

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Media pembelajaran bisa diartikan sebagai salah satu sekutu utama yang bisa mencapai suatu tujuan pembelajaran. Di era globalisasi yang sedang berlangsung, inovasi data dan korespondensi terus berkembang pesat. Oleh karena itu, masih terdapat berbagai perangkat pembelajaran yang tersedia yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh para pendidik di sekolah, termasuk dalam pembelajaran biologi.

Media pembelajaran pada pembelajaran biologi ini sering kali terdapat pada beberapa materi, salah satu materi yang banyak menggunakan media pembelajaran adalah materi sistem ekskresi pada manusia. Kerangka ekskresi manusia merupakan salah satu materi fisiologi manusia yang dikonsentrasikan pada mata pelajaran IPA kelas XI SMAN 2 Lhokseumawe yang dijelaskan dalam (kurikulum, 2013). Kulit, ginjal, hati, dan paru-paru hanyalah beberapa dari sekian banyak organ ekskresi yang membentuk sistem ekskresi. Masing-masing organ ini memiliki struktur, fungsi, dan proses pembuatan produk ekskresi yang tidak sama, itulah sebabnya materi sistem ekskresi sangat luas. Menurut Suhardi (2012), cara siswa belajar biologi pada hakikatnya adalah bagaimana mereka berinteraksi dengan mata pelajaran yang dipelajari. Tidak semua efek samping dan keanehan alami dapat diketahui secara langsung. Hal ini pada dasarnya menyangkut siklus fisiologis yang terjadi di dalam tubuh, oleh karena itu dibutuhkan suatu perangkat atau media yang dapat menjunjung tinggi pengalaman informatif tersebut. Masalah pembelajaran merupakan suatu hal yang tidak dapat dipungkiri dalam mencapai tujuan instruktif.

Pembelajaran materi sistem ekskresi manusia dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu aspek yang ditekankan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada siswa. Guru – guru di sekolah ini aktif menggunakan pendekatan yang beragam dan inovatif untuk menjelaskan konsep – konsep kompleks ini kepada para siswa mereka. Berdasarkan hasil observasi permasalahan di sekolah SMAN 2 Lhokseumawe bahwa selama ini Siswa

mengalami kendala dalam memahami materi yang tidak dapat difokuskan secara lugas dan dihubungkan dengan proses, alhasil belajar IPA siswa hanya terarah pada hipotesis dan foto yang ada di modul, sehingga media pembelajaran kurang ideal. Meskipun Guru biologi sudah maksimal memberikan materi secara maksimal agar hasil belajara biologi siswa dikelas sangat memuaskan, namun ada lebih dari separuh siswa yang mendapat nilai di bawahnya kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga terdapat sejumlah kelemahan dalam proses pembelajaran di kelas XI IPA SMAN 2 Lhokseumawe masih tergolong rendah.

Salah satu solusi yang disarankan untuk pembelajaran terkait dengan organ – organ sistem ekskresi manusia ialah dengan menggunakan penerapan teknologi media pembelajaran baru berbasis android dengan media augmented reality. Augmented reality merupakan sebuah konsep yang menghadirkan gambar 3D yang terlihat seperti nyata. Dengan adanya teknologi augmented rality di sekolah SMAN 2 Lhokseumawe dapat memberikan penerepan teknologi pembelajraan baru serta membantu permasalahan yang ada disekolah agar siswa lebih tertarik belajar materi biologi baik didalam maupun di luar kelas secara mandiri.

Penelitian tentang Augmented Reality telah dikonsentrasikan oleh peneliti yang berbeda, diantaranya yang dilakukan oleh Hannatun Nusroh (2021) “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA/MA”. Dari hasil penelitian yang dilakukannya diketahui bahwa media pembelajaran biologi berbasis Augmented Reality dapat memberikan peningkatan pada kemampuan penalaran tegas siswa, hal ini ditunjukkan dengan hasil penyisihan dengan model peningkatan sedang.

Berdasarkan semua permasalahan yang telah dipaparkan diatas terkait dengan pembelajaran sistem ekskresi manusia di SMAN 2 Lhokseumawe, maka perlu adanya penyediaan bahan ajar yang berbasis Augmented Reality dalam konsep biologi terkhusus konsep sistem ekskresi manusia. Oleh karena itu, penelitian untuk menyelesaikan beberapa permasalahan diatas di lakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Sistem**

**Ekskresi Pada Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality (Studi Kasus : SMAN 2 Lhokseumawe)**". Dilakukan untuk menyelesaikan beberapa persoalan diatas.

### **1.2 Rumusan masalah**

Mengingat landasan di atas, maka cenderung direncanakan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan teknologi augmented reality berbasis android dalam pengembangan media pembelajaran sistem ekskresi manusia ?
2. Bagaimana implementasi media pembelajaran berbasis augmented reality?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada masalah di atas iyalah sebagai berikut :

1. Materi yang akan di masukan ialah materi sistem ekskresi manusia.
2. Media yang akan dibuat menggunakan aplikasi Unity, vuforia, dan blender media ini menggunakan jenis augmented reality berupa marker.
3. Lokasi penerapan yang akan di lakukan oleh peneliti di SMAN 2 Lhokseumawe.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan media pembelajaran baru berbasis android pada konsep sistem ekskresi manusia berbasis augmented reality dengan menggunakan marker.
2. mengimplementasikan media pembelajaran sistem ekskresi manusia berbasis augmented reality pada media ini diterapkan untuk menguji siswa agar lebih memudahkan untuk belajar di kelas dan apakah aplikasi ini layak atau tidak untuk digunakan oleh siswa

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Ada pun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat untuk sekolah tersedianya media pembelajaran baru berbasis android dengan teknologi augmented reality yang tadinya pembelaja masih secara manual tapi dengan adanya meia ini bisa manambah variasi dan

meningkatkan legalitas sekolah SMAN 2 Lhokseumawe. Serta menjadi rujukan pengembangan media pembelajaran baru lainnya.

2. Manfaat untuk guru membantu proses pembelajaran membantu pemahaman guru terhadap pemanfaatan teknologi didalam kelas.
3. Manfaat untuk siswa meningkatkan minat pemahaman materi sistem eksresi manusia di dalam kelas maupun di luar kelas secara mandiri.