

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rendahnya sikap siswa terhadap dampak yang terjadi akibat dari ulah manusia, sebagai contoh terkecil yang dialami siswa seringkali membuang sampah sembarangan, akan berdampak pada pencemaran lingkungan yang terjadi pada lingkungan sekitar baik sekolah maupun rumah, perilaku seperti itu di akibatkan oleh proses pembelajaran yang dilakukan tidak memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi dalam menyadarkan siswa akan pencemaran lingkungan. Menurut (Junita, 2018). Peserta didik belum di ajak untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan. Sikap peduli siswa harus ditanamkan sejak sekarang, karna kita hidup di lingkungan, melakukan aktivitas di lingkungan sehingga harus dijaga kelestariannya (Kusmanto et al., 2019).

Rendahnya sikap dan kepedulian siswa terhadap pencemaran lingkungan tentu memprihatinkan, karena melalui pendidikan di sekolah semestinya sikap dan perilaku peduli terhadap pencemaran lingkungan telah ditanamkan. Kenyataannya, meskipun pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sudah diberikan sejak Sekolah Dasar, tetapi belum mampu membekali siswa dengan pengetahuan dan sikap peduli terhadap pencemaran lingkungan. (Ulfa et al., 2017) Untuk mendidik siswa tentang pentingnya pencemaran lingkungan dan mendidik siswa tentang pengelolaan lingkungan, guru perlu memperluas pengetahuan mereka tentang pendidikan lingkungan dan pencemaran lingkungan yang berkelanjutan. Bagaimana menanamkan kepedulian terhadap lingkungan (Ulfa et al., 2017).

Keadaan pencemaran lingkungan sangat mempengaruhi kondisi siswa. Secara khusus, masih banyak permasalahan di kalangan siswa sekolah, seperti sampah yang menumpuk di bawah meja kelas, kurangnya

pemisah sampah organik dan anorganik, kurangnya pengetahuan tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya, dan kurangnya pemahaman pihak sekolah kepada siswa tentang pencemaran lingkungan. Sehubungan dengan banyak isu yang terkait dengan literasi lingkungan dan hubungannya dengan perubahan perilaku siswa, penting untuk mempertimbangkan masalah lingkungan sekolah dan siswa untuk selalu membuang sampah pada tempatnya. Menurut (Dayurni, 2020) Berkaitan dengan kepedulian lingkungan, diperlukan upaya strategis paradigma baru untuk meningkatkan kesadaran literasi lingkungan yang diberikan dan memperkuat karakter. Meningkatkan literasi lingkungan di masa kanak-kanak dan remaja sangat penting untuk mengatasi tantangan lingkungan saat ini (Farwati et al., 2017). Menurut *North American Association of Environmental Education* (Nasution, 2016), pendidikan literasi lingkungan adalah kursus yang lengkap dan komprehensif yang membantu orang memahami lingkungan dan isu-isu lingkungan. (Nasution, 2016) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kesadaran akan pencemaran lingkungan siswa, mereka harus mengetahui pentingnya literasi lingkungan, memotivasi mereka untuk menjadi menarik dan kemudian menyuruh mereka untuk mengamati. Hal ini telah ditegaskan oleh (Dewi et al., 2021) yang mengatakan bahwa membekali siswa dengan pengetahuan literasi lingkungan sejak dini sangat penting untuk mendorong siswa agar peduli terhadap pencemaran lingkungan. Pendidikan formal berbentuk pengajaran di sekolah sesuai dengan kurikulum penting untuk di padukan dengan literasi lingkungan. Pendidikan formal dan literasi lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif, emosional dan psikomotorik. Hal ini sesuai dengan (Yuliana et al., 2017) bahwa secara bertahap siswa akan berkembang secara holistik dalam hal pengetahuan, sikap, dan keterampilan psikomotorik. Tentu saja, semua jenjang pendidikan formal memiliki sumber daya untuk pendidikan lingkungan. Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), data pencemaran lingkungan termasuk dalam

Kompetensi Inti 3.8 (Kemendikbud, 2013). Untuk itu perlu dikembangkan strategi pembelajaran literasi lingkungan sebagai pemecahan masalah untuk mempersiapkan siswa dengan kemampuan yang sangat baik dalam memecahkan masalah (Zhong et al., 2021). Hal ini karena menurut (Zhong et al., 2021), idealnya kegiatan belajar tidak hanya berfokus pada upaya belajar, tetapi juga pada bagaimana menerapkan literasi lingkungan dan pengetahuan yang diperoleh ketika menghadapi situasi baru.

Situasi yang terjadi dikalangan siswa sekarang berbeda dengan jaman dahulu, dimana pada masa sekarang teknologi sudah mulai maju bahkan siswa bisa mengakses tentang permasalahan pencemaran lingkungan dengan sangat cepat dan seiring dengan berjalannya waktu, teknologi membentuk lingkungan tempat manusia hidup dan menjadi bagian yang semakin besar dalam kehidupan manusia. Literasi teknologi mencakup pemahaman tentang teknologi, bagaimana teknologi itu dikembangkan, bagaimana cara kerja sebuah teknologi, bagaimana teknologi mempengaruhi sekolah, siswa dan masyarakat serta bagaimana masyarakat menentukan arah perkembangan teknologi (Suwarni et al., 2019). Informasi yang diperoleh mengenai literasi teknologi yang berkaitan dengan materi pelajaran yaitu pencemaran lingkungan masih sangat kurang dibandingkan dengan jumlah informasi tentang literasi di bidang lainnya. Banyak sekolah yang belum mencoba untuk mengukur literasi teknologi siswa. Upaya untuk meningkatkan literasi teknologi akan menunjukkan bahwa tingkat literasi teknologi saat ini terlalu rendah. Oleh karena itu, titik awal untuk meningkatkan literasi teknologi harus dimulai dengan menentukan tingkat pemahaman dan kemampuan teknologi saat ini, aspek mana yang memerlukan perbaikan terlebih dahulu, dan bagaimana variasi literasi teknologi di antara populasi yang berbeda (Lo et al., 2022). Dimana (Herro et al., 2017) menyatakan berbagai klaim tentang manfaat dari pembelajaran yang melibatkan proses rekayasa (engineering), salah satunya yaitu peningkatan literasi teknologi. Sains, rekayasa, dan teknologi memberikan pengaruh yang menembus setiap aspek dalam

kehidupan modern. Tentu saja pengetahuan tentang sains dan rekayasa perlu dikaitkan dengan isu-isu permasalahan di masyarakat untuk menentukan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari (Herro et al., 2017). Pada kesempatan ini peneliti berupaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diatas untuk membuat suatu media pembelajaran yang berguna untuk siswa maupun siswi di sekolah.

Media pembelajaran di sekolah telah memberikan nilai tambah dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi, media pembelajaran yang beredar di lapangan belum sesuai dengan harapan pemerintah (Lesmana et al., 2020; Meisandy et al., 2020). Agar media pembelajaran dapat menjalankan perannya maka pemilihan dan penggunaan media pembelajaran tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan kriteria tertentu serta memperhatikan berbagai hal yang menyangkut pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang paling banyak digunakan adalah media pembelajaran berbasis visual. Media pembelajaran berbasis visual merupakan media pembelajaran yang mampu memperlihatkan materi pembelajaran dalam bentuk tampilan. Media visual juga dapat diartikan sebagai media berbasakan penglihatan manusia atau mata. Fungsi media pada tujuan pembelajaran, yaitu informasi yang didapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi (Silva, 2018). Dalam pengemabangan media visual, pemerintah mengeluarkan buku paket IPA untuk setiap jenjangnya. Buku IPA yang dikeluarkan terdiri dari buku bagi guru dan buku bagi siswa, buku bagi guru untuk membimbing guru dalam setiap langkah pembelajaran. Sedangkan, buku bagi siswa yaitu buku yang digunakan siswa untuk belajar seperti pada umumnya. Buku paket IPA saja tidaklah cukup untuk mencapai pembelajaran yang harmonis. Salah satunya adalah dengan menggunakan komik yang dimana dapat dikatakan sebagai media visual yang cukup baik.

Dikatakan demikian karena komik mempunyai sifat sederhana dalam penyajiannya, dan memiliki unsur urutan cerita yang memuat pesan yang besar tetapi disajikan secara ringkas dan mudah diterima, terlebih lagi dilengkapi dengan bahasa visual yang dialogis, dengan adanya perpaduan antara bahasa verbal dan nonverbal ini, mempercepat siswa paham terhadap isi pesan yang dimaksud (Wicaksono et al., 2020; Buyanov, 2014). Dalam pembelajarannya, media komik harus dapat dikemas dalam bentuk yang menarik tanpa menghilangkan keefektifan dan keefisiensinya. Komik pembelajaran sangat berperan dalam pengembangan yang sudah didesain sedemikian rupa akan lebih baik apabila dikemas dengan komik yang dimana terdapat banyak gambar beserta makna-makna yang diharapkan dapat tersampaikan dan berkesesuaian dengan tema (Saputro, 2016; Media et al., 2019) Komik juga berperan penting dalam proses belajar mengajar, karena media pembelajaran seperti komik memiliki peran untuk memudahkan penyampaian materi kepada siswa (Lo et al., 2022). Agar pembelajaran dapat menciptakan suasana interaktif, maka desain pembelajarannya harus menarik sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA yang menyenangkan dan menciptakan suasana interaktif tersebut diwujudkan dalam sains edutainment. *Science edutainment* berasal dari kata sains, education, dan entertainment. Sains di sini berarti ilmu alam, education berarti pendidikan yang dikhususkan pada pembelajaran IPA, serta entertainment yang di sini berarti sesuatu yang menghibur dan menyenangkan dalam pembelajaran IPA. Jadi, dalam konteks bahasan ini, *science edutainment* diartikan sebagai proses pembelajaran IPA yang menghibur atau menyenangkan. Dari segi terminologi, *science edutainment* adalah suatu proses pembelajaran IPA yang didesain untuk menghadirkan kombinasi harmonis antara muatan pendidikan dan hiburan untuk menciptakan pembelajaran IPA yang menyenangkan sekaligus bermakna. Penerapan *science edutainment* dalam pembelajaran IPA diharapkan mampu meningkatkan literasi lingkungan

dan literasi teknologi IPA siswa SMP melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Perpaduan antara media komik dengan berorientasi *science edutainment* sangat cocok. Dimana dalam suatu alur cerita dibutuhkan berbagai macam karakter untuk mengisi cerita tersebut sehingga media komik tersebut dapat diterima dan menjadikan media komik tersebut media yang menyenangkan, dapat dimengerti, tidak membosankan dan dapat menghibur. Sebelum menggunakan media komik ataupun membaca media komik tersebut siswa siswa di bimbing untuk mendownload media komik di google play store maupun melalui QR dan Barcode Scanner yang sudah disediakan kemudian siswa dibentuk untuk membuat kelompok terdiri dari beberapa orang dan kemudian siswa dibimbing kembali untuk membaca media komik tersebut sampai selesai. Media komik yang akan peneliti buat yaitu berbasis google play store dikarenakan berbeda dengan media komik berbentuk buku, media komik dengan menggunakan google play store lebih efisien dan menghemat waktu serta siswa belajar mengenal teknologi bukan karna permainan game ataupun hal yang bisa menjadikan siswa salah dalam memanfaatkan teknologi tersebut akan tetapi banyak manfaat dari teknologi sebagai media pembelajaran maupun sarana belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* untuk meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi siswa SMP pada pokok bahasan pencemaran lingkungan. Materi yang dipilih dalam pengembangan media pembelajaran ini merupakan hasil wawancara dengan wakasek kurikulum, guru IPA dan siswa di sekolah. Wawancara dengan wakasek kurikulum didapatkan kesimpulan bahwa pada pemilihan media pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA masih sulit dikembangkan terutama karena keterbatasan media serta alat pendukung disekolah. Menurut guru mata pelajaran IPA media yang dipilih sangat banyak tetapi untuk media yang terbaik guru mata pelajaran IPA masih sangat sulit dipilih. Beberapa menyebutkan antara Wakasek Kurikulum, Guru mata pelajaran IPA dan siswa bahwa untuk masa pandemi ini siswa

merasa kesulitan memahami materi pencemaran lingkungan selain cakupannya luas belum ada media pembelajaran yang dapat di gunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Dengan demikian, dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa media komik dengan mengaplikasikan konsep *science edutainment* untuk meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi siswa SMP pada pokok bahasan pencemaran lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Hasil media pembelajaran komik konsep *science edutainment* berorientasi literasi lingkungan dan literasi teknologi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka pertanyaan penelitian yang dirumuskan untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu :

- a. Bagaimanakah karakteristik media pembelajaran komik konsep *science edutainment* yang dapat meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi siswa ?
- b. Bagaimana peningkatan literasi lingkungan siswa setelah menggunakan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* ?
- c. Bagaimana peningkatan literasi teknologi siswa setelah menggunakan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* ?
- d. Bagaimana tanggapan siswa terhadap media pembelajaran komik konsep *science edutainment* yang dapat meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi siswa?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada bagian atas, agar penelitian tidak menyimpang dari rumusan masalah tersebut, maka batasan-batasan masalah yang dilakukan adalah sebagai berikut ini:

1. Sub-materi yang dipakai dalam pengembangan media pembelajaran komik *science edutainment* meliputi faktor-faktor terjadinya pencemaran lingkungan, dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, serta cara pengelolaan lingkungan untuk menanggulangi pencemaran/kerusakan lingkungan sesuai Kompetensi Dasar (KD) 3.8 dan 4.8 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 24 tahun 2016.
2. Indikator Literasi lingkungan yang digunakan pada komik konsep *science edutainment* hanya digunakan beberapa sub Indikator literasi lingkungan saja, tidak semua indikator literasi lingkungan di gunakan serta disesuaikan dengan materi tersebut.
3. Indikator Literasi teknologi yang digunakan pada komik konsep *science edutainment* hanya digunakan beberapa sub Indikator literasi teknologi saja, tidak semua indikator literasi teknologi di gunakan serta disesuaikan dengan materi tersebut.
4. Tanggapan siswa terhadap media pembelajaran komik konsep *science edutainment* yang dapat meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi siswa digunakan sesuai dengan indikator yang sudah peneliti siapkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* berorientasi literasi lingkungan dan literasi teknologi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

- a. Bagi guru
 1. Sebagai pembantu untuk tercapainya suatu proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran komik konsep *science edutainment*.
 2. Menjadi suatu pembelajaran yang baik dengan menggunakan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* yang dapat meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologi.
- b. Bagi siswa
 1. Siswa dapat meningkatkan literasi lingkungan dan literasi teknologinya.
 2. Siswa memiliki semangat belajar dan tidak mudah untuk merasa bosan.
- c. Bagi peneliti
 1. Memberikan gambaran tentang kelebihan dan keterbatasan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran yang baik dengan menggunakan media pembelajaran komik konsep *science edutainment* dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian sejenis dengan tema yang berbeda.