

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Guru berperan mengajar, artinya mengasuh anak dengan kasih sayang yang diasah. Guru berfungsi sebagai pengantar. Lihai mengendarai aneka alat transportasi demi mampu mengantarkan peserta didik sampai ke tempat tujuannya. Seringkali untuk mencapai tujuan, mereka tak bisa menggunakan kendaraan yang bisa dikendarai oleh pengajar. Maka seorang guru tak lantas putus asa, kendala mendorong kreativitas. Ketidakmampuan peserta didik menertibkan rasa peduli dan welas asih pengajar. Lalu meresponnya dengan belajar menguasai kendaraan lain. Meng-asah diri kembali, agar penumpang sampai ketujuan yang telah ditetapkan sistem pengajaran. Pengajaran adalah peng-asuh-an. Dengan meng-asah segenap potensi diri. Ungkapan "Ing Ngarso Sung Tulodho", yang diterjemahkan "Di Depan Menjadi Teladan", menjadi prinsip dasarnya (Ki Hajar Dewantara). Karena guru berada dalam peran kepemimpinan dan diharapkan menjadi contoh bagi siswa, maka harus memiliki kemampuan akademik yang lebih besar.

Pendidikan berfungsi juga sebagai proses pembentukan pribadi. Untuk menjadi pribadi yang baik diperlukanya bimbingan, latihan-latihan, dan pengalaman melalui pendekatan kepada Tuhan Yang Maha Esa guna meningkatkan keimanan dan tidak lupa akan penciptanya karena sebuah ilmu pengetahuan yang telah didapat (Nurhaida, 2010). Akibatnya, guru memiliki peran penting dalam membina perkembangan moral dan kecerdasan siswa.

Tujuan dan fungsi pendidikan nasional dituangkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 sesuai dengan hal tersebut. Menurut (Depdiknas, 2003:6 dalam Tati Heriati 2008:31)

*“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan*

*untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”.*

Biologi ialah kelompok sains yang semakin berkembang secara pesat. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas di abad 21, pendidikan sains perlu ditingkatkan secara substansial (Nurhaida, 2010). Anderson (dalam Hadaina, dkk., 2014). 4 komponen pembelajaran abad 21 Komunikasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, kerja tim, kreativitas, dan inovasi adalah empat pilar pembelajaran abad ke-21. Maka akan terciptakan peserta didik yang mampu *survive* di tengah persaingan yang ketat di era digital global ini (Sudarisman, Studi, and Biologi 2015). Dan yang berperan Pembelajaran di abad 21 ini guru harus mempersiapkan diri dengan baik dan matang, untuk mengarahkan penggunaan *smartphone* peserta didik sehingga memperoleh manfaat. Maka guru harus melek teknologi karena dengan cepat lambat teknologi akan terus berkembang secara pesat. Perkembangan teknologi dikontribusi oleh Sains (biologi, fisika, kimia) sebagai landasan berkembangnya teknologi yang dikenal Saintek/IPTEK (Sudarisman, Studi, and Biologi 2015)

Permasalahan dalam pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang siswa cenderung berbasis hafalan, yang menyebabkan kemampuan dalam memahami konsep masih rendah (FatimatuZohrah, Jufri, and Mertha 2020). Menurut (Sudarisman, Studi, dan Biologi 2015), kegagalan untuk mencapai tujuan pembelajaran disebabkan oleh ketidaktahuan guru tentang sifat bagaimana bidang ilmu diajarkan dan kurangnya pemahaman tentang karakteristik bidang ilmu yang diajarkan. Maka guru harus lebih ekstra belajar untuk menguasai sebuah materi untuk membantu pemahaman kepada peserta didik dan mengemas materi tersebut sedemikian menarik untuk mudah dipahami oleh peserta didik. Kegiatan belajar mengajar yang efektif, menyenangkan, dan edukatif akan dibantu dengan penanaman konsep dan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi

pelajaran (M. Rohwati 2012). Dengan menanamkan konsep awal dengan cara mengulas materi sebelum pembelajaran pada peserta didik, membuat peta konsep di papan tulis, menggambar struktur sistem reproduksi sebagai penunjang pemahaman materi sistem reproduksi akan mempermudah peserta didik untuk memahami materi.

Belajar biologi pada dasarnya adalah ilmu, yang mencakup setidaknya tiga konsep: metode, produk, dan sikap. Siswa kemudian akan membangun pemahaman mereka tentang materi biologi setelah melakukan ini. Hal ini dimaksudkan agar pengembangan sikap ilmiah akan membantu siswa membangun gagasan dari pengalaman daripada menerimanya dari guru (Sudarisman, Studi, dan Biologi 2015). Namun, banyak guru biologi khususnya, dan guru mata pelajaran lainnya biasanya hanya memberikan informasi sehingga pembentukan sikap tidak diperhatikan. Namun, agar siswa dapat bersaing, mereka perlu memiliki sikap mampu memecahkan masalah, berani mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta mampu bertahan di era digital saat ini.

Oleh karena itu, pembelajaran memanfaatkan sebuah Aplikasi sebagai alat evaluasi pembelajaran penguasaan konsep. Penggunaan Aplikasi *Ethno-EduGames* dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. *Ethno-EduGames* yang berbasis pada permainan oray-oray merupakan salah satu contoh pemanfaatan teknologi untuk materi pembelajaran biologi. Secara teoritis, aplikasi *edugames* adalah sarana pembelajaran yang mencegah anak terbebani dengan materi yang menantang (Edi 2019). Dengan aplikasi edukasi, peserta didik justru akan termotivasi untuk belajar dan dapat mengerjakan permainan/*games* dengan baik yang dimana permainan tersebut adalah soal pembelajaran/evaluasi. Dan diharapkan pembelajaran mengikuti komponen kurikulum 2013 yang menggunakan metodologi ilmiah karena keterbatasan pembelajaran tekstual dan pengaruh waktu terhadap retensi memori. Mungkin kehilangan informasi berulang kali dari ingatan Suatu hari (46%), satu minggu (65%), dua minggu (79%) dan dua bulan (83 persen) Wening 2014.

Aplikasi *Ethno-Edugames* salah satu kemajuan teknologi yang diciptakan oleh Tim FKIP Universitas Pasundan. Siswa dapat dengan mudah mendapatkan aplikasi ini dengan mengunduhnya dari *Playstore* (Afrillianti, Sylvia. 2021). Belajar kemudian akan menginspirasi anak-anak dan membangkitkan minat mereka di dalamnya. Penulis menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dalam penelitian ini, “merumuskan eksperimen semu (quasi-experimental).

## **B. Batasan Masalah**

Agar penelitian dapat terarah sehingga memudahkan untuk melakukan penelitian, maka ruang lingkup masalah perlu dibatasi, dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ialah peserta didik kelas XI MIPA di salah satu SMA MAJALAYA
2. Pembelajaran dibantu oleh aplikasi *ethno-edugames* sebagai alat evaluasi.
3. Objek penelitiannya yaitu penguasaan konsep pembelajaran kognitif pada materi sistem reproduksi.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Seberapa Efektif Penerapan Aplikasi *Ethno-Edugames* sebagai Alat Evaluasi Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Reproduksi?”

Adapun pertanyaan peneliti diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana Efektivitas Aplikasi *ethno-edugames* sebagai Alat Evaluasi Penguasaan konsep Sistem Reproduksi?
2. Apakah Soal Evaluasi aplikasi *Ethno-Edugames* pada materi Sistem Reproduksi meningkatkan Penguasaan Konsep siswa?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik pada pembelajaran menggunakan soal Evaluasi aplikasi *Ethno-Edugames*?

## **D. Tujuan Penelitian**

Pada penelitian membutuhkan sebuah tujuan untuk menetapkan sebuah skala pengukuran, penjabaran tujuan sebagai berikut :

### 1. Tujuan umum

- a. Mengetahui efektivitas teknologi soal evaluasi Aplikasi *Ethno-edugames* terhadap penguasaan konsep belajar siswa.
- b. Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Reproduksi.
- c. Mengembangkan strategi pembelajaran yang menarik minat belajar siswa.

### 2. Tujuan khusus

Tujuan khusus yang diambil yaitu mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi *Ethno-edugames* sebagai alat evaluasi apakah dapat meningkatkan penguasaan konsep belajar peserta didik.

### E. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan latar belakang yang ada maka manfaat penelitian dijabarkan sebagai berikut :

1. Manfaat bagi siswa, yaitu dapat meningkatkan penguasaan konsep belajar peserta didik dengan menggunakan aplikasi *Ethno-edugames* sebagai alat evaluasi pada materi sistem reproduksi.
2. Manfaat bagi guru, yaitu dapat memberikan ide baru terhadap pembelajaran didalam kelas dengan menggunakan aplikasi *android* sehingga guru menjadi lebih dapat menguasai kemampuan dalam bidang teknologi dan informasi.
3. Manfaat bagi sekolah, dapat tercipta suasana akademik yang lebih inovatif di lingkungan sekolah.

### F. Definisi Operasional

Berikut adalah beberapa definisi operasional dari beberapa definisi operasional variabel yang digunakan, antara lain untuk menghindari kesalahpahaman antara penulis dan pembaca mengenai variabel penelitian dan untuk menjernihkan ambiguitas mengenai tujuan dan sasaran yang ingin dicapai:

#### 1. Aplikasi Android

Pengertian aplikasi menurut kamus Oxford (*Learner's Pocket Fourth edition*) "Program yang dirancang untuk melakukan pekerjaan

tertentu: berbasis data”. Secara pengertian istilah aplikasi adalah suatu program yang siap digunakan oleh pengguna untuk difungsikan dan dimanfaatkan salah satunya adalah dalam proses belajar mengajar.

Seiring perkembangannya, Goggle yang mengakusisi *android*. Sehingga berinovasi membuat sebuah *flatfom*. Maka para pengembang bisa berkarya menciptakan aplikasi untuk digunakan oleh berbagai perangkat. Maka *flatfom* ini dapat dimanfaatkan oleh seorang guru untuk proses belajar mengajar di Sekolah.

## **2. Evaluasi**

Arifin (2009:5) menyebutkan evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan. Tayibnapis (2008:4) mengatakan bahwa evaluasi hendaknya membantu pengembangan, implementasi, kebutuhan suatu program, perbaikan program, pertanggungjawaban, seleksi, motivasi, menambah pengetahuan, dan dukungan dari mereka yang terlibat. Berdasarkan beberapa pendapat ahli, maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah penilaian terhadap suatu proses secara sistematis dan berkelanjutan terhadap hasil belajar untuk menentukan kualitas dan membantu pengembangan, implementasi, kebutuhan, dan perbaikan suatu program. Untuk menerapkan sebuah evaluasi, maka dibutuhkan pula sebuah alat.

## **3. Penguasaan Konsep**

Rendahnya penguasaan konsep disebabkan oleh istilah-istilah biologi yang dirasa sulit oleh peserta didik sehingga merasa tak berminat untuk mengulas pelajaran biologi untuk memahami konsep yang telah dipelajari sebelumnya (Maesyarah, dkk). Siswa harus dapat membuat hubungan antara informasi yang telah mereka baca di buku teks mereka atau mendengar dari guru mereka untuk memahami topik. Oleh karena itu, agar siswa dapat memahami pelajaran, guru harus terlebih dahulu membuat pembelajaran menarik dan memotivasi mereka. Hal ini akan meningkatkan minat mereka dalam belajar

biologi. Dan jika siswa terbiasa meninjau kembali materi yang dipelajari sebelumnya untuk memahami materi baru, belajar biologi tidak akan menjadi tantangan bagi mereka. Bagaimanapun, belajar biologi pada dasarnya adalah ilmu, yang setidaknya berkaitan dengan tiga hal, yaitu: proses, produk, dan sikap. Siswa akan membangun pemahaman mereka tentang materi biologi setelah mereka menyelesaikan ke 3 hal ini. Hal ini dimaksudkan agar mengembangkan sikap ilmiah akan memungkinkan siswa untuk menghasilkan gagasan dari pengalaman daripada menerimanya dari guru (Sudarisman, Studi, dan Biologi 2015). Maka tugas guru tidak berhenti di penguasaan materi saja, tetapi dari peroleh materi tersebut dapat membentuk karakter peserta didik dengan cerita atau motivasi-motivasi pengalaman hidup yang disampaikan dalam proses pembelajaran, guna meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas.

#### **4. Sistem Reproduksi**

Salah satu ciri makhluk hidup adalah berkembang biak atau melakukan reproduksi, yang bertujuan untuk melestarikan jenisnya agar tidak punah. Pada bab ini akan dibahas materi sistem reproduksi pada manusia, meliputi :

Sistem Reproduksi pada Pria

Sistem Reproduksi pada Wanita

Menstruasi dan Kehamilan

Teknologi pada Sistem Reproduksi

#### **G. Sistematika Skripsi**

1. Bagian pertama skripsi terdiri dari:
  - a. Halaman sampul
  - b. Halaman pengesahan
  - c. Halaman moto dan persembahan
  - d. Halaman pernyataan keaslian skripsi
  - e. Kata pengantar
  - f. Ucapan terima kasih
  - g. Abstrak

- h. Daftar isi
- i. Daftar tabel
- j. Daftar gambar
- k. Daftar lampiran

## 2. Bagian Isi

- a. Bab I Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, serta sistematika skripsi.
- b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran terdiri dari kajian teori dan kerangka pemikiran
- c. Bab III Metode Penelitian yang terdiri dari metode penelitian, desain penelitian, subjek penelitian dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.
- d. Bab IV yang berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan
- e. Bab V yaitu Simpulan dan Saran

## 3. Bagian akhir skripsi

- a. Daftar Pustaka
- b. Daftar Lampiran
- c. RiwayatHidup