarumbha. *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini* (Jawa Tengah: Pm Publishher, 2020), hlm 4.

⁸ Hasil observasi awal peneliti di SMPN 23 Ambon Oleh Wali Kelas VIII Ibu Boiratan Reri S.Pd pada tanggal 11- 14 Desember 2022.

proses pembelajaran, pendidik tidak bisa memaksakan kegiatan pembelajaran harus selesai sesuai dengan target Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selain itu pada metode demonstrasi, peserta didik mengalami kesulitan pada tahap menarik kesimpulan saat proses pembelajaran. Sehingga pada akhirnya pendidik yang menarik kesimpulan.

Dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains, peneliti mengharapkan bisa membantu pendidik untuk menambah alat atau sumber belajar alternatif baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA, serta dapat melatih dan mengembangkan pengetahuan peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA pada materi sistem ekskresi pada manusia. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dibuat dengan sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang akan disampaikan. Dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini diharapkan juga bisa membantu pendidik pada pembelajaran.⁹

LKPD Elektronik adalah alat intruksional yang terdiri dari serangkaian pertanyaan dan informasi yang dirancang untuk membimbing peserta didik untuk memahami ide-ide yang kompleks karena mereka bekerja secara sistematis Bakri et al.,2020.¹⁰ Berdasarkan penjelasan diatas adapun manfaat LKPD Elektronik yaitu, Memperjelas penyajian pesan dan informasi, mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep,

⁹ Risqi Haqsari, “Pengembangan Dan Analisis E-LKPD (Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Multomedia Pada Materi Mengoperasikan Software Spreadsheet”, 2014. hlm 11.

¹⁰ Bakri et al., 2020.

Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran¹¹.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil observasi maka untuk menjawab kebutuhan tersebut peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul ***“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Elektronik Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP N 23 Ambon”***

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi manusia di SMP N 23 Ambon ?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan materi sistem ekskresi manusia di SMP N 23 Ambon ?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan materi sistem ekskresi manusia di SMP N 23 Ambon ?

¹¹ Risqi Haqsari, Loc,Cit.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui kelayakan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan tema sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 23 Ambon ?

1. Untuk mengetahui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 23 Ambon ?
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 23 Ambon ?
3. Untuk mengetahui Keefektifan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan materi sistem ekskresi manusia di SMP Negeri 23 Ambon ?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin peneliti capai dari penelitian ini adalah

Sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Untuk menambah media atau sumber belajar alternatif baru bagi guru dalam proses belajar mengajar.

b. Bagi Siswa

Sebagai sarana belajar IPA peserta didik serta dapat menghadirkan suasana baru dalam pembelajaran tersebut sehingga peserta didik lebih termotivasi

dalam belajar.

c. Bagi Sekolah

Untuk meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan kualitas pendidikan di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan peneliti dibidang penelitian, dan menambah bekal peneliti menjadi calon penedidik dalam dunia pendidikan.

E. Penjelasan Istilah

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) elektronik berbasis literasi sains dengan tema sistem ekskresi manusia di SMP N 23 Ambon sebagai berikut:

- 1) Pengembangan adalah kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program-program, proses dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.¹²
- 2) LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas sesuai KD yang akan dicapainya¹³.

¹² Yudi Hari Yanto, Sugianti *penelitian Pengembangan Model Addie & R2D2 Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute 2020), hlm 20.

¹³ Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa* (Jakarta: Guepedia, 2021 hlm 15).

- 3) Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) ialah lembaran elektronik sebagai wadah peserta didik mengerjakan tugas atau lainnya terkait dengan apa dipelajarinya.¹⁴
- 4) Literasi Sains didefinisikan *Programme for Internasional Student Assessment (PISA)* sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi permasalahan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.¹⁵
- 5) Sistem Ekskresi Manusia adalah materi IPA di kelas VIII yang mempelajari sistem kerja pada tubuh makhluk hidup khususnya pada manusia yang berkaitan dengan struktur dan fungsi organ sistem ekskresi pada manusia.¹⁶

¹⁴ Tim Prodi Pendidikan Sosiologi F I S UNY, '*Instrumen Penilaian Keterampilan Mata Pelajaran Sosiologi SMA: LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)*' (Yogyakarta: UNY Press, 2019). Hlm 11.

¹⁵ Eka Danti Agustiani, "Guru IPA Dan Calon Guru IPA Menghadapi Soal-soal Berkarakter PISA," *Jurnal Stidi Guru Dan Pembelajaran* 3, no. 1 (2020): hlm 67-75.

¹⁶ Baharudin, Sifak Indiana dan Teoti Koestiari, '*Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Tugas Proyek Materi Sistem Ekskresi Untuk Menuntaskan Hasil Belajar Siswa SMP*' (Surabaya: 2017 hlm 83).

