

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dalam suatu negara memiliki peranan yang sangat penting sebagai suatu instrumen penentuan kontribusi terhadap kemajuan suatu bangsa dan negara. Dengan adanya kemajuan di suatu negara maka teknologi juga akan mengalami kemajuan yang pesat. Adanya perkembangan dan kemajuan teknologi banyak hal yang mampu menjadi pengaruh besar utamanya pada aspek Pendidikan. Kegiatan pembelajaran wajib non akademik siswa sekolah dasar menjadi kegiatan baru sebagai wadah pengembangan siswa sekolah dasar, dan sebagai penggalan bakat dan minat siswa sekolah dasar sejak dini.

Di Indonesia pendidikan kepramukaan menjadi kegiatan non akademik sekolah dasar yang wajib dimuat dalam kurikulum pembelajaran, sehingga kepramukaan menjadi mata pelajaran non akademik atau yang biasa disebut dengan kegiatan ekstrakurikuler yang harus diikuti seluruh siswa sekolah dasar. Pendidikan kepramukaan bertujuan menguatkan proses pendidikan karakter di sekolah dan membentuk kepribadian yang sesuai dengan profil pancasila. Di kota Ponorogo kegiatan kepramukaan cukup menjadi kegemaran banyak kalangan, di setiap tahun pada mendekati event hari pramuka, hampir seluruh sekolah di Ponorogo ikut berpartisipasi dalam lomba pramuka dan kegiatan kepramukaan lainnya yang diadakan di beberapa lembaga pendidikan atau gugus depan, pemerintah kecamatan atau Kuarran, maupun pemerintah daerah atau Kuarcab. Sekolah Dasar Negeri 2 Karanggebang Jetis Ponorogo merupakan lembaga pendidikan yang memiliki record prestasi bagus dalam bidang kepramukaan, dengan adanya pencapaian yang bagus maka sekolah memberikan pembelajaran yang cukup untuk siswa-siswinya sesuai dengan ketentuan pembelajaran kepramukaan yang telah ditetapkan pada kurikulum non akademik. Kegiatan pembelajaran kepramukaan yang identik dengan pembelajaran outdoor membuat siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar dan mudah memahami dengan baik, berbeda dengan kegiatan indoor yang

membuat siswa lebih cepat bosan saat pembelajaran karena identik dengan menulis dan materi. Pada akhirnya siswa cenderung cepat lupa dengan apa yang disampaikan dan ditulis sehingga disaat berlangsungnya ujian semester cenderung mencontek, meremehkan pelajaran kepramukaan dan mendapatkan nilai pemahaman setiap siswa yang tidak maksimal. Dengan begitu perlu adanya hal yang berbeda pada kegiatan kepramukaan dengan pemanfaatan teknologi yang mampu memaksimalkan waktu dan meningkatkan semangat dalam belajar.

Pada kondisi ini teknologi menjadi pengaruh besar dalam bidang administrasi dan pendidikan, sehingga mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Pada proses pembelajaran teknologi akan menjadi hal yang sangat dibutuhkan dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar, tentunya selalu didalam pengawasan dan batasan tertentu dalam penggunaan teknologi. Pemanfaat teknologi sebagai media belajar dan mengerjakan soal-soal akan menjadi hal baru yang banyak digemari siswa. Media yang diberikan pada siswa yaitu aplikasi bank soal berbasis website dengan menyajikan komposisi soal yang sama dan akan menampilkan soal yang berbeda dan tidak memungkinkan siswa tersebut melakukan kegiatan mencontek. Aplikasi Bank soal tersebut dirancang dengan shuffle atau acak, agar proses muncul soal berbeda. Dengan menggunakan metode acak algoritma Fisher Yates yang mampu menghasilkan permutasi acak soal untuk menghindari pengulangan urutan soal yang sama, dengan berbasis website yang mudah diakses, dan bisa mudah dilakukan perbaikan model, tampilan dan tambahan fitur-fitur lainnya.

Penggunaan metode shuffle algoritma fisher yates yang ditulis dalam karya ilmiah terdahulu terbukti pada Rancang bangun game pembelajaran operasi dasar matematika menggunakan algoritma fisher yates berhasil diterapkan sebagai pengacak pertanyaan dan jawaban yang akan muncul dalam setiap permainan dan tidak ada pertanyaan sama yang keluar berulang pada level-levelnya [1]. Metode algoritma *fisher yates* berbasis *website* lebih efektif dan menjadi pilihan utama karena bisa memberikan permutasi acak yang efektif dalam mengacak urutan elemen-elemen dalam sebuah *array*, termasuk soal pada tes berbasis *website* dengan nilai akurasi yang didapatkan dari judul penelitian

implementasi algoritma *fisher yates* terhadap mutasi acak pada soal tes yaitu 94,43% [2]. *Fisher yates shuffle* bisa menjadi metode yang cukup akurat sebagai pengacakan soal ujian dan mempermudah dalam pemberian soal-soal maupun tugas kepada setiap siswa dengan urutan soal dan jawaban yang berbeda.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah aplikasi bank soal sebagai media mengerjakan soal-soal yang berbasis website dengan algoritma *fisher yates* sebagai metode pemutasi acak soal, untuk menghindari kesamaan soal di setiap siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Jika melihat latar belakang dari permasalahan, maka dirumuskan Apakah perancangan aplikasi bank soal berbasis *website* dengan menggunakan algoritma *fisher yates shuffle* mampu menghasilkan permutasi acak soal untuk menghindari pengulangan urutan soal yang sama?

1.3 Tujuan Penelitian

Setelah dirumuskan permasalahan, maka dapat dijelaskan bahwa aplikasi bank soal berbasis *website* dengan menggunakan algoritma *fisher yates shuffle* mampu menghasilkan permutasi acak soal untuk menghindari pengulangan urutan soal yang sama.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil pengembangan agar sesuai seperti yang diinginkan, maka penelitian dibatasi oleh hal-hal seperti berikut:

1. Soal ujian yang dimuat dalam aplikasi berupa soal pilihan ganda.
2. Aplikasi ini memuat 20 soal ujian.
3. Aplikasi ini memuat soal-soal kepramukaan.
4. Proses *shuffle* atau permutasian acak soal menggunakan algoritma *fisher yates shuffle*.

1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

a. Bagi Peneliti :

- 1) Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang algoritma *fisher yates shuffle*.
- 2) Penerapan ilmu dan metode yang telah ditempuh selama menjalani program studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

b. Bagi Pengguna ;

Bagi pembina pramuka sistem akan sangat membantu sebagai media mengerjakan soal-soal kepramukaan tanpa harus menyita waktu untuk mengerjakan di luar jam kepramukaan, dan mampu meminimalisir terjadinya contek-mencontek antar siswa.

c. Bagi Instansi :

Membantu memaksimalkan pelayanan pembelajaran non akademik kepada siswa di SD Negeri 2 Karanggebang Jetis Ponorogo.