

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan dan pembelajaran sangat berkembang pesat seiring dengan perkembangan budaya masyarakat dari berbagai aspek teoritis dan praktis. Hal ini berdampak pada inovasi dalam dunia pendidikan dan pembelajaran. Inovasi tersebut tidak terlepas dari adanya perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi memberikan perubahan besar terhadap pola pendidikan dan pembelajaran (Ariani & Festiyet, 2019). Utami & Atmojo (2021) menginformasikan bahwa seiring berkembangnya teknologi dibutuhkan pengetahuan media digital yang estetis dan inovatif dengan tujuan untuk mendukung penerapan teknologi dalam dunia digital. Salah satu inovasi dalam dunia pendidikan terkait perkembangan teknologi adalah penggunaan media pembelajaran digital.

Penggunaan teknologi digital dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan dapat mengembangkan kemampuan intuisi siswa dalam pembelajaran (Putrawangsa & Hasanah, 2018). Hal tersebut didukung oleh penelitian Hidayat & Khotimah (2019) yang menyatakan penggunaan media digital dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, kualitas proses belajar dan hasil belajar peserta didik. Sementara menurut penelitian Dwipangestu *et al.* (2018) menginformasikan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman materi yang lebih baik, memudahkan menafsirkan data dan memadatkan informasi dalam kegiatan belajar sehingga siswa akan

cenderung tertarik untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat penting keberadaannya dikarenakan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa (Nurrita, 2018).

Pembelajaran dengan menggunakan pemanfaatan media yang sesuai dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep materi yang bersifat abstrak sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa (Saputra & Permata, 2018). Media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah media cetak. Contoh dari media cetak yang biasa digunakan adalah buku teks, modul dan buku panduan (Ariawan *et al.*, 2018). Hasil pra penelitian yang dilakukan di MTs PSM Randublatung menginformasikan bahwa guru cenderung menggunakan media pembelajaran LKS pada pembelajaran IPA. Berdasarkan fakta di lapangan pembelajaran kurang efektif dan efisien apabila hanya mengandalkan media cetak tanpa penggunaan media pendukung lainnya (Putra & Refniwidialistuti, 2021).

Oktavia & Mulabbiyah (2019) menjelaskan bahwa saat ini kalangan masyarakat mulai dari anak kecil hingga orang tua memiliki gawai pintar yang biasa disebut dengan *Smartphone*. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kemajuan kebutuhan daripada masyarakat mengenai ranah komunikasi. Dengan adanya *smartphone* yang terhubung dengan *internet* dapat mempersingkat jarak dan waktu untuk berkomunikasi baik dalam jarak dekat maupun jarak jauh (Daulay *et al.*, 2020).

Smartphone tidak hanya berkembang pada kalangan masyarakat akan tetapi juga pada kalangan pelajar (Kristiwati *et al.*, 2019). Berdasarkan fakta di lapangan,

tertarik untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat penting keberadaannya dikarenakan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa (Nurrita, 2018).

Pembelajaran dengan menggunakan pemanfaatan media yang sesuai dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep materi yang bersifat abstrak sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa (Saputra & Permata, 2018). Media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah media cetak. Contoh dari media cetak yang biasa digunakan adalah buku teks, modul dan buku panduan (Ariawan *et al.*, 2018). Hasil pra penelitian yang dilakukan di MTs PSM Randublatung menginformasikan bahwa guru cenderung menggunakan media pembelajaran LKS pada pembelajaran IPA. Berdasarkan fakta di lapangan pembelajaran kurang efektif dan efisien apabila hanya mengandalkan media cetak tanpa penggunaan media pendukung lainnya (Putra & Refniwidialistuti, 2021).

Oktavia & Mulabbiyah (2019) menjelaskan bahwa saat ini kalangan masyarakat mulai dari anak kecil hingga orang tua memiliki gawai pintar yang biasa disebut dengan *Smartphone*. Hal tersebut di latar belakang oleh kemajuan kebutuhan daripada masyarakat mengenai ranah komunikasi. Dengan adanya *Smartphone* yang terhubung dengan *internet* dapat mempersingkat jarak dan waktu untuk berkomunikasi baik dalam jarak dekat maupun jarak jauh (Daulay *et al.*, 2020).

Smartphone tidak hanya berkembang pada kalangan masyarakat akan tetapi juga pada kalangan pelajar (Kristiwati *et al.*, 2019). Berdasarkan fakta di lapangan,

kalangan pelajar biasa menggunakan *smartphone* yang di fasilitasi dengan akses *internet* digunakan untuk main bersama *game online* dan untuk bersosial media seperti halnya mengakses *instagram*, *twitter*, dan sebagainya (Susetyo, 2020). Hal tersebut apabila diterapkan secara terus menerus akan mengganggu konsentrasi siswa dan membuat siswa kecanduan terhadap *smartphone*. Peristiwa tersebut dapat diatasi dengan cara guru yang menggunakan media pembelajaran dan menyisipkan fungsi dari *smartphone* ke dalam proses pembelajaran dengan muatan konten yang menarik. Pembelajaran yang didukung dengan penyisipan *smartphone* ini akan dapat menarik perhatian dan siswa dapat belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun tanpa adanya batasan waktu (Wicaksono *et al.*, 2018).

Pembelajaran yang menggunakan *smartphone* biasanya disebut juga dengan *m-learning* atau *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan salah satu rancangan pembelajaran yang dapat dilaksanakan dimanapun dan dalam kondisi apapun dengan tujuan untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan dan keterampilan (Huda *et al.*, 2020). *Mobile learning* dibagi menjadi 2 jenis yaitu *mobile learning* bersifat *online* dan *mobile learning* bersifat *offline*. *Mobile learning* yang bersifat *online* diperlukan koneksi internet atau paket data untuk mengaksesnya. *Mobile learning online* memudahkan siswa untuk berkomunikasi dengan pendidik. Kelemahan dari *mobile learning online* adalah diperlukannya paket data yang dapat menambah biaya dalam pembelajaran. *Mobile learning* yang bersifat *offline* tidak diperlukan koneksi internet atau paket data untuk mengaksesnya. *Mobile learning offline* mempersulit siswa untuk berkomunikasi atau diskusi dengan siswa lain dan pendidik. Selain itu *mobile learning offline* terbatas pada *device* tertentu (Rahmat *et al.*, 2019).

Aplikasi yang diinstal pada *smartphone* dilakukan untuk mendukung proses pembelajaran *mobile learning* yang didalamnya terdapat media pembelajaran interaktif. Dalam pengembangan aplikasi ini menghasilkan suatu media pembelajaran interaktif yang di dalamnya meliputi konsep materi dari pencemaran lingkungan, animasi *drag and drop*, *puzzle* contoh soal, video, *quiz* serta pengembang aplikasi. Media pembelajaran interaktif berbentuk aplikasi ini dibuat dengan bantuan *software Smart Apps Creator 3* dengan memanfaatkan salah satu contoh pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. *Smart Apps Creator 3* merupakan suatu *software* yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi *mobile android* tanpa menggunakan *coding* ataupun kode pemograman. *Smart Apps Creator 3* dapat menghasilkan *output* dalam format *android*, *exe* dan *HTML5* (Mahfud *et al.*, 2021). Pemilihan penggunaan *software Smart Apps Creator* dikarenakan mudahnya dalam hal pembuatan media interaktif yang dapat digabungkan dengan animasi maupun *backsound* sehingga membuat isi konten tersebut lebih menarik.

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, tingkat kemampuan membaca atau literasi Indonesia masih rendah dan berada di bawah rata-rata (Pratama *et al.*, 2020). Survei Kominfo tahun 2021 literasi digital indonesia berada pada indeks 3,49 dari skala 5 dengan kategori sedang (Pangestu & Christin, 2022). Rahayu & Mayangsari (2018) menginformasikan bahwa literasi digital juga berada pada kategori sedang berdasarkan analisis awal di SMPN 7 Jember dengan perolehan skor 3,87 pada aspek informasi dan literasi data serta kategori penggunaan alat digital diperoleh skor sebesar 3,09. Rendahnya kemampuan literasi

digital tersebut disebabkan kurangnya integrasi literasi digital dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat diatasi dengan upaya gerakan literasi digital dengan membiasakan melakukan kegiatan literasi digital peserta didik (Muyasaroh *et al.*, 2021). Berdasarkan pra penelitian yang dilaksanakan pada kelas VIII-C MTs PSM Randublatung diperoleh sebanyak 100% dari 32 peserta didik tidak pernah menerapkan literasi digital di sekolah. Pada penelitian ini, media pembelajaran interaktif berbentuk aplikasi yang dikembangkan berbasis literasi digital.

Penelitian yang dilakukan oleh Dhaniawaty *et al.* (2021) menginformasikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat membantu guru dalam memvisualisasikan materi dan membantu proses belajar siswa dalam belajar materi sistem pencernaan manusia dengan rata-rata kepuasan dalam penggunaan media sebesar 80,57%. Penelitian yang dilakukan oleh Nadzif *et al.* (2022) menginformasikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi sistem tata surya. Penelitian yang dilakukan oleh Selsabila & Pramudiani (2022) menginformasikan bahwa media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline* berbasis literasi digital layak digunakan pada kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran IPA. Berdasarkan dari ketiga penelitian sebelumnya tersebut, perbedaan dengan penelitian ini yaitu pengembangan media interaktif berbasis literasi digital ini menggunakan bantuan *software Smart Apps Creator*. Selain itu, terdapat perbedaan dari ketiga penelitian sebelumnya yang terletak pada materi pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini menggunakan materi pencemaran lingkungan.

Salah satu materi yang terdapat dalam Ilmu Pengetahuan Alam di SMP adalah materi pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil pra penelitian menggunakan angket analisis siswa yang telah dilaksanakan pada kelas VIII-C MTs PSM Randublatung diperoleh sebanyak 68,8% dari 32 peserta didik menginformasikan bahwa nilai mata pelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan masih dibawah KKM. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya visualisasi materi dengan bantuan gambar maupun video. Sumber belajar pembelajaran IPA yang biasa digunakan adalah LKS tanpa menggunakan media pembelajaran yang dapat menggambarkan wujud dari pencemaran lingkungan pada saat pembelajaran materi pencemaran lingkungan berlangsung. Materi pencemaran lingkungan ini tepat digunakan pada media pembelajaran yang akan dikembangkan. Media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis literasi digital berbantuan *Smart Apps Creator* ini mampu memberikan contoh dari pencemaran lingkungan yang berbentuk video. Pencemaran lingkungan dapat menjadi suatu permasalahan bagi manusia yang berada di sekitar lingkungan tersebut (Siregar & Nasution, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Habibati *et al.* (2019), pembelajaran materi pencemaran lingkungan masih kurang maksimal dalam proses pembelajarannya. Hal tersebut karena materi pencemaran lingkungan diajarkan pada pokok pembahasan yang terakhir, kurang didukungnya penggunaan media pembelajaran yang berakibat siswa kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan, siswa kurang tertarik untuk mempelajari ulang terkait materi pencemaran lingkungan serta siswa merasa bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, materi pencemaran lingkungan layak untuk diangkat dalam suatu media

pembelajaran interaktif yang dapat berguna untuk menginspirasi siswa agar tetap menjaga lingkungan sekitar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif. Pengembangan media pembelajaran interaktif tersebut dengan tujuan untuk mendukung keberhasilan siswa dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Literasi Digital Berbantuan *Smart Apps Creator* Materi Pencemaran Lingkungan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Penggunaan *smartphone* di kalangan peserta didik hanya digunakan untuk mengakses *game* dan *social media*.
2. Kecenderungan belajar menggunakan media cetak membuat siswa merasa lebih cepat bosan serta kurang diminati.
3. Materi pencemaran lingkungan dianggap sulit oleh siswa karena tidak didukungnya visualisasi foto maupun video pada saat pembelajaran.
4. Kemampuan literasi digital peserta didik di Indonesia masih rendah, salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- a. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *Smart Apps Creator* materi pencemaran lingkungan?
- b. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *Smart Apps Creator* materi pencemaran lingkungan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *Smart Apps Creator* materi pencemaran lingkungan.
- b. Untuk mendeskripsikan respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *Smart Apps Creator* materi pencemaran lingkungan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Siswa lebih mudah dalam melakukan pembelajaran secara individu.
- b. Untuk menambah pilihan atau variasi media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat pembelajaran.
- c. Siswa mudah memahami materi pencemaran lingkungan dengan bantuan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital.
- d. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital akan menjadikan pembelajaran yang tidak monoton dan dapat interaktif.
- e. Membantu siswa dalam membentuk pengetahuannya sendiri dengan belajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan membantu siswa dalam proses belajar, maka perancang media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *smart apps creator* materi pencemaran lingkungan memiliki kriteria sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital ini memuat indikator perangkat keras, informasi dan literasi data, kreasi konten digital, pemecahan masalah serta penafsiran data.
- b. Media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital ini dibuat dengan berbantuan *Smart Apps Creator*.
- c. Materi yang dipilih dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis literasi digital berbantuan *smart apps creator* ini yaitu materi pencemaran lingkungan yang terdiri atas pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.
- d. Media dapat diunduh dan diakses melalui *smartphone* secara *online* maupun *offline* dengan minimal tipe *android lollipop* serta RAM minimal 2 GB.
- e. Output dari media ini berupa aplikasi yang berisi petunjuk penggunaan, profil pengembang, informasi aplikasi, doa, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi pencemaran lingkungan, animasi *drag and drop*, *puzzle*, video pencemaran lingkungan, contoh soal, serta quiz.
- f. Media yang dikembangkan ini dapat digunakan secara individu oleh siswa maupun dengan dampingan guru.

G. Definisi Istilah

Terdapat beberapa istilah dalam rumusan judul pengembangan penelitian ini. Adapun definisi istilah yang perlu diberikan agar dapat memberikan suatu pemahaman adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu yang dapat digunakan dalam mendukung pembelajaran yang dapat berfungsi untuk merangsang kemauan, perhatian dan meningkatkan minat belajar sehingga siswa terdorong untuk belajar (Tafonao, 2018).

2. Media pembelajaran interaktif

Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang berisi teks, audio, gambar, video yang bertujuan untuk menerangkan materi pembelajaran serta terdapat umpan balik dalam kegiatan pembelajaran (Rahmawati *et al.*, 2022).

3. *Smart Apps Creator*

Smart Apps Creator salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi. *Smart Apps Creator* merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan *app android mobile* maupun iOS yang tanpa menggunakan kode pemrograman atau *coding* (Nurhidayah *et al.*, 2022).

4. Literasi digital

Literasi digital merupakan suatu kemampuan yang tidak hanya menggunakan perangkat lunak atau mengoperasikan perangkat digital akan tetapi juga terkait keterampilan kognitif, motorik, sosiologis dan emosional yang dibutuhkan siswa agar dapat berfungsi secara efektif di lingkungan digital (Hanik, 2020).

5. Pencemaran lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan salah satu fenomena tercampurnya suatu komponen ke dalam tanah, air maupun udara yang disebabkan oleh ulah negatif manusia. Pola hubungan manusia terhadap lingkungannya terkadang berdampak buruk terhadap lingkungan. Contohnya yaitu membuang sampah secara sembarangan sehingga dapat menyebabkan masalah baru seperti tersumbatnya drainase (Hidayati, 2019).