

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu yang mempelajari teori tentang alam beserta kejadian di dalamnya disebut Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Alam menyimpan begitu banyak peristiwa, sebab akibat, sumber serta gejala lainnya, oleh karenanya ilmu ini tergolong penting untuk dipelajari karena manusia adalah bagian dari alam. Materi IPA di jenjang SMP/MTs/Sederajat tersusun atas biologi, fisika, dan kimia. Pelajaran IPA semestinya menjadi pelajaran yang menyenangkan dan dapat terekam di memori ingatan siswa karena menyangkut kehidupan nyata dan sehari-hari. Untuk itu diperlukan media untuk membantu memudahkan penyampaian materi, misalnya penggunaan komik sains.

Komik merupakan sebuah tulisan bergambar yang biasanya juga berisi percakapan yang disajikan di kertas, atau di era *modern* ini dapat disajikan dalam mode *digital*. Komik sains adalah kolaborasi antara media komik dengan sains atau IPA yang di dalamnya membahas materi sains. Semua usia merasa senang atau suka membaca komik dari anak-anak sampai dengan yang dewasa. Suatu materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gambar yang sederhana dan menceritakan situasi akan lebih mudah untuk menarik perhatian dan minat siswa untuk membacanya (Cholisoh, 2021).

Komik sains ialah media atau alat bantu dalam pembelajaran yang menyajikan informasi tentang materi sains dalam bentuk cerita bergambar sehingga menarik dan lebih mudah dipahami, membuat peserta didik tidak jenuh dalam belajar, merasa lebih santai serta menjadi lebih menyenangkan (Ani & Astuti, 2019). Komik dapat menginspirasi orang untuk membaca dan menjadi

sumber imajinasi. Setiap komik memberikan alur atau jalan cerita yang menarik untuk diikuti, terlebih dengan karakter-karakter yang khas, panel-panel dengan tulisan teks yang menarik untuk terus dibaca (Aulia, et al, 2020). Guru harus mampu menemukan atau merancang media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan praktis agar dapat meningkatkan keterbacaan siswa. Upaya memupuk keterbacaan siswa terhadap materi akan memberikan pemahaman pada siswa salah satunya dengan penggunaan komik sains. Komik dalam pembelajaran diantaranya e-komik meningkatkan literasi sains (Filjinan, *et al*, 2022).

Komik memiliki dampak yang cukup bagus dalam pembelajaran diantaranya, komik kimia dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa (Nugraha, 2020). Komik sains digital dikategorikan sangat layak digunakan saat proses pembelajaran (Khadar, *et al*, 2022). Komik terhadap keterbacaan siswa (Utami, *et al*, 2022). Komik sains yang umumnya masih berorientasi pada materi, belum sampai pada kesadaran lingkungan, oleh karenanya perlu dikembangkan menjadi media yang juga memuat literasi lingkungan. Sikap sadar yang dimiliki oleh individu untuk menjaga keseimbangan lingkungan disebut literasi lingkungan. Kesadaran terhadap lingkungan membutuhkan lebih dari sekedar pengetahuan tentang lingkungan saja, tetapi juga harus bersikap responsif terhadap isu-isu atau masalah yang ada di lingkungan serta dapat memberikan solusi (Yusliani & Yanti, 2020). Kepedulian terhadap lingkungan sangat penting untuk mencegah berbagai kerusakan ekologis, terutama yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Literasi lingkungan masyarakat Indonesia yang meliputi kepedulian terhadap lingkungan masih tergolong rendah. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan salah satunya adalah sikap ketidakpedulian terhadap lingkungan (Santoso, et al., 2021).

Beberapa penelitian yang mendukung atau menerapkan literasi lingkungan dalam pembelajaran salah satunya yaitu penerapan literasi lingkungan pada kurikulum 2013. Tuntutan Kurikulum 2013 yaitu literasi lingkungan sebagai bentuk meningkatkan kesadaran agar menjaga lingkungan pada siswa (Gusti, et al, 2022). Literasi lingkungan juga diterapkan disekolah dalam beberapa bentuk seperti sekolah berbudaya lingkungan, sekolah hijau, sekolah sehat yang terangkum dalam program adiwiyata. Program adiwiyata menciptakan kondisi yang nyaman dalam pembelajaran karena lingkungan yang bersih dan segar sehingga meningkatkan semangat belajar siswa. Program adiwiyata menekankan siswa untuk berkomitmen dan bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan secara berkelanjutan (Afrianda, dkk., 2019). Pendidikan lingkungan yang dimulai dari hal-hal atau perilaku kecil di lingkungan sekitar akan membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa secara berangsur namun terus-menerus, sehingga nantinya siswa terbiasa untuk melestarikan lingkungan sebagai bentuk pemahaman literasi lingkungan.

Secara geografis dan ekologis, Indonesia memiliki tingkat risiko atau ancaman terhadap bencana yang cukup tinggi. Bahaya yang ditimbulkan dari bencana alam merupakan ancaman terbesar. Cara untuk meminimalisasi dampak bencana yaitu dengan melakukan pencegahan bencana, dengan terlibat dalam mitigasi bencana. Yang dimaksud mitigasi bencana adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana, tindakan ini mencakup perbaikan fisik maupun inisiatif untuk memperluas kapasitas dan peningkatan pengetahuan tentang menghadapi risiko bencana (Anggarasari & Dewi, 2019).

Penanganan bencana di Indonesia masih terbilang rendah, salah satunya oleh karena pengenalan mitigasi bencana dalam dunia pendidikan tergolong rendah,

serta kurangnya kesadaran masyarakat akan dampak bencana, sehingga rentan terhadap lambatnya upaya mitigasi bencana. Mitigasi bencana diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan sebagai bentuk persiapan sebelum terjadinya bencana dan tujuannya untuk mengurangi dampak bencana (Hayudityas, 2020).

Literasi lingkungan belum banyak terintegrasi kedalam media komik seperti beberapa penelitian yang telah ada diantaranya penelitian oleh Wijaya, *et al* (2022), penelitian oleh Khotima, *et al* (2023), dan penelitian dari Marlina, *et al* (2020). Penelitian-penelitian tersebut menyajikan komik akan tetapi memuat materi yang berbeda. Potensi ancaman dan kerentanan bencana di Indonesia tergolong tinggi, sementara kemampuan mitigasi bencana masih rendah. Selain itu, pengurangan risiko bencana belum menjadi program prioritas di sekolah, dan pendidikan mitigasi bencana belum banyak masuk dalam kurikulum (Pambudi, 2019).

Materi mitigasi bencana banjir berkaitan dengan fenomena kehidupan sehari-hari dilingkungan siswa, sehingga layak dikembangkan. Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, literasi lingkungan berkaitan dengan mitigasi bencana disebabkan perlu adanya literasi tentang mitigasi terhadap bencana khususnya banjir supaya masyarakat mengetahui tindakan yang tepat dalam hal mengurangi resiko maupun dampak bencana. Oleh sebab itu, penelitian ini dikembangkan perlu dikaitkan dengan literasi lingkungan, sehingga perlu dilakukan penelitian pengembangan komik sains terintegrasi literasi lingkungan pada materi mitigasi bencana banjir.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka identifikasi masalah sebagai berikut.

- a. Literasi lingkungan masih belum terintegrasi ke dalam komik.

- b. Kemampuan mitigasi bencana masih rendah.

C. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana kelayakan media komik sains berintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir ?
- b. Bagaimana keterbacaan media komik sains berintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir?
- c. Bagaimana respons media komik sains berintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui kelayakan media komik sains terintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir.
- b. Mengetahui keterbacaan media komik sains terintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir.
- c. Mengetahui respons media komik terintegrasi literasi lingkungan pada topik mitigasi bencana banjir meliputi keterbacaan dan respons siswa.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dikembangkan yakni sebagai berikut,

- a. Media pengembangan ini dapat memberikan pengetahuan tentang materi mitigasi bencana banjir.
- b. Meningkatkan kesadaran serta kepedulian pihak sekolah terhadap perkembangan belajar siswa.

- c. Mengembangkan ide kreatif dan inovatif guru terhadap media yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- d. Memberikan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa.
- e. Menambah pengetahuan dan kreatifitas peneliti dalam mengembangkan media.
- f. Menjadikan kerja sama terjalin dengan baik dengan lembaga yang diteliti.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan ini sebagai berikut.

- a. Media komik sains didesain menggunakan canva pada fitur *cartoon comic strip*.
- b. Materi pokok yang dibahas yaitu mitigasi bencana banjir, penyebab, dan dampaknya.
- c. Media ini dapat bersifat cetak atau digital.

G. Definisi Istilah

- a. Komik Sains

Berdasarkan Meskin (2007) Spiegel dkk (2013) dalam Damopoli (2018) komik merupakan media yang memiliki gambar dalam bentuknya berupa kartun dan kotak teks atau gelembung yang berisi kalimat informasi tentang IPA.

- b. Literasi Lingkungan

Sikap sadar yang dimiliki oleh individu untuk menjaga keseimbangan lingkungan disebut literasi lingkungan. Kesadaran terhadap lingkungan membutuhkan lebih dari sekedar pengetahuan tentang lingkungan saja, tetapi juga harus bersikap responsif terhadap isu-isu atau masalah yang ada di lingkungan serta dapat memberikan solusi (Yusliani & Yanti, 2020).

c. Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana sebagaimana dimaksud dalam PP No 21. Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Pasal 15 huruf c adalah mengurangi risiko dan dampak yang diakibatkan oleh bencana terhadap masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana (Ningrum & Ginting, 2020).

d. Banjir

Banjir menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan peristiwa terendam dan tenggelamnya daratan karena volume air yang melebihi batas normal disebabkan oleh hujan secara terus menerus atau menurunnya kedalaman sungai akibat kepadatan dasar sungai sehingga tidak dapat ditampung dan akhirnya meluap ke daerah disekitarnya (Sulaiman, *et al*, 2020).