

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kegiatan pembelajaran di kelas adalah biologi. Pembelajaran ini menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung dan membimbing peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, karena erat kaitannya dengan pengalaman dan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya dalam mempelajari ilmu pengetahuan khususnya biologi, penjelasan dari pendidik masih menjadi yang utama dan seringkali peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik (Wuryaningrum et al., 2014). Proses pembelajaran menjadi pasif, karena peserta didik tidak terlibat secara langsung sehingga mengakibatkan kurangnya ketertarikan terhadap pembelajarannya (Kurniawan, 2013).

Berbagai upaya dilakukan guru untuk memberikan pembelajaran yang efektif bagi peserta didik. Salah satunya dengan cara menerapkan dan mengolah media pembelajaran dengan baik, karena media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kognitif siswa dan terjadinya pembelajaran tersebut (Mufida & Fauziah, 2021). Media pembelajaran yang biasa diterapkan dalam pembelajaran di kelas adalah media *powerpoint* (Utami et al., 2020).

*Microsoft Powerpoint* merupakan *software* yang difungsikan untuk membantu dalam penyusunan sebuah presentasi yang efektif sehingga penyampaian suatu gagasan menjadi jelas (Afandi, 2017). Sebagian besar guru menilai bahwa *powerpoint* merupakan media yang mampu membantunya dalam memperoleh perhatian siswa karena dinilai sebagai media yang dapat membuat konten lebih menarik (Lari, 2014). Disamping ada keunggulan yang ditampilkan terdapat beberapa kelemahan dari *powerpoint*. Kelemahannya antara lain perlu adanya persiapan waktu dan tenaga dalam mendesain materi, membutuhkan keterampilan khusus untuk menuangkan pesan atau ide-ide yang baik, dan tidak semua materi dapat disajikan menggunakan *powerpoint* seperti materi yang membutuhkan penjelasan dalam bentuk 3D (Kamil, 2019).

Dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat menunjang dalam proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan pernyataan dari Qumillaila et al (2017) yang menyatakan bahwa dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran untuk menggambarkan materi secara representatif bagi peserta didik. Seiring berkembangnya teknologi yang telah memasuki era revolusi industri 4.0 dan telah menyentuh berbagai aspek kehidupan, termasuk ke dalam ranah pendidikan. Salah satu dari perkembangan teknologi dalam hal visualisasi gambar yang dapat diterapkan dalam media pembelajaran adalah dengan menggunakan teknologi AR (*Augmented Reality*). *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang dapat menghubungkan objek 3D maupun 2D ke dalam lingkungan nyata menggunakan media *webcam* (Ivanova & Ivanov, 2011).

Teknologi AR dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif yang akan menampilkan materi ajar dalam bentuk 3D, sehingga membantu peserta didik untuk memahami konsep dan teori, memberikan stimulus kepada peserta didik untuk berfikir secara konseptual, meningkatkan representasi dan persepsi (Latif & Loppies, 2019). AR dapat menciptakan interaksi antara dunia nyata dan dunia maya, semua informasi dapat ditambahkan sehingga informasi tersebut ditampilkan secara *real time* seolah-olah informasi tersebut menjadi interaktif dan nyata (Mustaqim, 2016). Hal tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan karena merangsang keinginan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar sehingga akan mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik.

Hasil belajar adalah nilai yang dicapai seorang peserta didik dalam suatu kelas. Setelah proses pembelajaran berlangsung, guru dapat melihat hasil belajarnya dari pemberian evaluasi untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan (Suprijono, 2009). Masalah yang ada adalah rendahnya hasil belajar yang dimiliki peserta didik khususnya terkait dengan pelajaran yang membutuhkan pemahaman tinggi dalam memahami konsep seperti pada pelajaran biologi (Mulyono et al., 2018).

Salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik dan memerlukan pemahaman terkait letak dan struktur dari organ adalah materi sistem pernapasan, pada materi ini terdapat organ dan bioproses yang harus digambarkan secara jelas (Panjaitan et al., 2020). Dengan teknologi AR bisa ditampilkan struktur organ

pernapasan tanpa menyulitkan peserta didik untuk membayangkannya. Penyajian materi sistem pernapasan menjadi lebih menarik dan efisien. Selain itu, menurut Djamahar et al., (2020) konsep respirasi akan lebih baik jika dibelajarkan menggunakan pembelajaran aktif. Penggunaan media pembelajaran AR diharapkan membantu peserta didik lebih berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat memahami materi yang disampaikan.

Diharapkan melalui penggunaan media AR dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep serta menciptakan suasana belajar yang baru dan menyenangkan sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar biologi peserta didik, karena pembelajaran yang spesifik, menarik, dan mandiri dapat membantu peserta didik membuat gagasannya sendiri. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka diperlukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* sistem pernapasan (AR Sinaps) dalam pembelajaran biologi terhadap hasil belajar peserta didik SMA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan di atas maka dapat diidentifikasi masalah, antara lain:

1. Pembelajaran yang berpusat kepada guru mengakibatkan peserta didik kurang dalam mengembangkan proses dan kemampuan berpikirnya.
2. Rendahnya hasil belajar yang dimiliki peserta didik khususnya terkait dengan pelajaran yang membutuhkan pemahaman yang tinggi dalam memahami konsep seperti pada pelajaran biologi.
3. Diperlukan media pembelajaran yang dapat menggambarkan letak dan struktur dari organ pernapasan secara jelas.
4. Dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran.
5. Diperlukannya media pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif dari peserta didik.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah ini dibatasi pada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* sistem pernapasan

(AR Sinaps) dalam pembelajaran biologi terhadap hasil belajar peserta didik SMA.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

Apakah penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* sistem pernapasan (AR Sinaps) dalam pembelajaran biologi berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik SMA?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* sistem pernapasan (AR Sinaps) dalam pembelajaran biologi terhadap hasil belajar peserta didik SMA

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang bermanfaat antara lain:

1. Penelitian ini diharapkan menambah informasi terkait pengaruh media pembelajaran *Augmented Reality* sistem pernapasan (AR Sinaps) terhadap hasil belajar peserta didik SMA dan dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk penelitian lanjutan.
2. Memberi alternatif media pembelajaran bagi guru dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem pernapasan manusia.