

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting ditinjau dari sudut perkembangan manusia, sehingga pendidikan dapat mengubah baik pengetahuan, perilaku maupun keterampilan. Menurut Moto (2019) tugas pendidikan adalah mengembangkan dan meningkatkan keterampilan serta meningkatkan kualitas hidup harkat dan martabat manusia. Inovasi dalam pendidikan harus berkembang secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan konstan. Pendidikan Indonesia saat ini telah berkembang pesat karena terintegrasi dengan dunia teknologi (Yunianto *et al.*, 2019). Beberapa komponen kemajuan dalam bidang pendidikan dilaksanakan agar menumbuhkan mutu serta kualitas dari suatu pendidikan yang ada di sekolah.

Mata pelajaran yang ada di sekolah beraneka ragam, salah satunya adalah pembelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran yang bersifat kontekstual. Hal ini berarti materi pembelajaran yang disampaikan berkaitan dengan peristiwa yang ditemui dan dialami di lingkungan sekitar (Dahlia *et al.*, 2021). Sesuai dengan pengertian tersebut, maka Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pembelajaran yang mempelajari lingkungan yang ada di sekitar manusia. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada masa kini maupun pada masa yang akan datang menjadi barang penting yang harus dipelajari, karena kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari yang tidak mudah lepas. Keberhasilan

dari suatu pembelajaran IPA apabila peserta didik dapat memahami apa yang dipelajari serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Faktanya dalam pembelajaran di sekolah, mata pelajaran IPA dipandang sulit untuk dipelajari siswa, hal ini ditunjukkan begitu banyak siswa berjuang untuk belajar sains. Meskipun telah banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengajaran, nilai pembelajaran sains belum memuaskan (Dahniar, 2021). Menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh Yunarti (2021), di SMP Negeri 1 Rambang mengatakan bahwa mata pelajaran IPA dipandang sulit untuk dipelajari karena mengaitkan pada beberapa konsep, sehingga peserta didik kebanyakan tidak tertarik untuk mengikuti mata pelajaran IPA. Dampak dari hal tersebut yaitu hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Hal ini menandakan bahwa peserta didik banyak yang mengalami kesulitan dalam belajar IPA disebabkan karena materi IPA terdapat konsep yang bersifat abstrak.

Menurut hasil wawancara dan angket yang dilakukan di UPTD SMPN 1 Socah sebesar 68% peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi IPA. Hal ini dikarenakan pembelajaran IPA memiliki banyak materi yang mengandung konsep yang bersifat abstrak, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Guru disana berpendapat bahwa konsep IPA yang bersifat abstrak, tidak dapat memberikan contoh secara langsung kepada peserta didik. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru IPA UPTD SMPN 1 Socah sebesar 68% hasil belajar IPA peserta didik disana banyak yang kurang dari KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA cukup sulit bagi peserta didik disana, khususnya dalam materi sistem pernapasan pada manusia.

Ilmu Pengetahuan Alam di dalamnya memuat konsep yang bersifat abstrak. IPA memuat materi-materi belajar berupa fakta-fakta dan ada pula konsep yang bersifat abstrak (Wulandari & Mudinillah, 2022). Artinya masih banyak dalam beberapa Bab IPA yang berisi konsep yang tidak bisa diberikan contoh secara langsung atau abstrak (Handoko *et al.*, 2021). Konsep IPA yang bersifat abstrak terdapat pada materi IPA, terlebih khusus pada materi sistem pernapasan manusia (Dewi *et al.*, 2021). Materi sistem pernapasan manusia yang tidak bisa dicontohkan secara langsung atau disajikan visualisasi yang cukup jelas mengenai materi tersebut. Seperti halnya saat membahas materi tentang struktur organ pada sistem pernapasan manusia. Maka pembahasan pada materi tersebut, peserta didik hanya disuruh menghayal organ pernapasan pada manusia berperan dalam proses pernapasan. Proses pembelajaran IPA dituntut untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang materi sistem pernapasan manusia yang dirasa tidak dapat menggunakannya dengan hal yang konkret (Adiyanto & Yermiandhoko, 2021).

Konsep IPA yang bersifat abstrak kebanyakan berisikan teori-teori saja menyebabkan guru kebanyakan menjelaskan materi menggunakan metode ceramah, berdasarkan penelitian yang dilakukan di MTs Raudlatul Ulum Karangploso (Setyawan *et al.*, 2019). Hal ini menyebabkan peserta didik kurang tertarik pada pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA yang bersifat abstrak ini seharusnya pendidik menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu dan penunjang untuk membantu pembelajaran agar sesuai dengan yang diinginkan (Warkintin & Mulyadi, 2019).

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar untuk merangsang kemampuan atau keterampilan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar (Mayasari *et al*, 2021). Menurut Setyawan *et al.*, (2019) media pembelajaran merupakan alat bantu dan pendukung yang dapat menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran IPA. Media pembelajaran memiliki peranan penting untuk menumbuhkan pemahaman siswa di dalam pembelajaran IPA. Media juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfansyur & Mariyani (2019), di MAN 3 Palembang yang menyatakan bahwa peserta didik akan lebih menunjukkan antusias belajarnya saat menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran di sekolah khususnya Sekolah Menengah Pertama (SMP), pemanfaatan media pembelajarannya masih minim digunakan. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku paket dan alat peraga saja. Menurut dengan penelitian Ichsan *et al.*, (2018) dinyatakan hal itu sudah dilakukan masih banyak sekolah dimana media pembelajaran yang digunakan belum variatif. Guru belum berperan besar dalam mengembangkan media pembelajaran. Hasil wawancara dan angket yang dilakukan di UPTD SMPN 1 Socah menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih minim pemanfaatan media pembelajaran, melainkan masih menggunakan sumber ajar cetak.

Penggunaan sumber ajar yang digunakan di UPTD SMPN 1 Socah sebatas buku ajar cetak. Penggunaan sumber belajar buku ajar cetak juga terbatas penggunaannya dikarenakan buku cetak yang minim di sekolah. Hal ini

menyebabkan peserta didik kekurangan sumber belajar dan cenderung merasa bosan dengan penggunaan buku cetak yang monoton dan kurang menarik. Bahan ajar cetak khususnya buku paket cenderung bersifat pasif dan tidak bisa melakukan kendali terhadap penggunaannya (Warkintin & Mulyadi, 2019). Hal ini menyebabkan pembelajaran akan menjadi monoton dan tidak interaktif.

Memasuki abad 21 perkembangan teknologi yang sangat pesat mengakibatkan adanya inovasi perkembangan media pembelajaran (Yunianto *et al.*, 2019). Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan salah satu bentuk mengikuti perkembangan IPTEK. Sehingga sangat mempengaruhi pendidikan, oleh karena itu Suartama *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa pendidikan di era 4.0 membutuhkan pembelajaran yang modern dengan bantuan secara teknis. Hal ini didukung dengan adanya peningkatan penggunaan *smartphone* yang mudah didapatkan dan digunakan oleh peserta didik. *Android* menjadi salah satu sistem operasi yang banyak digunakan untuk *smartphone* dan telah diperkirakan oleh lembaga riset digital *Marketing Emarketer*, terdapat lebih dari 100.000.000 pengguna aktif *smartphone* di Indonesia pada tahun 2018 (Solikin, 2018).

Pengguna *android* di Indonesia yang semakin pesat sebanyak 94% mengakibatkan perkembangan aplikasi berbasis *android* terus dilakukan termasuk di bidang pendidikan (Mulyati *et al.*, 2018). Semakin pesatnya penggunaan *smartphone* memberikan dampak yang besar bagi bidang pendidikan untuk membantu dalam kegiatan pembelajaran. Dampak yang dapat dilihat dalam bidang pendidikan seperti halnya pengembangan media pembelajaran dengan teknologi. Penggunaan *android* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran

dengan teknologi. Penggunaan *android* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran guna memotivasi siswa untuk belajar (Yunianto *et al.*, 2019).

Berdasarkan permasalahan yang muncul maka multimedia interaktif yang dapat diakses melalui *smartphone* menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pendidikan pada abad 21. Multimedia interaktif adalah alat perantara yang penggunaannya tertelatak pada hubungan interaktif antara media yang digunakan dengan penggunanya (Panjaitan *et al.*, 2020). Multimedia interaktif adalah alat perantara yang menghubungkan antara beberapa media seperti menggabungkan unsur audio dan visual dalam penyajian yang menimbulkan perilaku interaktif dengan penggunaannya. Hasil kajian terkait perancangan multimedia yang dilakukan oleh Setiadi *et al.*, (2022) menjadikan pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII MTs NU 10 PENAWAJA menjadi lebih variatif dan menarik. Hal tersebut memberikan dampak yang positif terkait solusi pembelajaran IPA. Adanya pengembangan multimedia interaktif dapat membuat pembelajaran lebih interaktif, siswa tertarik mengikuti pembelajaran dan membuat siswa menjadi lebih mudah memahami materi tersebut. Multimedia interaktif mempunyai kategori yang beragam, diantaranya multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*.

Articulate Storyline adalah perangkat lunak *e-learning* merupakan alat yang memfasilitasi konten pembelajaran interaktif dengan alat dan tampilan yang mirip dengan *microsoft power point* (Saski & Sudarwanto, 2021). *Articulate Storyline* merupakan sebuah perangkat lunak mirip dengan *microsoft powerpoint* yang sangat sederhana yang memungkinkan dapat membuat konten pembelajaran menjadi interaktif. Multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini dapat

memfasilitasi konten pembelajaran menjadi lebih menarik serta lebih kreatif dengan menggunakan tampilan yang tersedia.

Multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini mempunyai tampilan yang sudah tersedia dalam aplikasinya sehingga pendidik yang paham terhadap teknologi mudah untuk membuat media interaktif *Articulate Storyline* (Safira *et al.*, 2021). Menu yang terdapat dalam *Articulate Storyline* berupa media audio, video, teks, gambar, dan animasi. Multimedia *Articulate Storyline* ini, pertanyaan kuis dapat dibuat dalam berbagai format. Perbedaan multimedia ini dengan multimedia lainnya yaitu multimedia ini dilengkapi dengan adanya *matching game* serta angket evaluasi di dalamnya. *Matching game* digunakan sebagai kegiatan evaluasi pembelajaran dalam proses belajar. Pemberian *matching game* ini dilakukan supaya peserta didik tidak merasa bosan dan jenuh ketika mengerjakan soal evaluasi. Hal tersebut mempunyai peran yang sama terhadap pemberian angket evaluasi, pemberian angket evaluasi dilakukan supaya peserta didik lebih mudah memahami materi.

Multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini dapat diakses siswa melalui perangkat *smartphone* atau laptop. Multimedia interaktif *Articulate Storyline* tersebut dirakit menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* dan diubah menjadi file berbentuk website/HTML. File tersebut kemudian disimpan pada folder *google drive* dan mengambil link untuk mengakses multimedia interaktif tersebut. Selanjutnya link yang sudah ditambahkan ke website yang bernama *drv.tw*, karena link terlalu panjang maka harus dipersingkat dengan membuka website *TinyURL* dan menjadi multimedia interaktif berbasis *Ariculate Storyline* dalam format HTML.

Keunggulan dari multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini adalah proses produksinya cukup mudah, karena fungsi produksinya hampir sama dengan *microsoft powerpoint* (Risma *et al.*, 2022). Keunggulan lain multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini adalah adanya tombol *tringger*. Kelemahan dari multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini adalah jika terlalu banyak slide yang telah dirancang sebelumnya, perangkat lunak *Articulate Storyline* tidak dapat dikonversi menjadi format web/HTML, sehingga slide harus diklip agar siswa dapat mengaksesnya dengan mudah melalui web oleh (Fatia & Ariani, 2020). Kelemahan lain terlihat pada tampilan yang tidak bisa menampilkan media pembelajaran dalam ukuran full HD (Sam, 2021).

Pentingnya mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini merupakan terletak pada mengetahui cara membuat presentasi yang berhubungan dengan keterampilan dan kemampuan teknis, dan kedua kemampuan keterampilan ini bekerja bersama dapat membuat presentasi yang menarik. Sehingga dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam presentasi tersebut (Pratama, 2019). Multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dan media pendukung dalam pembelajaran jarak jauh (Rohmah & Bukhori, 2020). Penggunaan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dapat membantu siswa dalam memahami materi karena dilengkapi dengan contoh kongkrit berupa gambar dan video serta dapat mengaktifkan interaksi siswa dalam proses pembelajaran karena siswa dapat mengoperasikan dan menanggapi pertanyaan yang disajikan dalam pelajaran (Septiana *et al.*, 2022).

Tahun ke tahun pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* masih jarang digunakan dalam pembelajaran dibandingkan *powerpoint* dan *adobe flash* (Pratama, 2019). Multimedia interaktif ini dapat memfasilitasi penyampaian materi dengan fitur tambahan, kuis, video edukasi, dan glosarium yang dapat digunakan secara *offline* (Rohmah & Bukhori, 2020). Multimedia interaktif ini menggabungkan berbagai format media seperti teks, gambar, grafik, suara, animasi, video, interaksi, dan format lainnya yang dikemas dalam file digital (Febrianti *et al.*, 2021; Agustiani, 2022). Perkembangan multimedia interaktif ini dari tahun ke tahun dapat disimpulkan bahwa dengan adanya tambahan fitur, semakin canggih teknologi dan ide yang semakin bagus sehingga terciptanya multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dan juga multimedia yang dikemas dengan berbagai macam cara seperti dikemas dalam bentuk HTML, aplikasi, DVD, dan lainnya.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Penelitian yang dilakukan oleh (Suhailah *et al.*, 2021) hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* dikatakan efektif sebagai media pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Indasah *et al.*, 2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik setuju dengan penggunaan multimedia interaktif *Articulate Storyline* karena tampilannya yang sangat menarik dan tidak membosankan. Penelitian yang dilakukan oleh (Agustina *et al.*, 2022) hasil penelitian menunjukkan media *Articulate Storyline* dikategorikan sangat valid, sangat praktis, dan baik digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP. Hasil kajian terkait pengembangan multimedia yang dilakukan oleh Juhaeni *et al.*, (2021) multimedia interaktif berbasis

Articulate Storyline pada materi sistem pernapasan manusia diharapkan dapat memberikan manfaat dapat meningkatkan interaksi, motivasi belajar, aktivitas dan pemahaman materi sistem pernapasan manusia oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* memiliki dampak positif bagi dunia pendidikan. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia”**. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* diakui sebagai salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan di dunia pendidikan khususnya pembelajaran IPA. Pengembangan multimedia interaktif ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di UPTD SMPN 1 Socah Bangkalan, sehingga peserta didik mampu memahami materi sistem pernapasan manusia tanpa kesulitan dan tidak membosankan mengenai materi tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Sulitnya konsep IPA yang bersifat abstrak bagi peserta didik khususnya materi sistem pernapasan manusia.
2. Sumber belajar yang masih menggunakan bahan ajar cetak sehingga membuat pembelajaran monoton dan tidak interaktif.
3. Proses pembelajaran IPA yang masih berfokus pada pendidik sehingga peserta didik tidak memiliki sikap kemandirian belajar.

4. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di era 4.0.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia?
2. Bagaimana keterbacaan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia?
3. Bagaimana respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia.
2. Mengetahui keterbacaan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia.
3. Mengetahui respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan manusia.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan solusi untuk mengatasi masalah teknologi multimedia interaktif yang kurang dimanfaatkan oleh pendidik.
2. Memberikan wawasan, pengalaman, pengetahuan dan informasi kepada guru dalam mendesain multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*.
3. Memberikan rasa antusias dan semangat kepada siswa, karena multimedia interaktif yang diberikan sangat menarik, efektif, dan fleksibel sebagai pendukung kegiatan pembelajaran.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang dihasilka penulis kemudian dieksplorasi sebagai multimedia interaktif berbasis “*Articulate Storyline*”, dengan spesifikasi berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada pembuatan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem pernapasan pada manusia.
2. *Software* yang akan digunakan untuk membuat perangkat lunak multimedia pembelajaran ini adalah *Articulate Storyline 3*.
3. Hasil dari media pembelajaran ini nantinya berupa media berbasis HTML.
4. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini dilengkapi dengan fitur animasi, gambar, suara, video, kuis, dan *matching game* yang dapat menarik perhatian siswa.

5. Multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* berisi, cover (*log in*), Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, isi materi, latihan soal (*quiz*), *matching game*, dan informasi pengembang.
6. Langkah pembuatan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* menggunakan *software Articulate Storyline 3*, *google drive*, *drv.tw*, dan *Tiny.url*.
7. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dapat digunakan pada *smartphone* yang mempunyai RAM minimal 2 GB.
8. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* ini menggunakan model 4D (*Define*, *Design*, dan *Development*) untuk *Disseminate* tidak digunakan.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Multimedia interaktif merupakan multimedia yang didalamnya terdapat hubungan interaktif antara media yang digunakan dengan penggunanya (Panjaitan *et al.*, 2020).
2. *Articulate Storyline* merupakan *software* yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi atau presentasi yang tampilannya atau fiturnya hampir mirip dengan *microsoft powerpoint* (Saski & Sudarwanto, 2021).
3. Sistem pernapasan manusia adalah proses pertukaran antara oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂) (Khamim, 2020)