

BAB 1

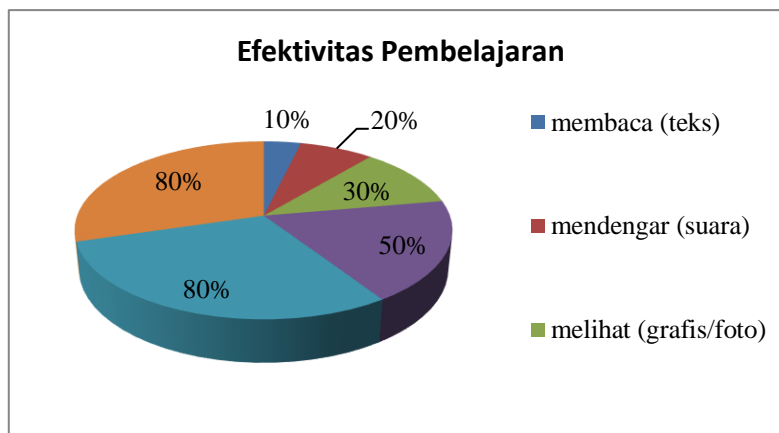
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi berdampak pada berbagai media yang ada, mendorong masyarakat untuk lebih kreatif dalam mengelola ilmu pengetahuan untuk mengubah pola pikir masyarakat dan memungkinkan mereka untuk berfikir lebih efektif dan efisien, sehingga tidak tertinggal dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Amir, 2017)

Dalam pemanfaatan kemajuan informasi smartphone pada aktivitas pendidikan salah satunya ialah digunakan untuk media pendidikan. Media pendidikan adalah teknologi pesan yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan serta sebagai fasilitas fisik mengantarkan modul pelajaran (Rusman, 2012).

Kemampuan kemajuan teknologi untuk mendukung pendidikan secara efektif ditegaskan oleh hasil penelitian yang dilaporkan oleh Ade Kusnandar (2008) yang disimpulkan bahwa : 1) 10% informasi didapat dengan cara membaca (teks), 2) 20% informasi didapat dengan cara mendengar (suara), 3) 30% informasi didapat dengan cara melihat (grafis/foto), 4) 50% informasi didapat dengan cara berbicara, dan 6) 80% informasi didapat dengan cara berbicara dan melakukan (interaktif).



Gambar 1.1 Diagram Efektivitas Pembelajaran

Sebuah media yang berfungsi sebagai penghubung antara siswa dan guru diperlukan untuk proses pembelajaran. Istilah “media pembelajaran” mengacu pada jenis media yang dapat berfungsi sebagai sarana untuk memfasilitasi komunikasi antara pendidik dan siswa dengan memberikan informasi dan memfasilitasi siswa dengan proses pembelajaran yang efisien, sederhana, dan efektif. Guru dan siswa sama-sama dapat memperoleh manfaat yang besar dari penggunaan media pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar. Guru dapat lebih efektif mengarahkan perhatian siswa selama proses pembelajaran berkat media pembelajaran, sehingga memotivasi dan melibatkan siswa dalam kegiatan belajar (Hendra, 2020)

Mata pelajaran yang membutuhkan media pembelajaran salah satunya adalah biologi. Biologi memiliki karakteristik yang unik dibandingkan dengan ilmu-ilmu lainnya. Biologi adalah cabang ilmu yang membahas mengenai makhluk hidup serta bagaimana mereka berfungsi dari berbagai persepektif, termasuk masalah serta tingkat organisasi. Ilmu biologi merupakan kumpulan kenyataan serta gagasan yang merupakan hasil dari sesuatu proses keilmuan hayati (Ariyanto et al., 2018)

SMA N 1 Pekalongan adalah sebuah SMA yang terletak di Desa Kali Bening, Kec. Pekalongan, Kab. Lampung Timur, Lampung. Kurikulum 2013 sudah digunakan untuk pembelajaran di SMA N 1 Pekalongan, yang mana kurikulum 2013 adalah kurikulum yang dirancang untuk pembelajaran yang lebih berkompetensi serta mempunyai kreativitas dan kemampuan yang sangat penting bagi guru dan siswa. Kurikulum 2013 menuntut agar siswa dapat menyelesaikan masalahnya dengan pola pikirnya sendiri, bebas menentukan dan berpendapat tentang ide-ide baru dan mendorong siswa untuk lebih kooperatif dalam metode belajarnya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan Narasumber Ibu Heni Suswantari, S.si sebagai guru Biologi kelas sepuluh (X) media pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas N 1 Pekalongan menggunakan buku dan sesekali menggunakan media video untuk menjelaskan agar lebih menarik. Proses

pembelajaran setelah diberikan penjelasan siswa diminta untuk menyelesaikan soal. Ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran Biologi di SMA N 1 Pekalongan berlangsung yaitu ada beberapa siswa yang merasa bosan dengan media pembelajaran melalui buku yang selama ini dipakai sehingga kurang aktif dalam proses pembelajaran dan jika disuruh membaca mereka merasa malas, oleh karena itu nilai mereka sering turun.

Pendidikan biologi di sekolah menengah diharapkan bisa membekali siswa dengan sarana untuk mengkaji diri mereka sendiri, lingkungan mereka dan proses perkembangan selanjutnya yang mereka terapkan dalam kehidupan setiap hari. Sangat berarti untuk semua guru untuk memiliki pemahaman yang baik tentang proses belajar siswa mereka untuk membagikan bimbingan serta menciptakan area belajar yang sesuai serta tepat untuk siswa (Jamilah et al., 2022). Namun kenyataan yang terjadi di ruang kelas sekolah saat ini yaitu hanya guru yang menjadi pusat pengajaran (*teacher centered learning*) ataupun pembelajaran yang menggunakan metode pengajaran saja.

Pengajaran ini menempatkan guru sebagai pusat pemberian ilmu kepada siswa dan metode penyampaiannya juga tidak memakai strategi pendidikan yang tepat. Strategi pendidikan yang kurang tepat ini mengakibatkan partisipasi rendah, kemajuan siswa, maka yang akan terjadi proses belajar yang kurang meskipun demikian banyak teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran dengan menunjukkan visual 3D (tiga dimensi) dari objek tumbuhan berbiji misalnya penerapan teknologi itu yaitu AR (*Augmented Reality*).

AR atau disebut dengan *Augmented Reality* telah banyak dikembangkan untuk media pendidikan. Namun masih banyak yang belum menerapkan media pembelajaran berbasis AR dikarenakan masih banyak yang belum mengetahui tentang teknologi *Augmented Reality* ini dan masih banyak juga pada beberapa sekolah yang tidak diperbolehkan membawa handphone saat pembelajaran berlangsung.

Diharapkan penggunaan teknologi Augmented Reality dalam penyampaian materi berupa media pendidikan dapat memberikan dampak positif kepada siswa dan siswi. Penggunaan media interaktif Augmented Reality dapat membantu aktivitas belajar mengajar menjadi lebih interaktif (Adrian & Apriyanti, 2019). Karena media pembelajaran dapat digunakan berkali-kali dan disimpan untuk jangka waktu yang lama, mereka akan memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk meninjau kembali konten yang telah mereka pelajari di sekolah. Hal ini akan membantu siswa lebih memahami materi (Hendra, 2020). Diambil dari masalah diatas, penulis ingin merancang sebuah perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membantu siswa kelas X jurusan IPA pada Sekolah Menengan Atas N 1 Pekalongan untuk mengenal tumbuhan Berbiji . Maka dari itu peneliti membangun suatu aplikasi **“Pengembangan Media Pembelajaran pengenalan tanaman Berbiji (Spermatophyta) menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android”** menjadi metode alternatif guna membantu meningkatkan keingin tahuan siswa terhadap materi pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, rumusan masalah yang dihadapi yaitu bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran *Augmented Reality* pada perangkat *android* untuk meningkatkan minat pembelajaran pengenalan tanaman berbiji (*spermatophyta*) di kelas X SMA N 1 Pekalongan agar lebih menarik dan menyenangkan.

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada penelitian ini :

1. Pada penentuan materi mengenalkan tumbuhan berbiji yang akan diimplementasikan pada *augmented reality* akan menggunakan modul dan buku pelajaran IPA Kelas X SMA N 1 Pekalongan kemudian mencari referensi gambar pada sumber internet dan bupena.
2. Struktur tanaman berbiji yang dibuat dalam bentuk 3 dimensi adalah 12 jenis.

3. Dalam pembuatan Augmented Reality ini hanya menggunakan metode *single marker*

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi Augmented Reality berbasis android untuk kelas X IPA di SMA N 1 Pekalongan. Kami berharap dapat membantu siswa belajar lebih jelas tentang pengenalan tumbuhan berbiji dan dapat membantu siswa dan siswi agar lebih aktif pada proses belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini :

1.5.1 Bagi Penulis

1. Penulis mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang diterima selama di bangku kuliah dengan merancang sebuah aplikasi media pembelajaran *augmented reality*
2. Menjadikan karya ilmiah ini sebagai bentuk partisipasi dalam perkembangan teknologi IT saat ini

1.5.2 Bagi SMA N 1 Pekalongan

1. Dapat membantu guru saat proses pengajaran dalam menjelaskan materi tumbuhan berbiji (*spermatophyta*) pada siswa dan siswi kelas X IPA di SMA N 1 Pekalongan melalui aplikasi TuBiAR.
2. Siswa dapat lebih mudah memahami bentuk tumbuhan berbiji dan lebih senang dengan media pembelajaran baru .