

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada tahun 1943, seorang psikiater anak asal Austria (Leo Kanner) mengamati gejala-gejala aneh yang dialami pasiennya dan menemukan banyak kesamaan, yaitu mereka sangat asyik dengan dunianya sendiri. Istilah “autisme” kemudian dipopulerkan oleh Leo Kanner, yang berarti hidup dalam dunianya sendiri (Nugraheni, 2012). Autisme ini sendiri sudah tidak asing lagi terdengar dikalangan masyarakat umum. Autisme bukanlah fenomena baru, autisme sudah ada sejak lama namun belum terdiagnosa sebagai autis. Zaman dahulu pengidap autisme hanya dianggap anak yang aneh karena memiliki kebiasaan yang tidak biasa dari anak lainnya.

Autisme merupakan gangguan perkembangan yang sangat kompleks, dimana gejala-gejala autisme umumnya terlihat di usia sebelum ataupun mencapai 3 tahun. Salah satu ciri dari anak autisme yaitu kesulitan dalam berkomunikasi secara dua arah, maka hal tersebutlah yang dapat mengakibatkan sulitnya anak autisme dalam menyesuaikan diri di kehidupan sehari-hari. Autisme sering dikaitkan dengan penyakit kejiwaan yang dikarenakan mereka sering asyik dengan dunianya sendiri. Akan tetapi autisme ini bukanlah penyakit kejiwaan karena merupakan gangguan yang terjadi pada otak sehingga mengakibatkan

ketidakberfungsian otak secara normal (Suarniti & Astiti, 2021). Pada otak individu dengan gangguan autisme, ditemukan adanya kerusakan pada daerah pusat emosi yang dimana hal tersebut mengakibatkan tidak terkendalinya emosi hingga muncul keagresifan kepada orang lain dan diperkirakan jumlah individu dengan autisme ini akan terus bertambah.

Berdasarkan data ASA (*Autism Society of America*) pada tahun 2000, prevalensi anak autisme adalah 60 dari 10.000 kelahiran dengan rasio jumlah penduduk sebesar 1:250. Berdasarkan laporan CDC (*Centre of Disease Control*) pada tahun 2018 diperkirakan prevalensi anak autisme meningkat 15%, yang dimana pada tahun 2018 yaitu 1 dari 59 anak sedangkan pada tahun 2014 yaitu 1 dari 68 anak.

Direktur Bina Kesehatan Jiwa Kementerian Kesehatan memperkirakan 112 ribu anak menderita autisme dengan rentang usia 5 sampai 19 tahun (Migang & Mahardhika, 2018). Melihat dari peningkatan ini, penting bagi para orang tua untuk mengenali gejala autisme yang bisa terjadi pada anak sedini mungkin agar dapat segera mendapatkan intervensi dengan terapi sehingga dapat membantu menangani hambatan maupun keterlambatan anak dalam berbicara dan berkomunikasi (Rahayu, 2014). Hal tersebut tentu saja dapat membantu anak untuk menyesuaikan dirinya di masyarakat. Terdapat berbagai macam terapi bagi anak dengan spektrum autisme yang membantu dirinya dalam menyesuaikan kehidupan bersosial. Salah satu terapi yang digunakan dalam membantu anak dengan gangguan spektrum autisme mengatasi keterbatasannya yaitu dengan terapi secara visual. Seperti yang dikemukakan oleh Migang dan Mahardhika (2018) bahwa anak autisme memiliki kemampuan menonjol di bidang visual. Selain itu alat bantu visual juga lebih

mudah untuk diingat oleh anak autisme dibandingkan dengan hanya mengucapkan materi karena daya ingat yang terbatas.

Metode terapi visual yang sering digunakan yaitu metode PECS (*Picture Exchange Communication System*). Metode PECS ini dikembangkan pada tahun 1985 oleh Andrew Bondy dan Lori Frost, dan pertama kali digunakan untuk anak-anak yang mengalami autisme dan gangguan komunikasi (Meimulyani & Caryoto, 2013) dalam (Futuhat et al., 2018). PECS merupakan sebuah metode yang menggunakan sebuah alat bantu berupa gambar dengan menggunakan kartu ataupun papan sebagai media dalam menyampaikan pesan. Kartu atau papan ini berisi berbagai kategori gambar maupun ilustrasi, misalnya seperti buah-buahan, hewan, anggota tubuh, warna, dan lain sebagainya. Dengan metode PECS, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi anak autisme secara ekspresif dan anak dapat membedakan gambar-gambar yang berada di sekitarnya (Futuhat et al., 2018).

Metode PECS telah teruji keefektifitasannya dalam meningkatkan komunikasi ekspresif anak berdasarkan dari penelitian dari Wiwahani (2017) yang membahas mengenai efektivitas PECS (*Picture Exchange Communication System*) terhadap kemampuan komunikasi anak autisme di SLB Negeri 1 Bantul. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji keberhasilan metode PECS dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif anak autisme. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan PECS berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif siswa autisme kelas 1 SDLB.

Yayasan Bali Permata Hati merupakan salah satu yayasan yang menggunakan metode PECS untuk terapi bagi anak dengan gangguan spektrum

autisme. Ibu I Gusti Agung Ayu Dwi Istaningrum M.Psi beserta Bapak Drs. I Gusti Ngurah Agung Putra mendirikan yayasan ini untuk menaungi serta membina anak-anak berkebutuhan khusus, yang berlokasi di Jl. Tunjung Sari No.71 X, Denpasar Barat. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada Yayasan Bali Permata Hati, saat ini terdapat 50 orang siswa berkebutuhan khusus serta 6 terapis yang mendampingi anak-anak ketika sedang melakukan terapi. Terapi dengan metode PECS yang digunakan pada yayasan ini disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan anak. Apabila kondisi anak ada dalam tahap terkendali serta telah memiliki kepatuhan maka terapi akan dilakukan secara berkelompok, akan tetapi apabila anak belum memiliki kepatuhan maka akan dilakukan terapi secara personal di ruangan khusus.

Kendati melihat keefektivitasan metode PECS ini, masih ditemui beberapa kekurangan dalam pengimplementasiannya pada Yayasan Bali Permata Hati. Salah satu kelemahan atau kendala dalam penerapan terapi dengan menggunakan pendekatan ini adalah anak yang mudah kehilangan minat ketika melakukan terapi ini secara berulang-ulang, anak akan cenderung untuk tantrum serta kehilangan fokus dalam mengikuti terapi yang berlangsung. Selain itu, kumpulan *flashcard* yang digunakan untuk menerapkan metode ini sangat banyak dan tidak terorganisir sehingga dapat menyebabkan hilangnya beberapa kartu *flashcard*. Ibu Dwi mengungkapkan bahwa diperlukan sebuah alat bantu berupa teknologi digital yang dapat menjadi selingan dalam proses terapi. Ibu Dwi juga menyatakan bahwa dengan adanya teknologi digital dapat meningkatkan fokus, motivasi, dan perhatian anak untuk kembali mengikuti terapi. Hal tersebut Ibu Dwi ungkapkan dikarenakan banyak siswanya yang lihai menggunakan teknologi dibandingkan dirinya sendiri

maupun orang tua dari siswa tersebut.

Alat bantu dalam menunjang potensi yang dimiliki oleh anak autisme disebut dengan teknologi asistif (*Assistive Technology*). Teknologi asistif didefinisikan sebagai teknologi ataupun segala alat bantu yang digunakan secara langsung atau dimodifikasi untuk membantu anak meningkatkan potensi (Arifin & Widyastono, 2020). Selain meningkatkan fokus anak pada saat terapi, teknologi asistif juga dapat meningkatkan semangat dan kepercayaan diri pada anak autisme untuk meraih tujuan dan cita-citanya. Teknologi juga perlu diperkenalkan kepada anak-anak ini, dikarenakan anak-anak dengan autisme ini juga memiliki hak yang sama dengan anak-anak yang lainnya. Seiring berjalannya waktu, teknologi bagi anak autisme juga semakin berkembang. Teknologi Augmented Reality merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengajari anak autis yang merupakan visual learner atau berpikir secara visual.

Hasil studi dari (Berenguer et al., 2020) menunjukkan bahwa *augmented reality* memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan interaksi sosial, kemampuan berkomunikasi sosial, komunikasi secara verbal dan nonverbal, kemampuan memperhatikan, ataupun kemampuan sosial lainnya pada anak dengan autisme. Pada penelitian tersebut juga dibahas bahwa teknologi *augmented reality* memiliki potensi dalam meningkatkan keterampilan motorik halus dan kasar pada anak-anak autisme. *Augmented Reality* ini sendiri merupakan teknologi yang memungkinkan integrasi dunia virtual dengan dunia nyata secara *real time*. Hingga saat ini *augmented reality* telah diaplikasikan di berbagai industri, seperti permainan, bisnis, kedokteran, maupun dalam edukasi. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam sebuah *augmented reality* yaitu *marker based tracking*. *Marker*

based tracking merupakan sebuah pendekatan pada *augmented reality* yang menggunakan sebuah penanda objek yang nantinya akan dibaca komputer dan diproses untuk memunculkan objek 3 dimensi (Aldriyan & Amini, 2020).

Terlepas dari kemajuan teknologi yang ada saat ini, masih jarang dikembangkan alat terapi bagi anak autisme di Indonesia, khususnya alat terapi berupa multimedia interaktif. Sehingga alat untuk terapi anak dengan gangguan spektrum autisme ini harus dibeli langsung dari luar negeri dengan harga yang tidaklah murah, selain itu alat yang dibeli pun masih berbasis bahasa Inggris. Hal tersebut akan lebih menyulitkan anak-anak untuk belajar, dikarenakan harus memahami dua bahasa sekaligus.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, serta hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 24 Agustus 2023 pada Yayasan Bali Permata Hati, *augmented reality* memberikan dampak yang signifikan bagi perkembangan anak-anak dengan gangguan spektrum autisme. Peneliti berencana untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Augmented Reality* Pengenalan Perlengkapan Sekolah Dalam Penerapan Flashcard Dengan Metode PECS (*Picture Exchange Communication System*) Untuk Anak Autisme di Yayasan Bali Permata Hati”. Dengan adanya *augmented reality* ini diharapkan pembelajaran akan lebih interaktif dan anak dapat mengenali benda yang hampir nyata.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas terdapat beberapa permasalahan yang didapatkan yaitu:

1. Masih kurangnya fokus dan minat anak autisme terhadap kegiatan terapi yang dilakukan berulang.

2. Tidak tersedianya teknologi digital yang tepat digunakan dalam terapi di Yayasan Bali Permata Hati.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka dapat dibuat beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana rancang bangun *Augmented Reality* Pengenalan Perlengkapan Sekolah untuk anak autisme sebagai media terapi?
2. Bagaimana respon penggunaan *Augmented reality* terhadap perkembangan komunikasi ekspresif anak autisme?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini dengan dikembangkannya *augmented reality* pengenalan perlengkapan sekolah dalam penerapan flashcard adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui rancang bangun *Augmented Reality* Pengenalan Perlengkapan Sekolah sebagai media terapi.
2. Untuk mendeskripsikan respon pengguna produk *Augmented Reality* Pengenalan Perlengkapan Sekolah pada Yayasan Bali Permata Hati.

1.5 BATASAN MASALAH PENELITIAN

Batasan masalah dari penelitian yang berjudul *Augmented Reality* Pengenalan Perlengkapan Sekolah Dalam Penerapan Flashcard Dengan Metode PECS (*Picture Exchange Communication System*) Untuk Anak Autisme yaitu:

1. Pengujian *Augmented Reality* ini akan dilakukan di Yayasan Bali Permata Hati untuk menterapi anak-anak autisme non-verbal.

2. *Augmented Reality* ini hanya menampilkan objek 3 dimensi sebanyak 10 jenis dengan 3 model berbeda dari perlengkapan sekolah yang sering digunakan anak-anak.
3. *Augmented Reality* ini hanya mengimplementasikan fase-1 dan fase-2 dalam metode PECS.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Augmented reality pengenalan perlengkapan sekolah ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi dalam dunia teknologi assistif dalam membantu mengimplementasikan *flashcard* dalam bentuk digital.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Peneliti

Pengembangan *augmented reality* ini memberikan wawasan baru dan pengalaman baru kepada peneliti terhadap proses pembelajaran anak autisme.

b. Manfaat Bagi Terapis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memunculkan interaksi antara terapis dan anak autisme ketika terapi sedang berlangsung.

c. Manfaat Bagi Anak Penyandang Autis

Augmented reality ini diharapkan dapat memberikan kebermanfaatan bagi anak autisme dalam mengembalikan fokus dan minat anak. *Augmented reality* pengenalan perlengkapan sekolah ini juga

diharapkan dapat meningkatkan proses komunikasi ekspresif anak-anak autisme non-verbal.

