

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada era revolusi 5.0 berkembang sangat pesat mulai dari bidang Kesehatan, pertanian, hingga Pendidikan. Di era yang penuh dengan informasi serta cepatnya informasi yang di cari, memungkinkan para guru dan siswa siswi menggunakan teknologi tersebut dalam proses belajar dan mengajar.

Ki Hajar Dewantara, ia mengemukakan bahwa pengertian Pendidikan ialah tuntunan tumbuh dan berkembangnya anak. Artinya, Pendidikan merupakan upaya untuk menuntun kekuatan kodrat pada diri setiap anak agar mereka mampu tumbuh dan berkembang sebagai manusia maupun sebagai anggota masyarakat yang bisa mencapai keselamatan dan kebahagiaan dalam hidup mereka.

Tujuan pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara umum. Selain itu, pendidikan adalah proses pengajaran dan pelatihan seseorang atau sekelompok orang untuk mengubah pikiran dan perilakunya dalam upaya pendewasaan. (Mashelin Wulandari et al., 2021)

Ilmu fisika mengkaji kejadian-kejadian alam yang berkaitan dengan materi dan energi. Dasar-dasar fisika sebagai ilmu terdiri dari ilmu dasar, yang terdiri dari fakta, konsep, aturan, postulat, serta teori dan prosedur ilmiah. (Tobing & Admoko, 2017)

Dalam proses mendidik Adapun proses belajar dari setiap siswa dan siswi. Pastinya dalam memahami ada beberapa rintangan dalam mempelajari suatu ilmu yang ingin dikuasai. Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi aktual yang dialami peserta didik mulai dari Pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi. Kondisi ini dapat dipandang sebagai fakta yang sangat tepat bila di tinjau dari isu yang berkembang pada decade informasi dan globalisasi tentang keterlibatan pihak di luar sekolah dalam penyelenggaraan Pendidikan (Asmidir Ilyas, Sisca Folastrri, 2020).

Pada penelitian ini peneliti akan meneliti minat belajar anak dalam studi case di Sekolah Menengah Pertama Pelita 1 Depok tentang mata pelajaran fisika, yang dimana hasil penelitian tersebut di jadikan sebuah acuan dalam mengembangkan aplikasi untuk membantu proses pembelajaran mata pelajaran fisika di sekolah.

Dalam hal ini peneliti menggunakan metode 4D yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate, metode 4D memiliki keuntungan salah satunya metode ini sangat mendekati dengan user requirement, melalui proses wawancara dan responden, mendesign aplikasi, mengembangkan aplikasinya serta menyebarkannya di lingkungan sekolah alam penelitian ini peneliti menggunakan Algoritma Fisher-Yates Shuffle dalam fitur kuis untuk pengacakan soal fisika terdapat 12 soal dalam *array* di implementasikan 12 soal di kuis activity yang sudah di acak menggunakan fisher-yates shuffle dari 12 soal dalam *array* tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Ada beberapa hal umum yang di alami siswa dan siswi dalam mempelajari atau memahami mata pelajaran fisika.

1. Beberapa siswa masih belum memahami tentang pembelajaran fisika
2. Menarik minat siswa terhadap pembelajaran fisika
3. Penerapan Algoritma Fisher Yates sebagai pengacakan soal kuis

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memberikan pemahaman siswa terhadap pembelajaran fisika dasar serta mengembangkan ilmu fisika terhadap siswa
2. Menumbuhkan minat belajar siswa dan siswi SMP Pelita Depok terhadap mata pelajaran fisika
3. Implementasi Algoritma Fisher Yates Shuffle sebagai pengacakan soal pada aplikasi Physics Apps

1.4 Batasan Masalah

1. Pembuatan aplikasi hanya di tujukan untuk pembelajaran siswa dan siswi di SMP Pelita Depok
2. Data materi pembelajaran fisika hanya ada 12 materi pembelajaran dasar

- 3 Setiap materi yang di tampilkan hanya untuk pengenalan dasar, tidak terlalu kompleks dan rumit agar nantinya siswa dan siswi bisa mengembangkan dasar dari materi tersebut
- 4 Materi yang di buat di ambil melalui data JSON di Strapi

1.5 Tujuan Penelitian

1. Menumbuhkan minat belajar siswa dan siswi SMP Pelita Depok terhadap mata pelajaran fisika
2. Membuat siswa dan siswi paham dengan materi fisika dasar agar siswa dan siswi bisa mengembangkan ilmu fisika atau implementasi di kehidupan sehari – hari
3. Membuat siswa dan siswi gemar mempelajari materi fisika

1.6 Kontribusi

Dalam penelitian ini berharap dari 2 pihak seperti guru dan murid merasakan dampak dari penelitian dan pembuatan aplikasi ini. Kontribusi terhadap ke siswa dan siswi:

1. Siswa dan siswi tertarik menggunakan aplikasi
2. Siswa dan siswi dapat mempelajari ilmu dasar fisika sehingga membantu siswa dalam pembelajaran mata pelajaran fisika.
3. Menumbuhkan rasa gemar praktik dalam mata pelajaran fisika

Adapun Kontribusi terhadap guru, yaitu:

1. Dapat mempermudah guru dalam sesi mengajar.
2. Jika di sekolah tersebut ada staff IT, aplikasi ini dapat di kelola sehingga materi akan terus terupdate sesuai dengan kurikulum.
3. Dengan adanya aplikasi ini berharap kualitas pelajaran fisika di sekolah meningkat