

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan meningkatkan kualitas siswa dengan membuat mereka lebih pintar dan lebih berkarakter. Selanjutnya prestasi belajar siswa yang dapat ditentukan dari hasil belajar siswa digunakan untuk menilai peningkatan mutu pendidikan. Beberapa aspek, seperti perangkat pembelajaran, model pembelajaran, dan media pembelajaran, juga dapat mendukung hasil belajar (Majid, 2020). Pendidikan awal adalah pencarian siswa untuk mencapai apa pun, diikuti oleh fondasi yang tepat; pendidikan juga memberikan pemahaman yang sangat komprehensif dengan konsep yang diterapkan dengan baik.

Media pembelajaran adalah metode penyampaian informasi berupa bahan ajar. Penggunaan media pembelajaran ini memudahkan siswa dalam melakukan eksplorasi terhadap informasi yang disajikan selama pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan minat dan semangat belajar siswa. Materi pembelajaran ini mencakup tiga fitur utama: suara, visual, dan gerak. Dan ada empat jenis media pembelajaran: media audio, media visual, multimedia, dan media barang asli dan orang. (Munir, 2014)

"Era industri" dan "zaman pengetahuan" abad kedua puluh satu adalah fenomena yang terkenal. Pembelajaran siswa di abad kedua puluh satu sangat melibatkan kreativitas, pemikiran kritis, kerja tim, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, keterlibatan masyarakat, dan pengembangan karakter. Ketika siswa mampu memecahkan masalah, itu menunjukkan bahwa mereka mampu melewati tantangan yang mereka hadapi. Kemampuan siswa untuk berpikir kritis ditunjukkan dengan kemampuannya untuk memecahkan kesulitan-kesulitan tersebut selama proses belajar-mengajar. Pengetahuan bukan lagi satu-satunya faktor dalam pembelajaran abad ke-21 melainkan keterampilan juga penting. Trilling dan Fadel mendefinisikan keterampilan di abad kedua puluh satu sebagai keterampilan hidup dan karier, keterampilan belajar dan inovasi, serta keterampilan media informasi dan teknologi. (Rifa, 2021).

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang pesat di abad kedua puluh satu, mempengaruhi dan merangsang berbagai aspek keberadaan manusia, seperti pendidikan. Hal ini merupakan tuntutan kurikuler dalam prosedur standar pendidikan dasar dan menengah pada kurikulum 2013, yang menunjukkan bahwa perlunya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi melalui proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi (Kemendikbud, 2016; Umam, 2018). Guru dan siswa harus siap menyongsong revolusi industri keempat. Pemerintah menciptakan gerakan literasi baru sebagai penguatan gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru ini mencakup tiga jenis literasi: literasi digital, literasi teknologi, dan literasi informasi (Aoun: 2018).

Menggunakan media sangat diperlukan di pembelajaran abad 21, Karena siswa harus memahami banyaknya materi yang sudah disajikan. Dan banyaknya penggunaan teknologi saat ini, Guru dan Siswa harus mampu menguasai, mengembangkan, dan memanfaatkan teknologi sebaik mungkin. Salah satu Teknologi yang memungkinkan membuat siswa aktif dalam pembelajaran yaitu *education games*. *Education games* merupakan media aplikasi berupa permainan yang di gunakan untuk meningkatkan siswa dalam pemahaman konsep belajar, memudahkan siswa dalam memperoleh berbagai informasi. (Rizal, 2021). Tujuan dari *game education* adalah untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar, memfasilitasi pemahaman siswa yang lebih baik tentang topik yang dipelajari, dan mendorong partisipasi dan pengalaman siswa dalam proses pembelajaran (Risnani, 2020).

Disarankan dalam dunia pendidikan di Indonesia untuk tetap mempertahankan kearifan lokal dalam pengajaran. Kearifan lokal disebut juga dengan kearifan lokal yang artinya kearifan lokal. Kearifan lokal berasal dari pengalaman orang dengan kecerdasan manusia, belum tentu orang lain dengannya (Daniah, 2016).

Permainan tradisional adalah permainan yang diturunkan dari generasi ke generasi dan dimainkan sejak zaman dahulu. Anak-anak dan orang dewasa sama-sama tertarik pada permainan ini. Permainan tradisional juga digunakan

di sekolah untuk membantu siswa meningkatkan kualitas belajarnya (Ari, 2019).

Permendiknas No.22 tahun 2006 menyatakan bahwa substansi mata pelajaran IPA SMP adalah IPA terpadu, termasuk diantaranya Biologi. Ilmu Biologi merupakan ilmu yang objek pembelajarannya adalah makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya, sehingga selama proses pembelajaran, siswa harus mengintegrasikan konsep-konsep yang berasal dari lingkungan sekitar dan pembelajaran di kelas agar tidak terjadi miskonsepsi tentang konsep materi Biologi yang dipelajari. Lingkungan belajar yang sesuai akan mendorong proses belajar dan mempengaruhi tingkat pengetahuan anak-anak baik di rumah maupun di sekolah, termasuk infrastruktur dan proses belajar guru di kelas.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Konsep dapat dipahami sebagai pemahaman, prosedur, sudut pandang, dan desain yang telah dipertimbangkan sebelumnya. Sebagai seorang guru, tidak hanya harus fokus pada proses pengajaran, tetapi juga harus mendorong pembelajaran siswa sehingga pemrosesan informasi dapat terjadi, memperoleh pengalaman belajar di kelas, dan mengetahui konsep siswa sehingga Anda dapat menetapkan taktik pembelajaran yang tepat. Dimungkinkan untuk memahami penguasaan gagasan siswa sebagai sesuatu yang merupakan konsekuensi dari pemikiran kognitif siswa melalui kegiatan atau proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah merancang penelitian sebagai berikut Efektifitas Aplikasi Ethno-EduGames Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XII Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Di Man 1 Cianjur.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Perlunya Aplikasi dalam smartphone untuk menunjang pembelajaran berlangsung.
2. Dalam penguasaan konsep siswa sangatlah rendah sehingga terjadi kejenuhan.

3. pertumbuhan dan perkembangan sangatlah penting untuk kehidupan makhluk hidup.

C. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah , maka munculah rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penggunaan aplikasi Ethno-edugames pada materi pertumbuhan dan perkembangan akan meningkatkan penguasaan konsep siswa ?
2. Bagaimana tanggapan siswa mengenai aplikasi Ethno-edugame?

D. TUJUAN PENELITIAN

a. Tujuan khusus :

1. Menganalisis Penggunaan aplikasi Ethno-edu games pada penguasaan konsep siswa pada materi Pertumbuhan dan perkembangan.
2. mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi Pertumbuhan dan perkembangan.
3. Mengetahui tanggapan siswa tentang Aplikasi Ethnoedu game.

b. Tujuan umum :

1. Meningkatkan teknologi penggunaan aplikasi Ethno-edu games terhadap penguasaan konsep siswa.
2. Mengembangkan minat dalam pembelajaran untuk penguasaan konsep siswa.

E. MANFAAT PENELITIAN

Pada penelitian ini tentunya memiliki manfaat yang dapat di jabarkan sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Siswa, siswa dapat meningkatkan penguasaan konsep melalui aplikasi ethnoedugame.
2. Manfaat bagi Guru, guru dapat termotivasi menggunakan aplikasi ethno-edugame agar memanfaatkan teknologi dan juga agar siswa tidak mudah jenuh

3. Manfaat Bagi peneliti, Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memiliki pengetahuan dan pengalaman khususnya dalam bidang penelitian ini.

F. DEFINISI OPERASIONAL

1. Aplikasi Ethno-edu game

Aplikasi adalah bagian dari perangkat lunak yang mencakup berbagai kemampuan dan dapat diakses oleh beberapa pengguna. Selain itu, program ini melakukan tugas di bidang bisnis, medis, sains, dan pendidikan. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari disiplin ilmu dan pendidikan, khususnya Ethno-Education Games. Game edukasi membantu siswa mempelajari topik dengan lebih baik dengan meningkatkan ingatan mereka, mengatur informasi mereka, dan mengatur waktu mereka. Menurut Firdos (2012), membuat sebuah game edukasi sangat penting karena remaja saat ini menjadi fokus perhatian banyak pengguna game dan karena banyak remaja saat ini sangat bergantung pada teknologi.

2. Permainan Oray-orayan

Permainan Oray-oray merupakan permainan tradisional yang dimainkan oleh semua kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa, namun orang dewasa jarang memainkannya karena kebanyakan pemainnya adalah anak-anak. Permainan oray-oray ini juga dimainkan dengan cara berbaris mundur membentuk ular; dibutuhkan waktu 15-30 menit dan dimainkan oleh 7 peserta atau lebih karena lebih banyak orang yang berdesakan. Jika semua anak yang berperan sebagai ular dijerat oleh kepala ular, permainan akan berakhir. Jika seorang anak sudah terjebak, dua kelompok akan terlibat tarik ulur untuk menentukan pemenangnya.

3. Penguasaan Konsep

Konsep adalah operasi mental yang lebih maju yang digunakan untuk merumuskan generalisasi dan prinsip. Dahar (2011) mendefinisikan penguasaan konseptual sebagai kapasitas seorang pembelajar untuk memahami makna yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang mampu merespon pertanyaan atau rangsangan menunjukkan bahwa mereka telah

menguasai ide (Wahyu, 2016). cara untuk mengukur tingkat penguasaan konsep siswa dengan menggunakan penerapan Taksonomi Bloom. Menurut Anderson & Krathwohl (2010), Taksonomi Bloom dapat digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dalam kategori berikut:

1. **Mengingat**, mengambil informasi dari memori jangka panjang
Karakteristik ini mengacu pada kemampuan untuk mengenali dan mempertahankan materi yang dipelajari dalam berbagai pengaturan, mulai dari yang sederhana hingga yang kompleks.
 2. **Memahami** , membangun makna materi pembelajaran, termasuk apa yang dikatakan, ditulis, dan digambar guru.
 3. **Mengaplikasikan**, terapkan, atau ikuti metode jika perlu.
 4. **Menganalisis**, adalah proses memecah bahan menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menemukan hubungan antara bagian-bagian itu dan keseluruhan struktur dan fungsi.
 5. **Mengevaluasi**, Kriteria dan/atau standar digunakan untuk mengevaluasi dan membuat keputusan.
 6. **Menciptakan**, mencampur komponen untuk menghasilkan sesuatu yang baru dari koherensi atau produk asli.
4. Pertumbuhan dan perkembangan
- A. Pengertian pertumbuhan dan perkembangan

Pertumbuhan adalah proses yang tidak terhindarkan dari bertambahnya ukuran seseorang, termasuk tinggi, berat, dan volume tubuhnya (tidak dapat kembali ke bentuk semula). Protoplasma tanaman tumbuh sebagai hasil dari penggandaan dan perluasan sel yang konstan. Mitosis bertanggung jawab untuk pembelahan sel. Perkembangan adalah proses kehidupan yang mengarah pada kedewasaan dan perubahan bentuk, struktur, dan fungsi organ tubuh menjadi matang atau sempurna. Perkembangan dapat dipandang sebagai proses diferensiasi atau spesialisasi sel.

B. a. Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan

1. Fase perkecambahan biji

Proses perkecambahan benih, yang dimulai ketika tidak aktif atau tenang, sangat penting untuk perkembangan benih menjadi organisme hidup. Peristiwa fisiologis dan morfologi perkecambahan meliputi, antara lain, sebagai berikut:

- a) Imbibisi dan absorpsi
- b) Hidrasi jaringan
- c) Absorpsi oksigen
- d) Pengaktifan enzim dan pencernaan
- e) Transport molekul yang terhidrolisis ke sumbu embrio
- f) Peningkatan respirasi dan simulasi
- g) Munculnya embrio

Ada dua jenis perkecambahan yang berbeda tergantung di mana kotiledon berada, khususnya:

a. Perkecambahan Hypogeal

Plumula muncul melalui epidermis dan muncul di atas bumi selama perkecambahan hypogeal, sedangkan benih makanan pada tumbuhan diperoleh dari endosperma. Perkecambahan hipogeal adalah pertumbuhan yang terjadi memanjang dari epikotil. , misalnya Biji kacang kapri (*Pisum Sativum*)

b. Perkecambahan Epigeal

Hipokotil, yang pada akhirnya akan mempengaruhi plumula dan cattyledon, didorong ke permukaan tanah, seperti dalam kasus bunga matahari (*Helianthus annuus*) dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*). Kotiledon yang terkena sinar matahari menghasilkan

klorofil dan dapat melakukan fotosintesis selama perkecambahan epigeal ini, meskipun suplai makanan diperoleh dari endosperma terlebih dahulu. Dengan tidak adanya daun yang sebenarnya, kotiledon hanya berfungsi sebagai daun tempat fotosintesis berlangsung.

2. Fase pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

Ada dua tahap perkembangan dan pertumbuhan tanaman, yaitu sebagai berikut:

a. Fase vegetatif

Fase vegetatif ditandai dengan terbentuknya akar, daun, dan batang baru. Tiga proses tubuh tumbuhan yang penting terlibat dalam fase ini, khususnya:

- a) Pembelahan sel. Prosedur ini, yang memerlukan asupan karbohidrat yang signifikan, berhubungan dengan proses pembuatan sel-sel baru. Akibatnya, laju pembelahan sel dalam pasokan karbohidrat yang cukup.
- b) Pemanjangan sel, yaitu proses pembesaran sel yang baru dibuat, merupakan kelanjutan dari pembelahan sel. Prosedur ini memerlukan adanya gula yang cukup, hormon yang membantu meregangkan dinding sel, dan jumlah air yang dapat diterima.
- c) Tahap awal diferensiasi sel biasa disebut sebagai proses pembuatan jaringan. Ini terjadi selama pembentukan jaringan primer. Dengan demikian, fase vegetatif tumbuhan merupakan masa pertumbuhan primer dan sekunder.

b. Fase Reproduksi

Pertumbuhan dan perkembangan kuncup bunga, pembungaan buah, dan biji terjadi selama masa reproduksi. Tahap ini berkaitan dengan prosedur:

- a) pendewasaan jaringan
- b) penebalan serabut
- c) pembentukan hormon untuk perkembangan kuncup bunga (primordia)
- d) perkembangan kuncup bunga, bunga buah dan biji
- e) pembentukan koloid-koloid hidrofilik

Faktor genetik, variabel internal (hormon tanaman), dan faktor eksternal semuanya berdampak pada pertumbuhan tanaman (lingkungan).

1. Faktor internal tumbuhan meliputi hormon auksin, sitokinin, giberelin, asam absisat, dan gas etilen.
2. Faktor eksternal seperti cahaya, suhu, kelembaban, udara, mineral, dan oksigen semuanya berdampak.

C. Pertumbuhan dan Perkembangan pada Manusia

Berbagai elemen internal dan eksternal, serta pengaruh eksternal, memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan manusia. Faktor internal adalah semua kualitas atau kemampuan yang dikuasai individu dalam perkembangannya yang diwariskan dari orang tuanya, sedangkan faktor eksternal adalah semua sifat atau keterampilan yang dikuasai individu dalam perkembangannya yang diperoleh dari lingkungannya. Selain kedua unsur tersebut, ada kualitas atau kemampuan lain yang dapat diatur oleh orang dalam perkembangannya dan yang dihasilkan dari interaksi faktor keturunan dan lingkungan..

1. Faktor Internal,

Faktor internal, yang sering disebut dengan hereditas atau sifat bawaan, adalah semua ciri, sifat, atau bakat yang dimiliki individu sejak lahir dan dianggap sebagai turunan atau warisan dari orang tuanya.

2. Faktor Eksternal

Perkembangan dan kemajuan individu tidak hanya terjadi di dalam. Perkembangan dan pertumbuhan ini terutama merupakan hasil interaksi dengan lingkungan. Lingkungan disini mengacu pada semua unsur yang mempengaruhi dan berperan dalam bagaimana manusia tumbuh dan berkembang.

G. SISTEMATIKA SKRIPSI

Sistematika ini ditulis sesuai dengan persyaratan penulisan karya ilmiah yang ditetapkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan Bandung pada tahun 2021-2022. Penulisan dalam tugas akhir ini disusun sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi
2. Bagian Isi
 - a. Bab I Pendahuluan
 - b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran
 - c. Bab III Metode Penelitian
 - d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
 - e. Bab V Simpulan dan Saran
3. Bagian Akhir Skripsi
 - a. Daftar Pustaka
 - b. Daftar Lampiran
 - c. Riwayat Hidup