

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah pada dasarnya merupakan suatu bahan yang terbuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam. Sampah merupakan permasalahan serius yang dihadapi di lingkungan masyarakat maupun lingkungan sekolah. Pihak pemerintah saat ini telah berupaya dengan berbagai cara untuk mengatasi permasalahan sampah tersebut. Pengolahan sampah berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 dan PP No 27 tahun 2020 dilakukan dengan dua fokus utama yaitu pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah seperti yang dijelaskan dalam UU maupun PP yang telah disebutkan, dilakukan mulai dari sumber sampah sampai pengolahan akhir. Pada dasarnya pengolahan sampah difokuskan pada TPS (Tempat Pengolahan Sementara) dan TPA (Tempat Pengolahan Akhir) yang sudah ditentukan oleh pemerintah setempat, hal ini sebenarnya belum terlalu efektif dalam penanganan sampah.

SMP Negeri 12 Padang merupakan salah satu sekolah negeri di Padang yang memiliki peserta didik 883 jiwa, yang nantinya berpotensi menghasilkan sampah. Setelah melakukan wawancara dengan wakil kurikulum SMP Negeri 12 Padang pada tanggal 25 Mei 2022, Ibu Syamsniwetti.SY,S.Pd menyatakan bahwa, belum adanya media pembelajaran yang efektif dalam menyampaikan materi IPA tentang pengolahan sampah. Siswa masih belum memahami cara mengolah

sampah. Padahal sampah-sampah dapat dijual dan didaur ulang untuk dijadikan barang kreasi yang bermanfaat seperti: hiasan bunga plastik, pot bunga atau botol hias, gantungan kunci, kipas, alas gelang minuman, dompet dan lain sebagainya. Keterbatasan media pembelajaran pengolahan sampah di SMP Negeri 12 Padang diakibatkan dari Guru yang belum maksimal memanfaatkan teknologi yang ada untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran dalam penyampaian materi. Oleh karena itu, perlunya sebuah media untuk menguraikan pembelajaran tentang pengolahan sampah sehingga bernilai ekonomis.

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mentransfer pengetahuan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian pelajar, minat dan perhatian, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung (Trisna,2020). Apabila media itu membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran (Wahyuningtyas & Sulasmono,2020). Salah satu media pembelajaran yang berkembang saat ini berbasis *android*. *Android* adalah sistem operasi yang menggunakan perangkat *smartphone* (Satyaputra & Maulina, 2016). Pada media pembelajaran berbasis *android*, tidak hanya berupa teks dan gambar, siswa juga dapat memahami materi yang disampaikan guru melalui video tutorial (Nurbani & Puspitasari,2022). Dengan teknologi berbasis *android* pembelajaran tidak akan monoton dengan teks saja, tetapi bisa membuat unsur *audio* atau visual bahkan animasi untuk mempermudah siswa dalam memahami materi khususnya pengolahan sampah pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran berbasis *android* yang sesuai

dengan kebutuhan siswa dan mudah diakses menggunakan *smartphone* karena dapat mendukung proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kegiatan belajar mengajar di kelas.

Peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk e-komik berorientasi STEM yang dikemas kedalam *android* karena lebih menarik bagi siswa dan bisa diakses menggunakan *smartphone*. E-komik tidak hanya menampilkan alur cerita saja namun didalamnya dapat disisipkan game, animasi, film atau aplikasi lainnya yang mempermudah peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Rumput & Pengadilan, 2017). Untuk dapat mengoptimalkan kemampuan peserta didik, perlu ketepatan dalam pemilihan pendekatan belajar. Menurut Tulniza & Hidayati, (n.d.) Pemilihan bahan ajar yang digunakan harus terintegrasi dengan model pembelajaran salah satunya dengan memberlakukan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*). STEM merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan empat disiplin ilmu yaitu sains, teknologi, *engineering* dan matematika. Keunggulan menggunakan Pendekatan pembelajaran berbasis STEM yaitu, mendorong siswa untuk mendesain, mengembangkan, memanfaatkan dan mengaplikasikan sains dengan teknologi (Handayani, 2021). E-komik pembelajaran berorientasi STEM dapat dipergunakan guru secara efektif untuk membangkitkan minat baca siswa. Diharapkan dengan penggunaan media e-komik dapat meningkatkan kepedulian siswa terhadap sampah dan siswa memilih untuk membuang sampah pada tempatnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka peneliti ingin mengembangkan sebuah media e-komik pembelajaran pengolahan sampah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM. STEM menghubungkan antara sains dengan teknologi. Hal ini sejalan dengan pembelajaran materi pengolahan sampah pada mata pelajaran IPA karena memuat unsur sains didalamnya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah media e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM yang valid dan praktis.

Berdasarkan ulasan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan E-Komik Pembelajaran Pengolahan Sampah Berorientasi STEM di SMP Negeri 12 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, beberapa permasalahan yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Belum ada media pembelajaran berupa e-komik berorientasi STEM untuk pengolahan sampah di SMP Negeri 12 Padang.
2. Guru belum maksimal memanfaatkan teknologi yang ada untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran dalam penyampaian materi mengenai pengolahan sampah.
3. Belum ada media pembelajaran berbasis *android* yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan mudah diakses menggunakan *smartphone*.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, e-komik yang dikembangkan mengenai pengolahan sampah untuk siswa kelas IX di SMP Negeri 12 Padang dikemas kedalam versi *android* yang dapat digunakan pada *smartphone*.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM yang valid dan praktis SMP Negeri 12 Padang?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu menghasilkan e-komik pembelajaran pengolahan sampah berorientasi STEM yang valid dan praktis SMP Negeri 12 Padang.

F. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian sebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - a. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa dalam pemanfaatan sampah
 - b. Siswa dapat mempelajari pembelajaran pengolahan sampah baik didalam kelas dan di luar kelas
2. Bagi Guru

- a. Menambah wawasan alternatif media pembelajaran guru pada pengolahan sampah lebih inovatif dan menarik perhatian siswa yang dapat digunakan guru sebagai acuan untuk mengembangkan e-komik lainnya
 - b. Menciptakan pembelajaran yang lebih menarik untuk pembelajaran pengolahan sampah
3. Bagi Peneliti
- a. Menambah pengetahuan tentang cara membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif
 - b. Mendapatkan kesempatan langsung untuk menerapkan e-komik sebagai media pembelajaran bagi siswa, dan diharapkan dapat diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer dan dapat digunakan oleh guru dalam mengembangkan referensi media pembelajaran lainnya.