

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Literasi Sains tersusun kata *literacy* dan *science*. *Literacy* artinya melek huruf dan *science* yang berarti ilmu pengetahuan (Efendi *et qwaal.*, 2021). Menurut Fuadi *et al.*, (2020) literasi sains merupakan kemampuan dalam mengimplementasikan pengetahuan-pengetahuan ilmiah seperti memahami suatu pertanyaan, memperoleh tambahan pengetahuan baru, memberikan penjelasan terkait fenomena ilmiah yang terjadi, serta cara untuk mengambil kesimpulan berlandaskan bukti-bukti atau teori yang sesuai. Literasi sains sangat erat kaitannya terhadap kemampuan membaca, menulis, dan mengomunikasikan terkait isu-isu ilmiah dan masalah sosial yang erat hubungannya dengan budaya serta pemahaman individu dalam kehidupan sehari-hari (Wahyu *et al.*, 2020).

Abad ke-21 ini literasi sains menjadi kemampuan yang sangat dibutuhkan. Kemampuan ini penting digunakan dalam memahami dan menghadapi ilmu perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat terutama pada bidang teknologi (Nugraha, 2022). Dalam kehidupan sehari-hari literasi sains menjadi kemampuan yang penting diterapkan dalam mengambil keputusan, turut berperan dalam isu-isu sosial budaya, serta meningkatkan produktivitas dalam bidang ekonomi (Barus *et al.*, 2024). Menurut Antika & Mapaung, (2023) tanpa adanya literasi sains generasi sekarang maupun yang akan datang akan sulit untuk bersaing di skala global.

Literasi sains menjadi bagian penting dan tujuan yang perlu dicapai dalam pembelajaran IPA. Melalui pengintegrasian literasi sains ini konsep materi dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik, selain itu peserta didik akan memiliki kompetensi dan sikap sains yang diimplementasikan di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran akan lebih bermakna dengan pengintegrasian literasi sains (Latip & Faisal, 2021). Jika literasi sains sebagai tujuan pembelajaran IPA tidak tercapai maka dapat berdampak pada kurangnya pemahaman konsep IPA, sulit dalam pengintegrasian teknologi, kurangnya kepekaan terhadap isu dilingkungan sekitar, kesehatan ekonomi, serta sulit dalam mengatasi masalah-masalah yang ditemui (Dianti *et al.*, 2023).

Melihat dari urgensi kemampuan literasi sains ternyata tidak sebanding dengan realita yang ada. Pada realitanya, permasalahan literasi sains yang rendah masih terjadi di Indonesia. Peserta didik di Indonesia memperoleh skor literasi sains sebesar 396 yang ditunjukkan dari hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2018. Skor yang diperoleh dari hasil PISA membuat Indonesia berada pada peringkat ke 70 dari 78 banyaknya negara partisipan (OECD, 2019a). Nilai rata-rata PISA menunjukkan Indonesia ada pada urutan di bawah negara OECD, ASEAN, serta di bawah negara yang memiliki kemiripan karakteristik dengan Indonesia seperti negara Peru dan Brasil (OECD, 2019b). Hasil literasi sains peserta didik masih dalam kategori rendah karena skor yang diperoleh berada dibawah skor rata-rata ketuntasan PISA (Mellyzar *et al.*, 2022). Selain diukur dalam PISA, *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) juga melakukan pengukuran kemampuan literasi sains. Menurut hasil TIMSS tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia masih memperoleh nilai rata-rata 397 dari

nilai rata-rata 500 untuk skala internasional atau berada pada peringkat 44 dari 49 negara lain yang ikut berpartisipasi (Suparya *et al.*, 2022). Kemudian berdasarkan hasil wawancara kepada guru IPA di SMP Negeri 1 Sepulu menunjukkan bahwa literasi sains belum dilatihkan secara maksimal karena hanya dilakukan melalui kegiatan literasi sebelum pembelajaran yang belum spesifik mengarah pada literasi sains.

Mery *et al.*, (2021) mengatakan diantara faktor penyebab rendahnya literasi sains yaitu berkaitan dengan minat belajar, intensitas belajar, dan sikap siswa terhadap sains yang masih rendah. Untuk itu perlu adanya cara yang efektif agar literasi sains dapat meningkat salah satunya yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran (Latip & Faisal, 2021). Sesuai pada penelitian Wulandari *et al.*, (2023) manfaat media pembelajaran diantaranya untuk mengembangkan minat peserta didik, meningkatkan rasa ingin tahu terhadap hal baru, membangkitkan motivasi diri, hingga mempengaruhi psikologi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Klasifikasi makhluk hidup merupakan bagian materi IPA yang perlu pemahaman secara mendalam karena susunannya yang sangat kompleks (Marsiana *et al.*, 2021) serta cakupan konsep yang luas (Setyorini, 2021). Materi ini mengkaji terkait pengelompokkan berbagai jenis organisme pada kategori yang lebih luas berdasarkan persamaan morfologi, genetik, perilaku, dan evolusionernya (Pangsuma & Hidayat, 2023). Banyak informasi yang disajikan dalam materi ini terutama terkait pengklasifikasian makhluk hidup yang didasarkan pada ciri-ciri serta klasifikasi ilmiah yang bisa menjadi beban kognitif jika hanya disampaikan melalui ceramah ataupun pembelajaran pasif (Anwar & Hujjatusnaini, 2024).

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan melalui wawancara yang ditujukan kepada guru pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Sepulu diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah sebagai pengantar namun sudah dikombinasikan dengan praktikum. Pembelajaran dilakukan seperti itu membuat peserta didik lebih aktif dan tertarik. Kemudian permasalahan terdapat pada media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi, terutama belum mengintegrasikan pembelajaran menggunakan media digital. Kemudian minat baca siswa cenderung kurang jika menggunakan media pembelajaran fisik.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka *e-comic* berbasis *website book creator* yang memuat materi klasifikasi makhluk hidup menjadi jawaban dari permasalahan yang ada. *E-comic* merupakan komik yang dapat diakses secara digital (Asnawi *et al.*, 2023) yang dapat diisi dengan materi yang menarik untuk meningkatkan motivasi agar peserta didik lebih mudah menerima materi (Indriasih & Santoso, 2020) Penggunaan komik dalam pembelajaran materi klasifikasi makhluk hidup memberikan pengaruh baik pada peserta didik (Muslimah & Khusnah, 2024). Sedangkan dengan memanfaatkan *website book creator* dianggap dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal berbicara, menyimak, menulis, dan membaca (Muliarta, 2024). Peserta didik dapat termotivasi untuk belajar dan menciptakan pembelajaran yang bermakna dengan memanfaatkan media berupa *book creator* (Hasanah & Rodi'ah, 2021).

Pengembangan *e-comic* didukung dengan belum pernah digunakan media pembelajaran berupa *e-comic* dalam kegiatan pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Sepulu. Selain itu, dilihat dari hasil angket yang ditujukan kepada peserta didik

menyatakan bahwa masih banyak peserta didik belum pernah menggunakan *e-comic* di luar jam pembelajaran. Sehingga dengan pengembangan ini maka akan menjadi variasi media pembelajaran yang bisa menarik bagi peserta didik. Sesuai pada penelitian yang dilakukan (Filjinan *et al.*, 2022) mengemukakan bahwa *e-comic* interaktif dikatakan sangat valid, sangat praktis, dan cukup efektif. Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa *e-comic* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA terutama dalam upaya meningkatkan literasi sains. Selain itu, menurut Tamam *et al.*, (2023) komik dapat dijadikan sumber belajar yang efektif dan menarik serta memungkinkan untuk diterapkan dan disebarluaskan dalam pembelajaran IPA.

Berkaca dari masalah-masalah yang dijabarkan, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan *e-comic* yang berfokus pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan memanfaatkan teknologi digital dan visual yang menarik untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Sehingga penelitian dengan judul “Pengembangan *E-Comic* Berbasis *Website Book Creator* Materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII” dilakukan. Besar harapan bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat serta menjadi peran penting dan positif dalam pendidikan utamanya dalam pengembangan media yang inovatif dan efektif.

B. Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Literasi sains di SMPN 1 Sepulu belum dilatihkan secara maksimal
2. Penggunaan media pembelajaran di SMP Negeri 1 Sepulu belum bervariasi

C. Rumusan Masalah

Melihat dari hasil identifikasi permasalahan di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup?
2. Bagaimana tingkat keterbacaan *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup?
3. Bagaimana peningkatan literasi sains peserta didik setelah menggunakan *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup?
4. Bagaimana respons peserta didik terhadap *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup?

D. Tujuan penelitian

Melihat rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat validitas *e-comic* berbasis *website Book Creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup
2. Mengetahui tingkat keterbacaan *e-comic* berbasis *website Book Creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup
3. Mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik setelah menggunakan *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup
4. Mengetahui respons peserta didik terhadap *e-comic* berbasis *website book creator* pada materi klasifikasi makhluk hidup

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *E-comic* sebagai alternatif alat atau media pembelajaran yang inovatif dan dapat digunakan untuk memudahkan penyampaian materi klasifikasi makhluk hidup
2. *E-comic* berbasis *website book breator* dapat digunakan sebagai media yang dapat melatih dan meningkatkan literasi sains peserta didik
3. *E-comic* memudahkan peserta didik dalam memahami materi

F. Spesifikasi Produk

Adapun untuk spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa *e-comic* berbasis *website book creator*
2. Materi yang diterapkan dalam *e-comic* adalah klasifikasi makhluk hidup kelas VII SMP kurikulum merdeka
3. *E-comic* dilengkapi dengan indikator literasi sains pada aspek kompetensi
4. Pembuatan *e-comic* dilakukan dengan berbantuan aplikasi canva. Kemudian menggunakan *website book creator* untuk mengubah menjadi komik digital dengan efek *flip*
5. *E-comic* dibuat dengan rasio 2:3 atau ukuran 20 x 30 cm
6. *E-comik* terdiri dari *cover*, prakata, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian dan tujuan pembelajaran, aspek dan indikator literasi sains, pengenalan tokoh, bagian 1, ruang diskusi bagian 1, bagian 2, ruang diskusi bagian 2, bagian 3, ruang diskusi bagian 3, daftar pustaka, dan profil pengembang
7. *Output e-comic* berupa link dan *barcode* yang dapat diakses melalui alat elektronik seperti *smartphone* atau tablet mulai dari RAM 2 serta laptop atau komputer mulai dari sistem operasi windows 7 dan IOS.

8. *E-comic* dapat diakses melalui *browser* bawaan *device* seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, dan Safari

G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang akan dijelaskan berkaitan dengan penelitian ini, sebagai berikut:

1. *E-Comic* merupakan komik yang dimuat secara digital. Komik sendiri merupakan gambar kartun dikombinasikan dengan teks yang memuat pesan dengan gaya yang ringan dan menyenangkan (Asnawi *et al.*, 2023)
2. Literasi sains merupakan kemampuan dalam mengimplementasikan pengetahuan-pengetahuan ilmiah seperti memahami suatu pertanyaan, memperoleh tambahan pengetahuan-pengetahuan baru, memberikan penjelasan terkait fenomena-fenomena ilmiah yang terjadi, serta cara untuk mengambil kesimpulan yang berlandaskan bukti-bukti atau teori yang sesuai (Fuadi *et al.*, 2020).
3. Klasifikasi Makhluk Hidup merupakan materi IPA SMP yang mengkaji tentang membedakan makhluk hidup dengan benda mati, klasifikasi dikotomi dan determinas, serta klasifikasi 5 kingdom dan urutan takson makhluk hidup.
4. *Website Book Creator* merupakan situw web yang memberikan manfaat untuk bisa mengubah buku fisik menjadi bentuk buku digital dengan mudah (Tuminah *et al.*, 2022a).