

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Memasuki abad ke-21, kunci keberhasilan suatu negara dilihat dari penguasaan teknologi dan sains dalam bidang kehidupan di masyarakatnya. Hal tersebut menjadi tolak ukur kemajuan suatu bangsa dalam persaingan secara global. Menurut Agustina & Ayu, (dalam Efendi,dkk., 2021, hlm. 58), Ilmu Pengetahuan Alam pada jenjang Sekolah Dasar di Indonesia merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan hal ini dikarenakan sains dapat menjadi bekal bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di abad 21, melalui sains peserta didik juga dapat bersikap ilmiah. Tujuan IPA di sekolah dasar yaitu untuk mengembangkan pemahaman konsep sains yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Windyariani, 2017, hlm. 17).

Peserta didik harus memiliki kemampuan untuk menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi, yaitu literasi sains. Peserta didik di seluruh dunia pada abad ke-21 membutuhkan keterampilan literasi sains. Hal ini disebabkan oleh pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia, baik itu dari lingkungan, tantangan maupun inovasi teknologi. Oleh karena itu, literasi sains diperlukan untuk memahami dan merespon perubahan tersebut. Literasi sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengajukan pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Literasi sains juga dilihat sebagai kemampuan untuk terlibat dengan pertanyaan dan gagasan ilmiah sebagai masyarakat yang reflektif menurut OECD (dalam Nugraha, 2022, hlm. 154).

Namun berdasarkan hasil studi asesmen yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*), ditemukan bahwa pembelajaran sains di Indonesia kurang berhasil dalam meningkatkan kemampuan literasi sains. Dibandingkan dengan nilai rata-rata internasional, literasi sains siswa Indonesia masih di bawah rata-rata, umumnya berada pada tahap penilaian PISA terendah (Toharudin, dkk, 2011, hlm. 19). Data PISA

2018 menunjukkan hal tersebut, dengan rata-rata skor literasi sains siswa Indonesia hanya 396, menempatkan Indonesia pada peringkat 70 dari 78 negara yang dinilai yang menurut OECD (dalam Nugraha, 2022, hlm. 154). Angka ini turun dari hasil PISA 2015, di mana siswa Indonesia mendapat nilai rata-rata 403 untuk literasi sains, menempatkan Indonesia di peringkat 62 dari 70 negara. Data PISA dari tahun ke tahun menggambarkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia seringkali kurang optimal.

Banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya literasi sains siswa di Indonesia. Salah satunya adalah pemilihan sumber belajar. Dapat dibuktikan dalam beberapa sekolah dasar di Indonesia sebagian besar masih mengacu pada materi buku teks saja.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran literasi sains lebih berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan pelajaran IPA terasa berat dan membosankan yang mengakibatkan peserta didik tidak memahami pelajaran. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan literasi sains di Indonesia diperlukan pembelajaran yang dapat memperkuat literasi sains. Salah satunya penggunaan alat bantu dalam pembelajaran.

Salah satu penunjang pembelajaran yang diperlukan adalah media pembelajaran. Media yang dapat mendukung sumber daya teknologi dan literasi sains di abad 21. Penggunaan media yang tepat dan bervariasi dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kepasifan siswa (Agustina & Dasmu, 2018, hlm. 695). Oleh sebab itu, guru hendaknya berusaha untuk mewujudkan suasana pembelajaran agar menjadi lebih kondusif melalui proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, efektif serta menyenangkan.

Kondisi idealnya pembelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan manusia ini diperlukan media dengan sajian yang menarik dan ringkas dikarenakan materi ini mengandung konsep-konsep abstrak dan proses yang tidak dapat dijelaskan langsung dan hanya mengandalkan dari gambar diam saja yang terdapat dalam buku.

Namun pada prakteknya, berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru kelas V sekolah dasar di Kabupaten Bandung menyatakan bahwa, masih banyak permasalahan yang

guru dapatkan pada saat pembelajaran. Salah satunya guru cenderung masih kurang dalam menggunakan media yang inovatif dalam menyampaikan materi yang dipelajari khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi sistem pencernaan manusia. Di sekolah tersebut hanya terdapat media berupa torso yang kondisinya sudah kurang baik untuk digunakan. Sehingga kegiatan pembelajaran yang telah disampaikan tersebut memiliki dampak yang sangat besar dan berpengaruh pada konsentrasi belajar peserta didik yang berimplikasi pada rendahnya hasil literasi sains peserta didik. Selain itu, guru juga jarang mengaitkan literasi sains dalam pembelajaran IPA, oleh sebab itu siswa kurang terampil dalam menghadapi permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Serta peserta didik juga kurang berantusias dalam mengikuti proses pembelajaran dikarenakan keterbatasan sarana dan prasana di sekolah tersebut.

Peneliti menindaklanjuti permasalahan tersebut dengan mengkaji media pembelajaran dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan salah satunya ialah game edukasi berbasis *software construct 2*. *Construct 2* merupakan salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah permainan sederhana (Ridoi, 2018, hlm. 15);(Oscarianda & Zulfiandry, 2021, hlm. 228).*Construct 2* dapat digunakan oleh semua kalangan karena dalam aplikasi tidak diperlukan kode program atau pemograman. Menggunakan media pembelajaran game edukasi berbasis *construct 2* ini akan membantu peserta didik lebih mudah mengingat materi yang disampaikan oleh pendidik karena disajikan dalam tampilan yang menyenangkan. Media yang dikembangkan ini dinamakan *SISPENSIA*, kata tersebut diambil dari materi sistem pencernaan manusia. Media *SISPENSIA* ini terdiri dari beberapa komponen penting seperti materi, game dan juga quiz. Pada media *SISPENSIA* ini peserta didik akan bermain yang secara tidak langsung peserta didik akan merasa terbantu dan akan lebih cepat mengingat. Sejauh ini, peneliti terdahulu membuktikan bahwa media berbasis *Software Construct 2* mampu menjadi suatu media pembelajaran yang efektif yang dapat digunakan dalam penyampaian materi untuk hasil belajar sesuai tujuan. Penelitian yang dilakukan oleh Zharfannisa, S (2022) berhasil diterapkan kepada peserta didik dengan

melakukan penelitian untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual, yaitu pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan dunia nyata dengan media yang dibuatnya yang berisi konten pembelajaran seperti materi, praktikum serta petunjuk penggunaan media.

Dengan demikian, media *SISPENSIA* berbasis *software construct 2* diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang praktis, efisien, menarik, dan dapat memperlancar proses pembelajaran sains, terutama pada materi sistem pencernaan manusia yang dirasa sulit karena mempelajari tentang kehidupan manusia yang dalam penyampaiannya membutuhkan penjelasan yang terperinci dan gambar yang nyata dan bersifat abstrak tetapi sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Siswa membutuhkan sebuah inovasi baru untuk menumbuhkan ketertarikan dan menghilangkan kejenuhan dalam belajar. Perlu adanya variasi dalam media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian siswa, serta pemakaiannya yang dapat digunakan berulang-ulang.

Berdasarkan uraian di atas, maka penting dibuat media pembelajaran berupa game edukasi yang dapat mempermudah proses belajar mengajar dengan konsep sambil bermain. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul penelitian:

“Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana Desain Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimana Hasil Validasi Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar?

3. Bagaimana Hasil Uji Coba Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan desain Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan hasil validasi Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar.
3. Mendeskripsikan hasil uji coba Pengembangan Media *SISPENSIA* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas V Sekolah Dasar.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi tenaga pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran di sekolah, juga menambah alternatif media pembelajaran bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti ialah kelayakan dari pengembangan media *SISPENSIA* pada materi sistem pencernaan serta dengan harapan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

- b. Bagi Guru

Pengembangan media *SISPENSIA* dapat memberikan banyak manfaat. Penelitian ini dilakukan sebagai tindak lanjut dari kurangnya kreativitas guru dalam membuat sebuah media pembelajaran yang menarik. Maka dalam penelitian ini dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan inovasi guru dalam mengembangkan media pembelajaran.

c. Bagi siswa

Dengan adanya pengembangan media *SISPENSIA*, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan literasi sains siswa baik dalam aspek konten, kompetensi maupun konteks dalam kehidupan sehari-hari selama proses pembelajaran, selain itu dapat membantu siswa dalam memahami materi.