

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad-21 ilmu pengetahuan serta teknologi dan juga pembelajaran ditingkat global meningkat dengan cepat, sehingga peserta didik dilatih agar mampu bersaing serta dituntut dengan bermacam keahlian (Wijaya, dkk., 2016: 264). Ada empat pilar tuntutan keterampilan pembelajaran abad-21 yang dikemukakan oleh Delors yaitu: *learning to know*, *learning to do*, *learning learning to live together*, dan *learning to be* (Zubaidah, 2016: 3). Tidak hanya itu, pembelajaran sains juga mempunyai tujuan untuk menekankan terbentuknya literasi sains, membuat kajian atau contoh nyata tentang berbagai aspek dan fenomena yang terjalin di ruang lingkup dalam kehidupan sehari-hari (Amelia dan Yulita, 2020: 22).

Literasi sains adalah keterampilan ilmiah secara individu untuk memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya agar dapat mengidentifikasi masalah, mendapat informasi baru, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berkaitan dengan isu ilmiah (Wulandari dan Sholihin, 2016: 66-73). Dalam praktiknya, literasi sains juga dapat dipahami sebagai kemampuan peserta didik untuk memahami, berkomunikasi, dan bertindak berdasarkan sains keputusan tentang suatu fenomena yang terjadi dalam kehidupan di sekitar mereka. Melihat definisi tersebut, tentu dapat dipahami bahwa literasi sains penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi situasi kehidupan nyata. Tanpa literasi, peserta didik seolah-olah mempelajari segala macam hal,

tetapi mereka tidak dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun rendahnya keterampilan literasi sains adalah salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan dengan data PISA (*Programme for International Student Assessment*) terkait keterampilan literasi sains di Indonesia oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) pada tahun 2018 Indonesia meraih skor 395 atau dengan urutan peringkat ke 70 dari 78 negara yang berpartisipasi (Dewi, dkk., 2021: 89). Membuktikan bahwa kemampuan literasi sains di Indonesia masih tergolong rendah sedangkan Kemendikbud telah menggalakkan Gerak Literasi Nasional (GLN) untuk meningkatkan literasi sains pada masyarakat di tahun sebelumnya (Kemendikbud, 2017).

Rendahnya kemampuan literasi sains pada peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sistem pendidikan dan kurikulum, pemilihan model dan metode pembelajaran, fasilitas pembelajaran dan sumber belajar (Kurnia, dkk., 2014). Miller dalam Holden (2012) menjelaskan bahwa penggunaan media elektronik serta kemudahan dan frekuensi mengakses informasi melalui internet merupakan indikator kemampuan literasi sains. Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains, penggunaan media elektronik merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran dan perlu dikembangkan untuk memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Pembelajaran berbasis elektronik merupakan sesuatu hal yang baru diperkenalkan di SMP IT As-Sakinah.

SMP IT As-Sakinah merupakan salah satu sekolah yang baru didirikan pada 14 Juli 2018 yang memiliki visi “Mencetak Generasi Qur’ani Berakhlaq Mulia, Berprestasi dan Berkontribusi bagi Kemajuan Bangsa”. SMP IT As-Sakinah menggunakan kurikulum 2013 untuk pembelajaran kelas VIII dan kelas IX, selain itu SMP IT As-Sakinah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung seperti Tablet yang disediakan oleh sekolah kepada masing-masing peserta didik dan dapat mengakses *WiFi* sekolah secara gratis. Namun bahan ajar yang digunakan di sekolah masih berupa bahan ajar cetak berupa modul dan lembar kerja peserta didik yang terdiri dari soal-soal belum optimal untuk merangsang kemampuan literasi sains peserta didik. Buku paket yang terbatas juga menjadi alasan sehingga guru harus mencetak kembali bahan ajar yang akan digunakan, peserta didik juga mengeluhkan bahan ajar yang kurang jelas karena disajikan dalam bentuk *fotocopy* sehingga sulit untuk memahami materi atau soal dalam bentuk gambar yang guru berikan.

Selain itu, salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan sains di Indonesia yaitu kurang tepatnya penggunaan metode pembelajaran (Fatmawati dan Utari, 2015: 153-159). Kemampuan literasi sains dapat ditingkatkan dengan pembelajaran yang berkesan. Pembelajaran berkesan dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered approach*) seperti *problem based learning*, *peer discussion*, *peer teaching*, dan *inquiry-based learning* (Rakhmawan, dkk., 2015: 143).

Pembelajaran yang berbasis *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dalam konsep biologi karena adanya pemusatan pembelajaran pada

peserta didik yang dituntut aktif dalam memecahkan atau menemukan suatu isu ilmiah dengan metode ilmiah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Pratika, 2016: 11-15) bahwa model pembelajaran *guided inquiry* dapat melatih kemampuan literasi sains peserta didik. Selain itu, penelitian (Fitri dan Fatisa, 2019: 181-190) mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat dijadikan sebagai pendukung kemampuan literasi sains pada peserta didik. *Guided inquiry* melatih peserta didik untuk menemukan konsep pembelajaran melalui pengalaman dan *experiment* serta melatih peserta didik untuk terus menemukan. Berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik kelas VIII di SMP IT As-Sakinah adalah sulitnya memahami materi sistem gerak manusia karena yang terlalu banyak teori dan hafalan, serta rendahnya minat literasi pada peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru ialah *discovery learning* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik lebih kreatif, aktif dan menumbuhkan sikap percaya diri pada saat pembelajaran. Namun pada kenyataannya saat pembelajaran sebagian peserta didik tidak terpicu oleh stimulus yang guru berikan karena peserta didik belum memiliki informasi awal terkait pembelajaran. Berdasarkan sebaran soal yang telah peneliti ujikan kepada peserta didik SMP IT As-Sakinah kelas VIII menunjukkan literasi sains peserta didik sebesar 60% yang masih tergolong rendah, dibuktikan dengan sebagian peserta didik belum mampu menjawab pertanyaan dengan baik.

Penyediaan bahan ajar merupakan salah satu cara atau upaya agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran dengan *web-assited course* memiliki kelebihan diantaranya mudah diakses, mudah digunakan, meningkatkan

motivasi belajar, dan membentuk budaya pendidikan mandiri (Kefalis dan Drigas, 2019: 82). Sejalan dengan pernyataan tersebut, LKPD dengan memanfaatkan pembelajaran berbasis elektronik merupakan jawaban yang tepat sebagai bahan ajar untuk membantu guru dalam kegiatan pembelajaran. Seiring dengan kemajuan teknologi, LKPD dapat diinovasi dan diintegrasikan berupa media elektronik interaktif atau dikenal dengan istilah *e-LKPD* (Tita, dkk., 2019: 40). Menurut Puspita (2021: 88), *e-LKPD* adalah media pembelajaran elektronik yang dapat diakses melalui berbagai media elektronik. Beberapa keuntungan menggunakan *e-LKPD* diantaranya adalah dapat menghemat waktu, ramah lingkungan karena *e-LKPD* dibuat tanpa menggunakan kertas, dan menghemat biaya. *E-LKPD* dijadikan sebagai media pembelajaran yang memberikan kemudahan bagi pengguna untuk melakukan pembelajaran. Namun hal ini memerlukan akses internet dan perangkat yang memadai untuk menerapkan bahan ajar elektronik. Salah satu platform yang dapat mendukung pembelajaran berbasis elektronik adalah platform *Liveworksheet* di mana memiliki kelebihan, diantaranya dapat digunakan melalui laptop, *handphone*, maupun tablet yang didukung dengan visualisasi seperti gambar dan video serta jawaban pertanyaan otomatis terkirim (Zahroh dan Yuliani, 2021: 607). Selain itu, LKPD interaktif yang disajikan secara daring tersebut merupakan bentuk penerapan dari teknologi dalam dunia pendidikan sebagai pendukung pembelajaran daring (Fitriani dkk., 2021: 38). Hal ini yang mendasari peneliti tertarik untuk mengembangkan *e-LKPD* menggunakan *Liveworksheet*.

Berdasarkan Permendikbud, 2013 tercantum capaian Kompetensi Dasar (KD) mengenai sistem gerak manusia yang berkaitan dengan fenomena di kehidupan sehari-hari sebagai materi yang digunakan ke dalam *e-LKPD* bersintaks *guided inquiry* guna untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada peserta didik dengan memanfaatkan platform *Liveworksheet*. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP IT As-Sakinah menunjukkan bahwa 60,6% peserta didik menganggap sulit materi sistem gerak manusia yang dibuktikan dengan hasil ulangan hanya 60% peserta didik yang lulus dari KKM yang diterapkan di Sekolah sebesar 75. Penggunaan *e-LKPD* dalam pembelajaran IPA relatif jarang, Peserta didik belum pernah menggunakan platform *Liveworksheet* dalam pembelajarannya dan tidak tahu apa-apa tentang literasi sains. Selain itu, diperoleh informasi dari hasil wawancara dengan guru yang mengatakan bahwa belum pernah menggunakan *e-LKPD* yang berorientasi *guided inquiry* dan berbantuan *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengembangkan *e-LKPD* berbasis *guided inquiry* dengan berbantuan *Liveworksheet* sebagai sumber belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi sistem gerak manusia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil latar belakang peneliti, maka ditemukan beberapa masalah yang teridentifikasi sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains pada materi sistem gerak manusia?
2. Bagaimana profil kelayakan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains pada materi sistem gerak manusia ditinjau dari aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas kelas VIII?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, yaitu:

1. Menghasilkan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Literasi Sains pada materi sistem gerak manusia.
2. Menghasilkan profil kelayakan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains sistem gerak manusia ditinjau dari aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas kelas VIII.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains adalah:

1. Menggunakan aplikasi *Canva* untuk mendesain pembuatan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains.
2. *E-LKPD* yang dibuat berbantuan situs *Liveworksheets*.
3. Materi dalam *e-LKPD* ini adalah sistem gerak manusia.

4. *E-LKPD* dilengkapi dengan judul, nama, kelompok, petunjuk pengisian, KD, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi, kegiatan pembelajaran yang terintegrasi berbasis model pembelajaran *guided inquiry*.
5. Tampilan *e-LKPD* lebih menarik dengan tampilan yang menarik, memiliki gambar 3D, fakta unik tentang materi pembelajaran.
6. Sebaran *e-LKPD* bentuk akhirnya berupa *link*.
7. *E-LKPD* yang dikembangkan disesuaikan pada KI dan KD pada materi sistem gerak manusia yang terdapat dalam silabus kelas VIII kurikulum 2013.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari penelitian pengembangan ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru

Adapun manfaat penelitian ini bagi guru, yaitu:

- a. Memberikan salah satu alternatif pada media pembelajaran untuk guru agar dapat menjadi pendukung dalam proses pelaksanaan pembelajaran.
- b. Media pembelajaran ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi sistem gerak manusia.

2. Bagi peserta didik

Adapun manfaat penelitian ini bagi peserta didik, yaitu:

- a. Memberikan suatu daya tarik yang menyenangkan bagi aktivitas belajar peserta didik.

- b. Memberikan dorongan motivasi dan stimulus dalam proses belajar peserta didik

3. Bagi peneliti lainnya

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lainnya adalah dapat dijadikan acuan referensi untuk mengembangkan media pembelajaran dengan lebih baik lagi agar peserta didik dapat memahami pembelajaran dan meningkatkan pengetahuan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi penelitian

Adapun asumsi pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar *e-LKPD* yang berisi tugas untuk dikerjakan oleh peserta didik, menggunakan sintak *guided inquiry*.
- b. *E-LKPD* yang dikembangkan dengan mengintegrasikan sintak *guided inquiry* dapat meningkatkan literasi sains peserta didik.
- c. *E-LKPD* yang dikembangkan bisa dimanfaatkan atau digunakan oleh semua peserta didik kelas VIII SMP.
- d. Memberikan pengetahuan yang bermakna kepada peserta didik karena materi yang dibahas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Keterbatasan penelitian

Keterbatasan pengembangan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* untuk meningkatkan literasi sains ini hanya diuji coba di Kelas VIII SMP IT As-Sakinah.

- b. Keterbatasan dari situs *Liveworksheet* adalah maksimal batas lembar LKPD hanya 9 lembar saja dan saat digunakan akan terdapat iklan-iklan.

G. Definisi Operasional

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel dalam penelitian ini dan untuk menghindari kesalahpahaman, maka perlu diperjelas istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah proses mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian berupa proses, produk dan rancangan. Dalam penelitian ini mengembangkan sebuah media pembelajaran dilengkapi dengan materi, gambar, dan video secara jelas.
2. Pengembangan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* merupakan bahan ajar pembelajaran yang kompleks yang diakses menggunakan situs *Liveworksheet* untuk memudahkan peserta didik saat menggunakannya.
3. Pengembangan *e-LKPD guided inquiry* berbasis *Liveworksheet* pada materi sistem gerak manusia merupakan pembaharuan bahan ajar berupa LKPD sebagai media pembelajaran dengan model *guided inquiry* pada materi sistem gerak manusia. *E-LKPD* diciptakan untuk dapat diakses menggunakan media elektronik, pembelajaran dalam *e-LKPD* akan berkaitan dengan literasi sains.