

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Game-Based Learning

Multimedia learning menurut (Mayer, 1997) adalah sebuah proses pembelajaran menggunakan gambar (statis maupun bergerak) dan suara (Çeken & Taşkın, 2022). Multimedia learning berkembang pesat sehingga melahirkan beberapa jenis multimedia learning seperti computer-based learning, web-based learning, virtual learning environments, dan augmented learning environment (Çeken & Taşkın, 2022).

Educational Game adalah software komputer unik yang menyenangkan dan juga mengedukasi. Software ini dengan terampil dapat mengintegrasikan pengetahuan dengan permainan, menciptakan situasi masalah nyata untuk pelajar, meningkatkan motivasi belajar, dan mendorong pembelajaran siswa secara efektif. Educational game dianggap sebagai software yang memiliki tujuan pendidikan, dapat membangun suasana nyata, dan meningkatkan motivasi internal pelajar (Zeng et al., 2020). Educational game dapat memberikan pendekatan berbeda dalam belajar (Es-Sajjade & Paas, 2020). Menurut (Cheung & Ng, 2021) educational game dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami materi pembelajaran dan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan bermain educational game siswa dapat bersenang-senang namun juga mempelajari hal baru di dalam game (Bagus et al., 2021). Educational game juga dapat mengurangi rasa cemas, meningkatkan rasa puas, meningkatkan konsentrasi, meningkatkan rasa inisiatif siswa sehingga cocok digunakan untuk membantu belajar siswa yang membutuhkan khusus maupun tidak (Chaidi & Drigas, 2022).

Saat membuat educational game ada beberapa design principle yang harus diperhatikan, dari review yang dilakukan oleh (Laine & Lindberg, 2020) educational game harus memiliki tantangan yang mudah dipahami agar pemain tidak kehilangan motivasi, waktu yang cukup untuk menyelesaikan tantangan, memberikan tantangan kognitif untuk memudahkan proses pemain untuk menambah pengetahuan lebih, tantangan dapat diulang agar pemain

dapat belajar untuk menyelesaikannya, dan menggunakan input yang mudah dipahami oleh pemain. Selain itu, penggunaan & kualitas instruksi suara dapat mempengaruhi kognitif siswa dalam penelitian yang dilakukan oleh (Dinçer, 2022) perkembangan teknologi suara sintetis sudah tidak memiliki kekurangan di dalam penggunaan untuk edukasi. Hasil yang di dapat dari perbandingan dengan instruksi yang menggunakan suara manusia tidak begitu jauh bahkan lebih baik sehingga penggunaan text to speech di dalam game edukasional bisa digunakan.

Contoh Educational game :



Gambar 2.1 Eja Kata Autism BASICS: Learning app

Sumber: Autism BASICS: Learning app. (2022, August 29).

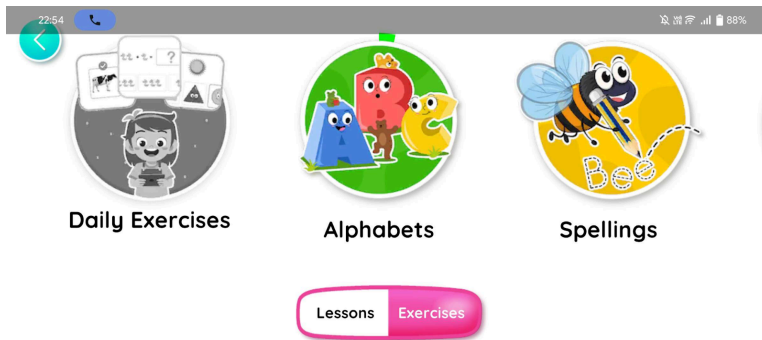
<https://play.google.com/store/apps/details?id=in.mywellnesshub.autismbasicsunity>



Gambar 2.2 Pilih Huruf Autism BASICS: Learning app

Sumber: Autism BASICS: Learning app. (2022, August 29).

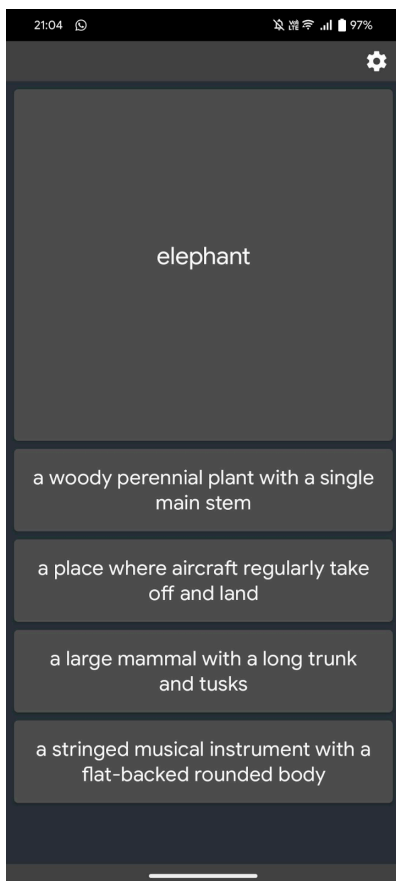
<https://play.google.com/store/apps/details?id=in.mywellnesshub.autismbasicsunity>



Gambar 2.3 Desain Menu Autism BASICS: Learning app

Sumber: Autism BASICS: Learning app. (2022, August 29).

<https://play.google.com/store/apps/details?id=in.mywellnesshub.autismbasicsunity>



Gambar 2.4 Flashcard

Sumber: Flashcards world. (2019, March 1). Apps on Google Play.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=flashcards.words.words&hl=en&gl=US>

2.1.2 Flashcard

Flashcard adalah sebuah kartu yang digunakan untuk membantu mengajar siswa (Cambridge University Press, n.d.). Dari penelitian yang dilakukan oleh (Yüksel et al., 2020) flashcard digital lebih efektif untuk meningkatkan kosakata siswa dari pada menggunakan daftar kata. Kemungkinan disebabkan karena digital flashcard dapat digunakan dimana saja dan kapan saja serta dapat memberikan umpan balik secara langsung.

2.1.3 User Interface untuk Siswa TK

User Interface bertugas untuk membantu pengguna menyelesaikan tugas mereka (Jitnupong & Jirachiefpattana, 2018). Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat jenis device yang digunakan menjadi beragam, sehingga Ui menjadi elemen yang penting dalam sebuah software (Ruiz et al., 2020).

Warna menjadi salah satu aspek penting dalam pembuatan UI, penelitian membuktikan ketika seorang user menemukan sebuah object, 20 detik pertama warna object tersebut akan menjadi pusat perhatian. Anak kecil berumur 3-6 tahun tidak dapat mengenali warna ungu, mereka akan mengenali warna tersebut sebagai biru atau merah. Dari analisis yang dilakukan warna dingin banyak digunakan untuk game edukasi agar anak dapat lebih konsentrasi dan emosinya stabil. Namun, warna hangat juga digunakan agar anak tidak bosan melihat warna dingin. Pada umumnya game edukasi untuk anak memiliki saturasi yang tinggi untuk menarik perhatian dan fokus anak. (Lyu, F et al.2022).

2.1.4 Reading

Reading atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai membaca memiliki arti, melihat kata - kata atau simbol dan memahami artinya, atau mengucapkan kata yang tercetak atau tertulis (Cambridge University Press, n.d.). Membaca adalah salah satu kemampuan yang akan selalu digunakan di kegiatan sehari - hari. Belajar membaca ataupun sebuah bahasa merupakan hal yang penting dalam masyarakat. Belajar membaca membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit namun ilmu yang di dapat jika tidak digunakan secara berkala akan hilang secara cepat (Govender & Arnedo-Moreno, 2021).

Kesulitan anak dalam membaca dapat ditandai dengan ucapan anak di bawah normal anak seusianya, sering menambahkan dan menghapus konsonan, tidak mampu mengeja

tulisannya sendiri, memiliki keterampilan verbal dan ejaan yang buruk, tidak dapat memahami makna yang terkandung dalam tulisan, mengalami kesulitan berkomunikasi sehingga mempengaruhi perkembangan sosial, kognitif, emosional, dan akademik. Salah satu penyebab anak kesulitan dalam membaca ataupun berbicara dipengaruhi oleh pola asuh orang tua yang terlalu membebaskan anak tanpa memberi batasan bisa terjadi karena orang tua yang tidak memiliki waktu untuk anaknya, rendahnya pendidikan orang tua, kurangnya komunikasi dan dukungan positif dari lingkungan, serta orang tua yang mengharapkan anak bilingual (Hasanah & Sugito, 2020).

Solusi untuk masalah ini dapat bervariasi tergantung kesulitan anak di bagian tertentu, misal anak memiliki kemampuan artikulasi bunyi bahasa yang rendah, maka mereka memerlukan bantuan tambahan untuk mengabstraksikan aturan yang mengatur prinsip alfabet. Mereka juga memerlukan dukungan lebih dan bimbingan yang disesuaikan untuk mengartikulasikan huruf atau membaca kata dengan keras. Selain itu, working memory bunyi bahasa mereka perlu diperkuat agar menambah kesadaran mereka akan bunyi tunggal dan pembelajaran kata (Gillon et al., 2020).

2.2 Tinjauan Studi

2.2.1 Differentiated Instructions in Teaching English for Students with Autism Spectrum Disorder (Sandra & Kurniawati, 2020)

Masalah yang diangkat di penelitian ini adalah 88% guru di Indonesia yang tidak mengerti mengenai autisme dan juga cara menanganinya. Selain itu, sekolah dan guru memiliki keterbatasan materi dan keterampilan mengajar untuk menangani siswa dengan autisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi instruksi berbeda untuk mengajari siswa yang memiliki Autism Spectrum Disorder dan bagaimana pandangan guru bahasa Inggris terhadap instruksi tersebut.

Metode penelitian ini adalah wawancara kualitatif. Wawancara dilakukan kepada 2 guru bahasa Inggris yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Kedua guru ini berada di kelas yang berbeda dan juga mendapatkan siswa biasa dan siswa berkebutuhan khusus.

Hasil dari penelitian ini adalah tiga metode mengajar untuk anak dengan autisme yaitu,

differentiated class-assignments , differentiated-content materials, dan Teachers provided outside-class assistance for the students with ASD. Hal - hal tersebut membuat siswa penderita autisme berkurang kecemasannya, lebih berani, dan stress berkurang pada saat kegiatan kelas dan juga pada saat mengerjakan tugas.

2.2.2 Designing English Education Game Application for Early Childhood (Albion et al., 2021)

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat anak dapat tertarik belajar bahasa Inggris melalui game edukasi di luar sekolah. Tujuan penelitian ini adalah mendesain game yang dapat membantu meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa Inggris.

Metode penelitian ini adalah kualitatif dari feedback secara tertulis dan observasi perilaku.

Hasil dari penelitian ini adalah game yang dibuat dapat menjadi hiburan sekaligus media pembelajaran. Selain itu, game dapat mengubah nuansa belajar anak.

2.2.3 Designing Engaging Games for Education: A Systematic Literature Review on Game Motivators and Design Principles (Laine & Lindberg, 2020)

Masalah yang diangkat dalam jurnal ini adalah pendidikan memerlukan partisipasi dari siswa itu sendiri, namun hal ini bisa menjadi sulit dikarenakan siswa tidak memiliki motivasi untuk belajar. Salah satu cara penyelesaian dari masalah ini adalah membuat game edukasi. Namun, membuat game edukasi yang dapat meningkatkan motivasi siswa itu tidak mudah. Tujuan dari jurnal ini adalah mengumpulkan Design Principles dan Motivators untuk membantu peneliti dan game designer untuk membuat game edukasi yang dapat menarik minat siswa.

Hasil dari jurnal ini adalah banyaknya motivator dan design principle yang ditemukan menyiratkan bahwa design game edukasional adalah bidang yang luas. Selain itu, banyak motivator dan design principle memiliki dukungan yang kuat di penelitian terdahulu. Sehingga jika diterapkan dalam game edukasional, kemungkinan besar dapat meningkatkan motivasi pemain.