

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Di era digital seperti saat ini, dunia pendidikan menghadapi banyak perubahan dan kemajuan teknologi yang pesat. Perkembangan teknologi yang masif menyebabkan pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher-centered learning*) dianggap sudah kurang relevan. Hal ini berlanjut pada perkembangan kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student-centered learning*). Pemanfaatan teknologi pada pembelajaran yang berpusat kepada siswa menimbulkan paradigma baru dimana guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan siswa. Semua informasi yang disajikan dalam media elektronik dapat digunakan sebagai sumber ilmu pengetahuan, bahkan pusat pendidikan siswa (Effendi & Wahidy, 2019).

Pembelajaran di era digital menyebabkan pergeseran pola interaksi antara guru dan siswa. Guru dapat memberikan pengajaran tanpa harus bertatap muka secara langsung di kelas melainkan melalui ruang dalam jaringan (*daring*) maupun berbentuk rekaman yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Guru pun tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa karena siswa dapat belajar melalui berbagai sumber lainnya yang tersedia dalam bentuk digital di internet. Selanjutnya guru hanya berperan menjadi fasilitator dan motivator untuk membantu siswa menyaring informasi-informasi yang telah didapat (Khotimah dkk., 2019). Baik guru maupun siswa dituntut untuk sama-sama memahami bagaimana kemajuan teknologi bekerja dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penggunaan teknologi mempunyai peran dalam pembelajaran siswa di sekolah, khususnya pada pembelajaran IPA. Dalam proses pembelajaran IPA, salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran adalah saat siswa dapat memahami konsep dari suatu materi dengan baik. Pemahaman konsep merupakan tingkatan hasil belajar yang lebih tinggi dari sekedar mengetahui atau mengingat (Aen & Kuswendi, 2020). Adapun konsep materi IPA dapat dikatakan cukup kompleks karena mencakup beberapa aspek seperti biologi, kimia, dan fisika. Bahkan pada kurikulum terbaru, yaitu Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA digabungkan dengan IPS menjadi mata pelajaran terpadu IPAS. Secara otomatis,

aspek-aspek dalam konsep materi IPA juga turut berkembang dengan dilakukannya penggabungan tersebut. Oleh sebab itu, teknologi dapat dimanfaatkan sebagai pendorong bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA.

Pembelajaran IPA berfokus pada hakikat IPA yang dipandang sebagai prosedur, proses, dan produk. Adapun hakikat IPA yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi adalah hakikat IPA sebagai produk. IPA sebagai produk adalah hasil dari prosedur dan proses dengan bentuk akhir berupa pengetahuan yang dijadikan bahan ajar atau bahan bacaan untuk disebarluaskan sebagai pengetahuan umum. Peran teknologi disini adalah untuk mengembangkan dan menyebarkan produk-produk IPA dalam bentuk digital sehingga proses pembelajaran IPA dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien serta tetap memperhatikan kemajuan era dan teknologi (Ariastika, 2022). Adapun produk IPA dalam bentuk digital yang dapat digunakan adalah berupa media pembelajaran berbasis digital yang dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang mendukung proses pembelajaran agar terjadi proses belajar yang aktif, inovatif, dan kolaboratif. Dalam konteks media digital, media pembelajaran memiliki beragam format mulai dari audio, video, gambar, foto, teks, aplikasi ponsel atau komputer, dan sebagainya. Penggunaan media pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar mengajar yang kondusif, efektif, dan efisien sehingga konten pembelajaran bisa lebih cepat dipahami siswa serta dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Rizanta & Arsanti, 2022). Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengenai prinsip pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran serta dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar (Baswedan, 2016).

Namun kenyataannya, masih terdapat guru yang belum menaruh perhatian terhadap pemanfaatan media pembelajaran dan dampak baiknya terhadap proses pembelajaran, khususnya media digital. Salah satu sebab dari kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran IPA yaitu berkaitan dengan kurangnya media pembelajaran untuk menunjang kesulitan pemahaman siswa (Pramono, 2020).

Guru hanya menerangkan tanpa menggunakan media pendukung dan siswa harus mengandalkan imajinasinya masing-masing. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Selain itu, sarana penunjang dan penyediaan media pembelajaran masih terbatas sehingga guru lebih memilih untuk tidak menggunakan media berbasis teknologi (Rajagukguk, 2022).

Selain kajian di atas, berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui kegiatan wawancara yang telah dilakukan bersama guru kelas VI, kebanyakan guru pun masih belum bisa memanfaatkan penggunaan media pembelajaran digital secara maksimal dalam menyampaikan bahan ajar, khususnya dalam pembelajaran IPA. Beberapa faktor yang mempengaruhi mulai dari terbatasnya sarana dan prasarana, kurangnya kreativitas guru, dan terbatasnya pengetahuan guru mengenai ragam media dan aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran berbasis digital.

Penggunaan media pembelajaran dapat memfasilitasi sebagian besar pembelajaran IPA yang berkaitan dengan bagian-bagian dalam diri manusia atau lingkungannya yang sulit untuk dilihat langsung tanpa bantuan alat tertentu dan terkadang rumit untuk disampaikan, salah satunya adalah materi sistem tata surya. Pembelajaran mengenai sistem tata surya amat memerlukan media pembelajaran karena sifatnya yang sangat jauh dan sangat luas untuk diteliti secara langsung. Penggunaan media pembelajaran digital sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran sistem tata surya sebab dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas dan mudah dipahami serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu solusi yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam memfasilitasi pembelajaran IPA yaitu melalui pengembangan media pembelajaran. Adapun media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk mendorong peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi sistem tata surya. Jenis media yang dapat dikembangkan adalah *e-book*.

E-book dapat dikatakan sebagai versi elektronik atau versi digital dari sebuah buku atau publikasi tertentu. *E-book* berisi teks, gambar, audio, maupun video yang tergabung dalam satu publikasi dan dapat diakses melalui gawai atau

perangkat komputer (Lena dkk., 2020). *E-book* dapat berupa buku elektronik yang memuat multimedia interaktif maupun buku cetak biasa yang dibuat versi digitalnya. Prabowo dan Heriyanto (dalam Makdis, 2020) menjelaskan bahwa terdapat dua jenis *e-book* yaitu *e-book* terbuka yang dapat dibaca dari berbagai aplikasi dan gawai, serta *e-book* tertutup yang hanya bisa dibaca melalui aplikasi atau gawai tertentu.

E-book mempunyai beberapa kelebihan pada penggunaannya dalam pembelajaran. *Pertama*, selama membawa gawai, maka *e-book* dapat diakses dimana saja dan kapan saja. *Kedua*, karena sifatnya digital, *e-book* akan tahan lama dan tidak rusak walaupun sudah diterbitkan sejak lama. *E-book* tergolong ramah lingkungan karena tidak berkontribusi atas penambahan sampah dari buku yang rusak atau tidak terpakai. *Ketiga*, tahap produksi dan distribusi *e-book* sangat mudah dilakukan tanpa memerlukan biaya yang mahal. Penyebaran atau pengiriman *e-book* pun dapat dilakukan hanya melalui internet dalam waktu yang singkat (Ruddamayanti, 2019).

Adapun *e-book* yang akan dikembangkan peneliti berjudul “Aku dan Semestaku” dengan materi pokok sistem tata surya. Materi ajar pada *e-book* “Aku dan Semestaku” dikemas dalam bentuk *hyperlink* untuk menghubungkan satu bahasan ke bahasan lainnya dan memungkinkan siswa untuk menentukan sendiri kecepatan dan sekuensi penyajian materi ajar. Materi ajar yang diakses oleh siswa bergantung pada *input* atau *button* yang dipilih sesuai dengan keinginan siswa. Selain memuat teks materi dan gambar-gambar pendukung, *e-book* ini juga memuat konten berupa video dan model 3D sebagai penunjang pembelajaran.

Penambahan video dan model 3D bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar siswa yang lebih bermakna juga mendalam, khususnya dalam pembelajaran tata surya. Penambahan video-video yang berkaitan dengan tema dilakukan untuk memperluas pengetahuan siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. Penambahan model 3D bertujuan untuk mengenalkan sistem tata surya dalam wujud yang lebih konkret dan lebih mudah untuk diidentifikasi karakteristiknya secara mandiri oleh siswa.

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan, maka penelitian ini berfokus pada upaya peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA,

khususnya dalam materi sistem tata surya, melalui pengembangan media pembelajaran digital berbentuk *e-book* berjudul “Aku dan Semestaku”. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini berjudul “*Pengembangan E-Book “Aku dan Semestaku” untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VI SD pada Materi Sistem Tata Surya*”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan paparan latar belakang penelitian, terdapat rumusan masalah dalam penelitian yaitu:

- 1) Bagaimana pengembangan *e-book* “Aku dan Semestaku” untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VI SD pada materi sistem tata surya?
- 2) Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan *e-book* “Aku dan Semestaku” untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem tata surya?
- 3) Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan *e-book* “Aku dan Semestaku” dengan materi sistem tata surya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui bagaimana pengembangan *e-book* “Aku dan Semestaku” untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VI SD pada materi sistem tata surya.
- 2) Mengetahui bagaimana respons siswa terhadap penggunaan *e-book* “Aku dan Semestaku” untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem tata surya.
- 3) Mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan *e-book* “Aku dan Semestaku” dengan materi sistem tata surya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi mengenai pengembangan media *e-book* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VI SD pada materi sistem tata surya. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat

dimanfaatkan sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan secara teoritis yang dipelajari dalam ranah pendidikan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Selain secara teoritis, adapun manfaat praktis yang harap dirasakan oleh berbagai pihak yaitu:

- 1) **Bagi Siswa**, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mempelajari materi sistem tata surya. Selain itu, media ini juga diharapkan bisa meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi sistem tata surya.
- 2) **Bagi Guru**, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi guru dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai bagi peningkatan pemahaman konsep siswa, khususnya dalam pembelajaran sistem tata surya.
- 3) **Bagi Peneliti Selanjutnya**, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, serta referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VI SD khususnya pada materi sistem tata surya

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika skripsi “Pengembangan *E-Book* “Aku dan Semestaku” untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VI SD pada Materi Sistem Tata Surya” dapat diuraikan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan, memuat paparan latar belakang penelitian yang berawal dari perkembangan teknologi yang masif dalam dunia pendidikan dan berlanjut pada usaha peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital, khususnya dalam pembelajaran IPA. Dalam penggunaannya, masih terdapat hambatan dan kendala yang dialami, baik dari faktor eksternal maupun faktor internal. Dari permasalahan tersebut, dirumuskanlah sebuah alternatif solusi melalui pengembangan *e-book* “Aku dan Semestaku” dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi sistem tata surya. Selanjutnya, rumusan masalah dan tujuan penelitian dipaparkan untuk mengetahui alur pengembangan *e-book* “Aku dan Semestaku” mulai dari analisis kebutuhan awal, penataan desain *e-book*, proses pengembangan *e-book*,

implementasi *e-book* dalam pembelajaran siswa, serta evaluasi dan validasi dari ahli terkait. Terdapat pemaparan manfaat secara teoritis dan praktis bagi pihak-pihak yang berkaitan. Terakhir, dipaparkan struktur organisasi skripsi yang dapat memberikan gambaran singkat mengenai keseluruhan isi skripsi.

Bab II Kajian Pustaka, memuat dasar teori, materi, dan konsep yang didapatkan dari berbagai sumber untuk digunakan sebagai landasan penelitian serta menguatkan keilmiah penelitian yang dilakukan. Adapun teori-teori yang berkaitan seperti media pembelajaran *e-book*, pemahaman konsep, materi sistem tata surya, serta deskripsi mengenai media *e-book* “Aku dan Semestaku”. Terdapat pemaparan mengenai penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, kerangka berpikir, serta definisi operasional dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab III Metode Penelitian, memuat paparan mengenai alur penelitian berdasarkan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*), tempat pelaksanaan penelitian, partisipan penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, prosedur penelitian berdasarkan model ADDIE, dan teknik analisis data.

Bab IV Temuan dan Pembahasan, memuat paparan mengenai temuan hasil penelitian yang dibuat sesuai dengan rumusan masalah penelitian dan pembahasan dari temuan hasil penelitian. Temuan dan Pembahasan disusun berdasarkan prosedur penelitian yang merujuk pada model ADDIE.

Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, memuat paparan singkat mengenai hasil penelitian yang dilengkapi dengan implikasi dan rekomendasi untuk melanjutkan atau mengembangkan lagi penelitian pengembangan *e-book* yang telah dilakukan.