

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dituntut senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dengan menyesuaikan penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran salah satunya pada media pembelajaran (Maritsa *et al.*, 2021). Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai inovasi dalam pembelajaran khususnya pada media pembelajaran. Media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat menyampaikan materi secara menarik, karena dapat didesain sedemikian rupa sehingga dapat menampilkan gambar, audio, maupun video secara bersamaan sesuai dengan keperluan pembelajaran (Sujono, 2020). Selain itu, pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran ini membuat konsep yang sulit dapat disajikan dengan menarik dan menyenangkan sehingga menjadi mudah dipahami oleh siswa (Arigiyati *et al.*, 2021).

Faktanya masih banyak praktik pembelajaran yang masih belum memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Berdasarkan pernyataan Tafonao (2018) menyatakan bahwa guru belum melaksanakan pembelajaran dengan baik dikarenakan ada beberapa faktor yang menjadi penghalangnya. Salah satu dari faktor tersebut adalah kepandaian dalam pemanfaatan dan penggunaan serta penyediaan teknologi media pembelajaran. Selain itu pembelajaran yang masih menggunakan media konvensional dan bersifat *teacher centered* menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi monoton dan membosankan. Hasil observasi di lapangan oleh Telaumbanua *et al.* (2022) juga menunjukkan bahwa kegiatan

pembelajaran yang dilakukan masih bersifat monoton dan membosankan karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media papan tulis dan buku paket, sehingga mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan konsep pembelajaran yang sulit dipahami.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu pelajaran yang dinilai sulit dipahami oleh siswa, karena sebagian siswa beranggapan bahwa mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang penuh dengan teori dan sulit diketahui secara nyata dalam kehidupan sehari-hari (abstrak), sehingga menyebabkan miskonsepsi (Hapsari & Zulherman, 2021). Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa dan bersifat abstrak adalah sistem pernapasan manusia. Sistem pernapasan manusia membahas mengenai organ-organ pernapasan dan proses pernapasan yang ada didalam tubuh manusia sehingga dianggap cukup sulit oleh siswa (Dewi *et al.*, 2021a). Sejalan dengan penelitian Hestiningrum (2020) yang mengatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa pada materi sistem pernapasan adalah siswa kurang memahami bagaimana proses terjadinya pernapasan seperti pernapasan dada dan pernapasan perut. Hal tersebut terjadi karena siswa hanya belajar melalui buku paket dan penjelasan dari guru saja, sehingga menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di MTs Sunan Drajat Sugihwaras juga menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pernapasan manusia karena guru masih berpatokan pada buku paket maupun LKS dalam menyampaikan materi pembelajaran. Proses pembelajaran juga masih bersifat *teacher centered* atau berpusat pada guru,

sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan gambar (2D) yang ada dibuku paket maupun LKS dan belum memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dari hasil angket kebutuhan siswa bahwa 77,3% siswa merasa kesulitan dalam memahami materi sistem pernapasan kalau hanya dijelaskan dengan gambar yang ada dibuku paket maupun LKS. Buku paket maupun LKS IPA yang dimiliki siswa hanya memuat banyak bacaan yang membuat siswa bosan ketika disuruh belajar, apalagi gambar yang disajikan pada buku maupun LKS terkadang ada yang buram dan tidak jelas. Menurut Dewantara *et al.* (2020) mengatakan bahwa media buku sudah tidak efektif untuk memvisualisasikan materi atau sudah dianggap biasa saja oleh siswa, sehingga siswa kurang tertarik. Berdasarkan hal tersebut membuktikan bahwa perlunya inovasi media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dalam menyampaikan sebuah materi kepada siswa.

Mengingat perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, maka perlunya pemanfaatan teknologi sebagai inovasi media dalam pembelajaran (Togatorop *et al.*, 2022). Salah satu pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran adalah multimedia interaktif (Syawaluddin *et al.*, 2019). Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang memuat materi dan latihan soal yang dikemas dalam bentuk teks, gambar, suara, grafik, dan video animasi dengan bantuan komputer (Ilmiani *et al.*, 2020). Multimedia dikatakan interaktif karena siswa akan mengalami interaksi dan memiliki sikap aktif seperti aktif memperhatikan gambar, memperhatikan tulisan yang bervariasi warna atau bergerak, suara, animasi maupun video (Trimansyah, 2021). Banyaknya visualisasi yang ditampilkan pada

multimedia interaktif membuat siswa lebih terkesan dan mudah diingat oleh panca indera mengenai materi yang sedang diajarkan (Yulia *et al.*, 2022).

Multimedia dalam pembelajaran IPA memiliki banyak manfaat dalam membantu proses pembelajaran. Salah satunya adalah dapat memperjelas penyajian materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, serta dapat mengatasi sikap pasif siswa (Manurung, 2021). Multimedia interaktif yang dikembangkan pada penelitian ini adalah berbasis android. Alasan pemilihan android karena penggunaan *smartphone* yang semakin meningkat. Menurut data Kementerian Komunikasi dan Informatika mencatat sebanyak 167 juta orang atau 89% dari total penduduk Indonesia sudah menggunakan *smartphone* (Anjarwani *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa MTs Sunan Drajat Sugihwaras pada **Lampiran 3** juga menunjukkan bahwa semua siswa sudah menggunakan dan memiliki *smartphone* sendiri. Selain itu sebanyak 81,8% siswa senang bermain *game* di *smartphone* dan sebanyak 100% siswa senang jika pembelajaran dikemas dengan bentuk gambar, audio maupun video. *Software* yang digunakan dalam mengembangkan multimedia interaktif berbasis android ini menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* merupakan sebuah aplikasi desktop yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif dan dapat menghasilkan format Apk, html5 dan exe (Helly *et al.*, 2022). Aplikasi ini tidak memerlukan kode pemrograman, sehingga dapat memudahkan guru maupun bagi siapapun yang ingin mengembangkan media pembelajaran yang menarik dengan mudah (Nofitasari *et al.*, 2021).

Pengembangan multimedia ini sudah banyak dikembangkan oleh penelitian terdahulu. Seperti halnya pada penelitian Ferlianti *et al.* (2022) menunjukkan

bahwa pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* pada materi tekanan hidrostatik dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa serta layak digunakan, sehingga dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Selain itu penelitian Jaiz *et al.* (2022) juga menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* pada pembelajaran tematik SD/ MI tema jelajah angkasa luar dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan dan diimplementasikan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut membuktikan bahwa hasil penelitian terdahulu telah berhasil menerapkan multimedia interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, penelitian ini akan melakukan pembaruan dengan menggunakan media yang sama namun dengan topik yang berbeda menggunakan *Smart Apps Creator* yaitu dengan judul **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Berbantuan *Smart Apps Creator* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia.**

B. Identifikasi Masalah

1. Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan pada materi sistem pernapasan manusia.
2. Pembelajaran IPA masih menggunakan media konvensional dan berpusat pada guru.
3. Materi sistem pernapasan manusia dinilai sulit dipahami oleh siswa.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan multimedia interaktiif berbasis android berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem pernapasan manusia?
2. Bagaimana respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis android berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem pernapasan manusia?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kevalidan multimedia interaktif berbasis android berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem pernapasan manusia.
2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis android berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem pernapasan manusia.

E. Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dapat digunakan guru sebagai media pembelajaran interaktif pada materi sistem pernapasan manusia.
2. Diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi sistem pernapasan manusia.
3. Diharapkan dapat menambah wawasan guru dan siswa mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif.

F. Spesifikasi Produk

1. Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu multimedia interaktif berupa Apk.

2. Materi yang digunakan dalam multimedia interaktif yaitu materi IPA SMP kelas VIII semester genap KD 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.
3. *Software* yang digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif ini adalah *Smart Apps Creator*.
4. Produk multimedia interaktif yang dikembangkan membahas materi sistem pernapasan manusia yang terdiri dari teks, audio, video animasi, gambar, latihan soal dan *game edukatif* yang bisa dijalankan dalam mode *offline*.
5. Multimedia interaktif yang dikembangkan memuat halaman depan dan halaman menu, dimana pada halaman depan terdapat judul sedangkan pada halaman menu terdapat menu pilihan seperti petunjuk penggunaan, KI dan KD, materi, video animasi, rangkuman, *game edukatif* dan latihan soal serta profil pengembangan.
6. Media dapat di *install* dan diakses melalui *smartphone* secara *offline* dengan tipe android lollipop serta RAM minimal 2 GB.
7. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE.

G. Definisi Istilah

1. Multimedia interaktif merupakan suatu media pembelajaran yang memuat berbagai unsur media yang disajikan secara interaktif melalui suatu program (Panjaitan *et al.*, 2020).

2. *Smart Apps Creator* merupakan aplikasi desktop untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan di sistem operasi seluler android dan ios tanpa kode pemrograman (Amalia, 2020).
3. Sistem pernapasan manusia merupakan materi pada kelas VIII semester genap yang menjelaskan mengenai fungsi dan bagian-bagian organ yang terlibat dalam sistem pernapasan, serta proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia (Nirwana *et al.*, 2022).