

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi sudah berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan teknologi yang kian pesat memberikan keuntungan bagi berbagai pihak salah satunya pada bidang pendidikan (Muslim & Retno, 2015). Kemajuan teknologi akan memberikan kemudahan bagi guru untuk membuat media pembelajaran yang digunakan pada proses belajar mengajar. Guru dapat melakukan inovasi terhadap media pembelajaran agar lebih menarik pada saat proses belajar di kelas. Hakikatnya seorang guru dituntut untuk kreatif dalam melakukan sebuah inovasi dalam membuat media pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar akan berdampak positif karena membuat materi menjadi lebih jelas dan menjadi interaktif (Setiyowati & Muslim, 2018). Penyampaian materi melalui media pembelajaran akan mempermudah penyampaian informasi pada materi tersebut (Akbar et al., 2015), selain itu proses penyampaian informasi dan materi kepada siswa lebih mudah dan terarah terutama pada pembelajaran biologi. Penggunaan media pembelajaran membuat materi terlihat nyata terutama pada materi yang abstrak. Materi biologi sebagai salah satu mata pelajaran yang melibatkan proses yang sulit diamati secara langsung oleh siswa (Nurhikmah et al., 2018). Proses pembelajaran pada materi biologi tidak dapat digambarkan secara jelas dan sulit dipahami oleh siswa (Mukti & Nurcahyo, 2017). Fenomena dan gejala biologi sulit dibayangkan oleh siswa

dapat dikemas dalam sebuah media pembelajaran yang sesuai untuk membantu pemahaman siswa terhadap konsep materi yang diajarkan.

Masa sekarang guru belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai pada materi yang akan disampaikan. Guru masih menggunakan teks book atau buku paket saat mengajar pada mata pelajaran biologi terutama materi pencemaran lingkungan. Media pembelajaran yang tidak tepat pada materi pencemaran lingkungan menyebabkan siswa merasa bosan dan tidak fokus ketika sedang belajar (Putra, 2017). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang tidak tepat membuat siswa tidak aktif di kelas. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa menjadi menurun. Menurunnya hasil belajar siswa dapat dipengaruhi karena tidak kesesuaian media pembelajaran yang digunakan pada saat guru mengajar dikelas. Pemahaman siswa terhadap materi lingkungan menyebabkan siswa sulit untuk berfikir kritis siswa, dikarenakan sulitnya siswa memecahkan masalah yang terjadi.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu faktor penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa terutama pada era globalisasi saat ini (Santi et al., 2018). Dalam menghadapi permasalahan lingkungan yang marak terjadi pada saat ini, siswa dituntut lebih aktif dan peka terhadap masalah tersebut (Norhasanah, 2018). Hal ini membuat perlu melakukan latihan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara terus menerus. Suasana pembelajaran dirancang dengan sedemikian rupa, sehingga kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan pada proses pembelajaran (Yustyan et al., 2015). Rangsangan yang diberikan kepada siswa melalui media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Guru harus kreatif untuk menyajikan media pembelajaran untuk ditampilkan kepada siswa sehingga kemampuan berpikir kritis siswa menjadi berkembang, namun masih banyak guru belum melakukan inovasi terhadap media pembelajaran terkait keterbatasan yang dimiliki. Mahalnya proses pembuatan media pembelajaran menjadi salah satu kendala bagi guru. Terbatasnya koneksi jaringan internet guru hanya memanfaatkan media pembelajaran yang seadanya, sehingga memerlukan media pembelajaran yang mudah divisualisasikan oleh siswa dan bias diakses secara offline. Media pembelajaran yang bisa dikembangkan secara mudah yaitu augmented reality, selain itu media augmented reality dapat diakses secara offline. Augmented reality (AR) adalah objek 3D yang divisualisasikan kedalam lingkungan nyata. Augmented reality (AR) menambahkan dan melengkapi lingkungan nyata yang berfungsi menampilkan informasi kepada siswa (Ananda et al., 2015). Augmented Reality (AR) merupakan cara untuk mengeksplor objek 3D yang seolah-olah menyatu dengan dunia nyata dengan perpaduan dunia maya dengan world reality (Mustika et al., 2015).

Media pembelajaran augmented reality bisa digunakan untuk memberikan informasi secara detail dengan cara memvisualisasikan obyek yang nyata (Pramono & Setiawan, 2019). Media augmented reality memberikan visualisasi gambar yang nyata bagi siswa. Penggunaan aplikasi augmented reality dalam pembelajaran sebagai teknologi yang memberikan inovasi yang menjanjikan dalam pendidikan (Alkhattabi, 2017). Penelitian membahas tentang media augmented reality yang telah dilakukan sebagai media pembelajaran, seperti yang dilakukan oleh (Erbas &

Demirer, 2019) augmented reality relevan digunakan untuk pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran menggunakan augmented reality memberi pengalaman baru bagi siswa, dimana pengguna dapat berinteraksi dengan dunia maya memberikan informasi melalui audio, video, gambar, dan teks (Ismail, Mohd Erfy, 2018). Siswa memahami dan mencerna materi pembelajaran berasal dari informasi yang diberikan dari augmented reality tersebut. Augmented reality memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan informasi digital dengan lingkungan yang sebenarnya. Siswa secara tidak langsung belajar untuk berfikir kritis dari informasi yang telah didapat dari media pembelajaran augmented reality tersebut (Wojciechowski & Cellary, 2013).

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah yang telah dijabarkan maka perlu dikembangkan media pembelajaran augmented reality siswa kelas X SMA Negeri 1 Bunguran Utara berbasis android yang diharapkan dapat menjadi alat bantu siswa dalam pembelajaran biologi, dengan menggunakan media pembelajaran berupa augmented reality, diharapkan media tersebut mampu meningkatkan berpikir kritis siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran *augmented reality* yang valid untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas X materi pencemaran lingkungan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pengembangan media pembelajaran *augmented reality* pada materi lingkungan valid untuk siswa kelas X SMA?
2. Apakah terdapat peningkatan berpikir kritis siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X SMA?
3. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X SMA?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X SMA.
2. Menguji peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X SMA.
3. Menguji peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X SMA.

E. Hipotesis Penelitian

1. Pengembangan media pembelajaran *augmented reality* pada materi lingkungan valid untuk siswa kelas X SMA.
2. Terdapat peningkatan berpikir kritis siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas X SMA.
3. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality* pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas X SMA.

