

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era digital ini, anak-anak mulai terbiasa memakai *gadget*. Melalui *gadget*, anak-anak bisa mengakses banyak hal, seperti video, *game*, dan lain sebagainya. Akibatnya perlu adanya inovasi buat memanfaatkan gadget tersebut guna meminimalisir dampak negatif kecanduan gadget pada anak menjadi sesuatu yang memberikan manfaat positif khususnya pada kecerdasan anak. *Gadget* akan lebih berguna serta lebih baik lagi jika bisa digunakan buat media pembelajaran, tidak hanya buat media hiburan anak, menjadi akibatnya anak tidak hanya menggunakannya buat hiburan atau buat hal-hal yang tidak berguna serta negatif, namun pula mampu dipergunakan untuk belajar. *Gadget* tidak hanya berdampak negatif tetapi pula berdampak positif. *Gadget* tidak hanya berdampak negatif tetapi pula berdampak positif. Menurut Farida, Ulfa dan Kuswandi (2022) penggunaan *gadget* untuk bermain *game* akan membantu pola pikir anak, diantaranya anak dapat belajar mengatur kecepatan bermain dan mengolah strategi dalam permainan.

Bahasa Arab ialah salah satu bahasa tertua dengan sejarah panjang. Bahasa Arab juga ialah bahasa resmi yang digunakan di 22 negara Arab. Selain itu, ada lebih berasal 300 juta pengguna bahasa Arab yang tersebar di semua global. Bahasa Arab pula merupakan salah satu dari enam bahasa resmi perserikatan Bangsa Bangsa. Menurut Dewata (2021) bahasa Arab juga merupakan bahasa yang digunakan dalam Alquran sehingga sebagian besar penggunanya merupakan orang muslim. Dalam dunia pendidikan harus selalu melahirkan inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran. Ini bertujuan untuk meminimalisir munculnya kendala dan kesulitan pada proses belajar peserta didik, sehingga pembelajaran bahasa Arab

sebagai menyenangkan serta tidak membosankan. sehingga guru dapat memposisikan diri menjadi kawan belajar siswa, meskipun tidak menutup kemungkinan guru belajar dari siswanya.

Game adalah sebuah aplikasi yang dapat memberikan hiburan berupa kesenangan dan tantangan dari setiap game tersebut. Menurut Simamora dan Mesran (2020) *game* adalah sebuah aplikasi yang dapat memberikan hiburan berupa kesenangan dan tantangan dari setiap game tersebut. *Game* pula mudah diakses oleh banyak pengguna, terutama bagi pengguna *Android*. *Game* hiburan berbasis android pula bisa membuat pengguna lebih kreatif dan mengajak mereka berpikir buat memecahkan suatu persoalan untuk dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Tidak banyak game yang menyampaikan pembelajaran pada *game* sehingga pemain hanya bersenang-senang tanpa mampu mengetahui info yang berguna.

Game edukasi menurut Galih Pradana & Nita (2019) menyatakan bahwa game yang berisi konten pendidikan dan memiliki tujuan sebagai pemancing minat belajar anak dalam menyerap materi pembelajaran sambil bermain, diharapkan dengan adanya game ini anak jadi lebih mudah memahami materi yang disampaikan. *Game* edukasi sangat menarik buat dikembangkan. terdapat beberapa keunggulan permainan edukatif dibandingkan dengan metode pendidikan konvensional. salah satu keunggulan utama dari game edukasi ialah visualisasi persoalan nyata. *Massachusetts Insitute of Technology (MIT)* berhasil membuktikan bahwa game sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatumasalah melalui proyek game yang dinamai Scratch (Vitianingsih, 2017).

Quadtree adalah pohon *m-ary* yang setiap simpulnya tepat memiliki 4 cabang anak (Perginan et al., 2020). *Quadtree* intinya ialah struktur data pohon yang setiap simpulnya memiliki anak berjumlah empat. Pembagian *quadtree* adalah salah satu bentuk segmentasi *split & merge*, yaitu membagi lalu menggabungkan. Maksudnya, pertama gambar dibagi sebagai empat bagian. kemudian keempat bagian ini dilakukan perhitungan karakteristik yang sama akan digabungkan sebagai satu bagian. *Quadtree* paling tak jarang diterapkan untuk pembuatan aplikasi permainan. Salah satu model penerapan *Quadtree* di perangkat lunak permainan ialah tentang pengecekan *collision* (benturan/tabrakan) dua objek yang tidak sama di arena permainan dua dimensi secara efisien. Berdasarkan latar belakang di atas menjadi pertimbangan untuk penulis membuat *Game* Edukasi Bahasa Arab Dengan Tema Sekolah Menggunakan Algoritma *Quadtree* Di Sekolah Insan Mandiri.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Algoritma *Quadtree* yang penerapannya yaitu *collision detection* pada menu bermain yang akan memunculkan soal-soal tentang pembelajaran bahasa arab. Pembuatan *game* pada penelitian ini menggunakan *Construct 2*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, maka dapat diambil rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun *game* edukasi yang dapat memudahkan pengguna dalam mempelajari bahasa arab?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *quadtree* pada *game* edukasi sebagai media pembelajaran?

1.3. Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. *Game* berbasis *single player*.
2. Terdapat 2 tipe pembelajaran, yaitu perlengkapan sekolah dan fasilitas sekolah.
3. *Game* ini hanya bisa di mainkan di *platform android*.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *game* edukasi guna untuk mempelajari bahasa arab.
2. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *quadtree* pada mode bermain pada *game* edukasi sebagai media pembelajaran.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang dijelaskan diatas, maka penulis berharap setelah tujuan tercapai akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat bagi guru dan siswa :

Memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa/i khususnya bahasa arab. Serta memberikan alat bantu siswa/i dalam belajar untuk meningkatkan pemahaman bahasa arab dengan media yang lebih menarik.

2. Manfaat bagi penulis :

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis lebih dalam lagi tentang pembuatan sebuah *Game* edukasi sebagai media pembelajaran.