

Nama : Restu Wibisono

NPM : 2340506061

Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Teknologi Augmen Reality (AR) Berbasis Android pada Konsep Sistem Saraf

Kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, sangat membantu dalam penyusunan dan implementasi strategi pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut pada saat proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi bisa membuat pembelajaran lebih menarik (Sanjaya 2013).

Saat dalam media pembelajaran yang berbasis teknologi informasi menunjukkan peningkatan yang signifikan. Penggunaan perangkat bergerak (*mobile*) dalam pembelajaran sudah menjadi sebuah kebutuhan dalam memfasilitasi proses belajar mengajar. Perangkat *mobile* seperti *laptop*, *tablet*, serta *smartphone* telah menjadi alternatif baru dalam pembelajaran yang menyajikan kemudahan karena dapat diakses kapan pun dan dimanapun (Sarrab, 2012; Arpin, 2018) Salah satu *tren* yang mulai dilirik dalam dunia pendidikan adalah media dengan teknologi *Aumented Reality* (AR).

Pengembangan media-media pembelajaran Biologi menggunakan teknologi AR berbasis android pada penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan (Preliminary Resarch) melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan stakholder terkait untuk memperoleh gambaran awal kondisi nyata di tempat penelitian.

Untuk tahapan berikutnya yaitu pengembangan prototipe. Prototipe ini akan diuji secara terbatas agar kualitas serta kelayakan untuk memastikan sebelum dilakukan implementasi di lapangan. Evaluasi dilakukan saat tahapan implementasi lapangan dengan tes dan angket agar mendapatkan data ukuran respons siswa kepada penggunaan media pembelajaran ini.

Saat implementasi, hasil menunjukkan bahwa teknologi AR efektif sebagai media pembelajaran biologi untuk memahami konsep sistem saraf. Animasi 3D yang digunakan dalam media AR memberikan representasi visual yang lebih baik, membantu siswa dalam memahami struktur sistem saraf yang kompleks secara lebih mudah. Sebagaimana disebutkan

oleh Mulyani (2017), dengan representasi AR yang kuat, akan sangat memberikan peran penting dalam pemahaman konsep biologi yang abstrak menggunakan 3D.

Selain itu, animasi dinamis yang ditampilkan melalui media AR juga telah terbukti meningkatkan retensi siswa terhadap materi yang dipelajari, seperti yang ditemukan dalam penelitian Aripin (2011). Pendapat Munir (2015) tentang manfaat animasi dalam pembelajaran juga mendukung temuan ini, bahwa animasi dapat menjelaskan konsep yang sulit dan abstrak secara lebih jelas dan konkrit.

Dalam teknologi AR selain dapat memperkaya visualisasi 3D, juga memberikan pengalaman yang menarik serta interaktif dalam. Dengan visualisasi yang mendekati aslinya, AR yang digunakan sebagai media pembelajaran Biologi mampu mempertahankan minat siswa serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pandangan Mulyani (2012) tentang pengaruh representasi visual terhadap pemahaman siswa.

Secara keseluruhan, mengimplementasikan teknologi AR dalam pembelajaran Biologi membuka sebuah peluang baru yang akan meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Dengan terus di kembangkan dan terus di memperbaikinya media pembelajaran menggunakan AR, diharapkan dalam pembelajaran Biologi akan menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi siswa di masa depan.

Aripin, I., & Suryaningsih, Y. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Teknologi Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Konsep Sistem Saraf. *Sainsmat J. Ilm. Ilmu Pengetah. Alam*, 8(2), 47.