

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi digital yang cepat telah membawa pengaruh besar pada aspek pendidikan. Untuk generasi muda saat ini, belajar menggunakan media digital lebih menarik daripada metode konvensional seperti buku fisik (Ferdy Febriyanto et al., 2024). Dunia pendidikan bergerak menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan terutama penggunaannya pada proses pembelajaran (Eli Mufidah, Putri Dwi Lestari, 2022). Sehingga, kemajuan teknologi menjadi sebuah tantangan baru dalam proses pembelajaran. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, disarankan bahwa salah satu prinsip pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses belajar mengajar (Permendikbud dalam Denny Pratama et al., 2020).

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan dapat meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang sudah ada. Pembelajaran telah dikembangkan melalui berbagai inovasi yang berbeda-beda, salah satunya yaitu metode pembelajaran, model pembelajaran, dan media pembelajaran. Di bidang pendidikan, peran seorang guru harus selalu mengikuti perkembangan zaman pada pembelajaran, tanpa meninggalkan adat budaya yang telah ada di masyarakat luas. Peran pendidik juga diperlukan dalam memfasilitasi peserta didik berupa ruang akses untuk tetap dapat belajar diluar sekolah. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk dapat memiliki kemampuan dan keahlian khusus dalam memadukan pembelajaran dengan perkembangan teknologi yang maju saat ini. (Eli Mufidah, Putri Dw Lestari, 2022).

Belajar secara mandiri diluar sekolah dapat meningkatkan pemahaman mengenai materi pembelajaran yang dipelajari, dikarenakan dapat mengatur takaran seberapa banyak hal materi yang bisa dipelajari dan tidak pahami. Pelajar dapat menanyakan kembali apa yang telah dipelajari diluar sekolah untuk mengonfirmasi

kepada guru yang mengajar pada bidang tersebut sehingga dapat lebih memahami konteks yang dipelajari.

Saat ini industri *game* berkembang dinamis dengan mengikuti trend di zamannya. Bukan hanya untuk media hiburan namun *game* juga menyasar pada segi pendidikan. Banyak *game* yang beredar saat ini memiliki fungsi untuk mengedukasi anak-anak. Pemakaian media pembelajaran berupa aplikasi *game* dalam proses belajar mengajar dapat merangsang anak untuk kreatif dan aktif dalam kegiatan sosialisasi dan kegiatan pembelajaran. (Ahmad Farhan Ali, 2021).

Namun kurangnya penggunaan *game* edukasi sebagai media pembelajaran membuat pelajar kurang menangkap materi yang diberikan guru pada saat disekolah serta terbatasnya sarana pembelajaran dengan sedikit praktek. Sehingga diperlukannya suatu sarana pembelajaran berupa *game* edukasi untuk mendukung pemahaman anak usia dini khususnya pada pembelajaran energi listrik. Energi listrik merupakan sumber daya yang sangat penting dan selalu dipakai setiap hari oleh masyarakat luas. Banyaknya masyarakat yang berpikir jika sumber listrik akan selalu ada dan tidak menghemat energi sehingga menjadi boros listrik.

Pemerintah telah menetapkan target konsumsi listrik per kapita sebesar 1.142 KWh. Sementara itu, konsumsi listrik terus mengalami kenaikan. Pada tahun 2023, konsumsi listrik per kapita telah lebih dari target dengan nilai konsumsi sebesar 1.337 KWh per kapita. Menandakan bahwa pentingnya untuk menghemat energi listrik agar menjaga kestabilan sumber daya alam dan tidak mengalami pemborosan (Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral, Publikasi Statistik Ketenagalistrikan, 2024),.

Maka pada penelitian ini difokuskan untuk edukasi energi listrik serta mengajarkan cara menghemat listrik yang baik dan benar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android?
2. Bagaimana mengimplementasikan dan mengembangkan *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android?
3. Bagaimana *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dalam pemahaman bagi anak usia dini?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android.
2. Mengimplementasikan dan mengembangkan *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android.
3. Memberikan media pembelajaran *Game* Edukasi Interaktif Pengenalan Energi dan Hemat Listrik untuk Anak Usia Dini Berbasis Android yang dapat mudah dipahami oleh anak usia dini.

1.4 Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menyediakan media pembelajaran yang efektif untuk anak usia dini dengan meningkatkan pemahaman tentang energi listrik serta pentingnya menghemat energi listrik melalui penyampaian visual yang menarik.
2. Mengimplementasikan dan mengembangkan *game* edukasi berbasis Android yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran tambahan.

1.5 Batasan Masalah

Agar pengembangan game edukasi ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan, maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa hal berikut:

1. Game edukasi hanya membahas materi pengenalan energi listrik dan kebiasaan hemat listrik sederhana, seperti mematikan lampu, mencabut charger, dan mengenal panel surya.
2. Target pengguna game ini adalah anak usia dini sehingga desain visual, interaksi, dan konten disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia tersebut.
3. Game dikembangkan hanya untuk platform Android dan dimainkan secara offline melalui perangkat smartphone.
4. Materi edukasi disampaikan melalui 5 level permainan, dengan interaksi berupa klik objek dan penyelesaian quiz pilihan ganda sederhana.