

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah wadah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Sholihah & Firdaus, 2019). Pendidikan juga dapat diartikan sebagai salah satu sarana bagi manusia untuk mengembangkan diri, menambah pengetahuan, mengembangkan potensi baik potensi akademik ataupun potensi non akademik. Pendidikan dapat berjalan secara efektif apabila sistem pendidikan dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman.

Akhir-akhir ini sering dibahas tentang Revolusi Industri 4.0. Menurut Prasetyo dan Sutopo (2018) revolusi industri 4.0 merupakan gabungan antara *Cyber Physical System* (CPS) dengan *Internet of Things and Services* (IoT dan IoS). *Cyber Physical System* (CPS) yaitu teknologi yang menggabungkan antara dunia asli dengan dunia maya dengan mengintegrasikan proses fisik dan komputasi (teknologi *embedded computers* dan jaringan). Terdapat beberapa tantangan besar yang dihadapi yaitu aspek pengetahuan, teknologi, ekonomi, sosial, dan politik. Untuk menyelesaikan tantangan tersebut, diperlukan rencana dan eksekusi yang tepat dari pemerintah, maupun non pemerintah. Menurut Pratama dan Haryanto (2017), teknologi dalam pendidikan berperan penting dalam menunjang pembelajaran sehingga proses pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Pernyataan ini telah dibahas dan dikembangkan oleh *Association for Educational Communication and Technology* (AECT) dan memberikan pernyataan bahwa

teknologi pada pendidikan sebagai, pengembangan, pemanfaatan, teori dan praktek dalam desain, pengelolaan serta evaluasi proses dan sumber untuk belajar.

Seluler pintar (*Smartphone*) merupakan modifikasi dari telepon genggam yang memiliki fungsi dasar untuk berkomunikasi seperti telepon dan mengirim pesan, sebagai DPA (*Digital Personal Assistant*), serta bisa difungsikan seperti komputer. Menurut Ramaita et al (2019), Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami pertumbuhan pengguna *Smartphone* terbesar, setelah China dan India, secara kolektif tiga negara ini akan menambah lebih 400 juta jiwa pengguna *Smartphone* dari 2014 hingga 2018. Berdasarkan hal tersebut, sudah selayaknya *Smartphone* dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan guna meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran pada dasarnya yaitu media yang digunakan untuk menyalurkan pengetahuan dari guru ke siswa sehingga dapat menjadi stimulus untuk pikiran, perasaan, perhatian, dan menumbuhkan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga terjadi proses pembelajaran (Setyawan et al., 2019). Terdapat berbagai macam media pembelajaran, mulai yang konvensional hingga yang berbasis teknologi informasi.

Menurut Wardani et al (2019), proses pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem tata surya mayoritas masih menggunakan buku. Tata surya merupakan materi yang mempelajari susunan benda-benda langit yang mengitari Matahari sebagai pusatnya, benda-benda langit meliputi planet-planet yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Kemudian ada juga benda lain seperti Komet, Asteroid dan Meteoroid (Nuqisari & Sudarmilah., 2019). Media buku sudah tidak efektif untuk memvisualisasikan materi atau sudah dianggap biasa saja oleh siswa, sehingga siswa kurang tertarik.

Permasalahan lain yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru. Metode yang masih lazim digunakan yaitu ceramah dan diskusi kelompok serta mencatat pembelajaran yang berlangsung (Wardani, et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif. Manurung (2021) menyatakan bahwa, multimedia merupakan alat yang menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan grafik, teks, animasi, video dan audio. Multimedia dibagi menjadi dua kategori yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier merupakan multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna, contohnya TV, dan film. Sedangkan multimedia interaktif merupakan multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat menghendaki untuk proses selanjutnya, contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif dan aplikasi *game*.

Dhaniawaty, et.al. (2021) membahas tentang pengembangan multimedia interaktif mata pelajaran IPA mengenai sistem pencernaan manusia untuk siswa SMP kelas VII. Berdasarkan penelitian tersebut, multimedia interaktif dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan adanya visualisasi dalam bentuk video, audio, dan animasi. Ada juga penelitian oleh Faqih, et al. (2021) membahas tentang pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif alat masak tradisional berbasis etnomatematika. Berdasarkan penelitian ini, multimedia layak digunakan dengan dasar hasil uji validasi ahli media mencapai 91,6% dan validasi ahli materi mencapai 86,6%.

Pembuatan dasar multimedia interaktif menggunakan *Microsoft Power Point*. Menurut Pramestika (2020), *Microsoft Power Point* merupakan program aplikasi untuk membuat dan mengolah data presentasi berupa teks, tabel, grafik, gambar, bagan, dan sebagainya. *Microsoft Power Point* juga dapat menghasilkan gambar dan animasi yang menarik dan berkesan sehingga pembelajaran dapat dirasakan oleh siswa.

Format *Microsoft Power Point* (.PPT) dirubah ke HTML 5 perlu menggunakan aplikasi tambahan yaitu aplikasi *iSpring Suite 10*. Sulistyorini dan Listiadi (2022) mengatakan, *iSpring Suite 10* merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengkonversi file *Microsoft Power Point* menjadi *HTML 5*. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dikembangkan multimedia interaktif. Maka akan diadakan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis HTML 5 pada Materi Sistem Tata Surya”**.

B. Identifikasi Masalah

1. Pembelajaran pada materi tata surya mayoritas masih menggunakan media buku.
2. Pembelajaran tata surya masih berpusat pada guru dengan metode ceramah, diskusi kelompok dan mencatat.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis HTML 5 pada materi sistem tata surya?
2. Bagaimana respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis HTML 5 pada materi sistem tata surya?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis HTML 5 pada materi sistem tata surya.
2. Mengetahui respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis HTML 5 pada materi sistem tata surya.

E. Manfaat Penelitian

1. Mendorong kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan.
2. Membantu memvisualisasikan konsep sistem tata surya.
3. Membantu proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif.
4. Menambah pengetahuan dan pengalaman tentang pengembangan multimedia interaktif dan membantu menyelesaikan permasalahan di dunia pendidikan.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

1. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa multimedia interaktif yang menyenangkan dan mudah dipahami.
2. Materi yang digunakan adalah materi sistem tata surya SMP kelas VII KD. 3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi.
3. Multimedia interaktif berbasis HTML 5 ini dibatasi berupa :
 - a. Materi yang digunakan yaitu pengenalan benda-benda langit (matahari, planet-planet, asteroid, komet, dan meteoroid)
 - b. Media yang dikembangkan menggunakan format HTML 5.
 - c. Media yang dikembangkan berisi materi dan kuis. Materi dalam bentuk video animasi dan kuis dalam bentuk soal pilihan ganda.

- d. Media yang dikembangkan dapat diakses di *smartphone* dan pc.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan media yang dapat membantu guru untuk menambah pengetahuan siswa, terdapat berbagai macam media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk mempelajari hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah siswa memahaminya. Media pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa dapat menjadi rangsangan positif bagi siswa dalam proses pembelajaran (Nurrita, 2018).

2. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat menghendaki untuk proses selanjutnya (Manurung, 2021)

3. *Microsoft Power Point*

Power Point merupakan program aplikasi untuk membuat dan mengolah data presentasi berupa teks, tabel, grafik, gambar, bagan, dan sebagainya. *Microsoft Power Point* juga dapat menghasilkan gambar dan animasi (Pramestika 2020)

4. *iSpring Suite 10*

iSpring Suite 10 merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengkonversi file *Microsoft Power Point* menjadi *HTML 5* (Sulistyorini & Listiadi, 2022)

5. Tata surya

Tata surya merupakan kumpulan benda-benda langit yang mengitari matahari, benda-benda langit tersebut meliputi planet-planet (Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus), Asteroid Komet, dan Meteoroid (Nuqisari & Sudarmilah, 2019)