

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanak-kanak adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang penting dalam kehidupan setiap manusia. Anak berkembang menguasai keahlian tertentu dan tugas-tugas baru, pada periode ini anak-anak mengalami perkembangan yang berlangsung dalam hidupnya, salah satunya perkembangan kognitif dan motorik.

Kognitif bisa diartikan sebagai kemampuan untuk mengerti sesuatu, perkembangan kognitif mengacu kepada kemampuan yang dimiliki oleh anak untuk memahami sesuatu. Salah satu tokoh psikologi yang mengemukakan teori mengenai tahapan perkembangan kognitif (*cognitive theory*) yaitu Jean Piaget. Menurut Piaget, anak-anak memiliki cara berpikir yang berbeda dengan orang dewasa. Piaget membagi tahapan perkembangan kognitif anak menjadi 4 tahap yaitu tahap sensorimotor (0-24 bulan), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan juga tahap operasional formal (mulai 11 tahun)[1]. Pada anak-anak ditahap tertentu tak sedikit yang mengalami permasalahan dengan perkembangan kognitifnya salah satu gangguan dari perkembangan kognitif anak yaitu adanya *Autism Spectrum Disorder* (ASD).

Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan gangguan perkembangan yang terjadi saat perkembangan awal anak. ASD dapat diidentifikasi dengan kesulitan dalam komunikasi, melakukan interaksi sosial, perilaku dan aktivitas yang kaku. Selain itu autisme juga mempengaruhi kemampuan kognitif dan motorik anak sehingga anak yang mempunyai gangguan tersebut sulit untuk melakukan aktivitas ataupun kegiatan mudah yang dilakukan oleh anak-anak normal lainnya[2]. Oleh karena itu anak-anak yang mempunyai gangguan *Autism Spectrum Disorder* punya cara yang berbeda dalam mengembangkan (stimulasi) kemampuan kognitif dan motorik mereka.

Dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan motorik yang dimiliki oleh anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) terdapat beberapa terapi yang diterapkan untuk anak ASD agar kemampuan kognitif dan motorik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dapat berkembang. Terapi okupasi (*Occupational Therapy*) merupakan terapi yang diterapkan kepada anak-anak autisme, terapi okupasi membantu anak-anak autisme dapat mengembangkan (stimulasi) kemampuan/keterampilan kognitif maupun motorik anak autisme menjadi lebih baik.[15]

Setelah melakukan wawancara dengan salah seorang terapis untuk membahas anak-anak yang mempunyai gangguan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) sebagai bagian awal dalam melakukan riset terhadap *user*, karakteristik dari anak-anak ASD yang cenderung memiliki kemampuan motorik dan kognitif yang rendah sehingga susah untuk melakukan kegiatan yang mudah dikerjakan oleh anak-anak normal dan lambat mempelajari sesuatu, Makanya anak-anak tersebut selalu membutuhkan seorang pendamping untuk mendampingi mereka dan biasanya disebut sebagai autisme yang berkarakteristik *Childhood Disintegrative Disorder*. Tetapi tugas pendamping ini hanya memberikan instruksi kecil dan memantau untuk membantu anak-anak ASD dalam melakukan aktivitasnya. Jika diberikan intruksi yang lebih kompleks membuat anak-anak tersebut menjadi susah memahami petunjuk yang diberikan dan akhirnya menunjukkan emosi kesal dalam melakukan aktivitas tersebut. Dari wawancara yang sudah dilakukan ditemukan bahwa terapi okupasi yang diberikan kepada anak-anak autisme ini dirancang dalam bentuk permainan, tujuannya agar anak-anak autisme dapat menikmati dan memahami permainan yang mereka mainkan serta proses jalannya terapi.

Bentuk terapi yang diberikan salah satunya yaitu terapi Sensorik Integrasi (SI), terapi ini diterapkan dalam bentuk permainan untuk anak-anak autisme, Permainan memiliki peran penting dalam mengembangkan kehidupan anak, fungsi utama dari permainan yaitu mengembangkan kognitif anak, meningkatkan perkembangan sosial pada anak, membantu dalam memecahkan beberapa masalah emosional dari anak[26]. Salah satu permainan yang menjadi media untuk melakukan terapi SI adalah permainan puzzle. Permainan puzzle cocok diberikan sebagai media terapi dengan konsepkan oleh terapi untuk anak-anak autisme karena dapat melatih kemampuan motorik halus maupun motorik kasar dari anak autisme, diketahui permainan puzzle menjadi salah satu permainan yang menjadi media untuk media dalam mengembangkan kemampuan anak autisme sesuai dengan anjuran dalam pengembangan kemampuan pada anak salah satunya adalah mencocokkan dan menyelesaikan aktivitas seperti menyatukan pola[29]. Permainan puzzle yang diberikan terhadap anak-anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dalam bentuk potongan-potongan gambar yang harus disusun secara terpisah. Namun untuk sekarang berdasarkan dari survey yang telah dilakukan permainan puzzle yang diberikan kepada anak-anak autisme tidak menggunakan teknologi digital seperti *smartphone* maupun perangkat elektronik lainnya, karena permainan puzzle yang diterapkan menggunakan teknologi digital masih susah dimainkan oleh anak-anak autisme dengan fitur yang terbatas dan hanya berfokus pada motorik halus saja, berbeda dengan terapi yang diberikan oleh terapis menggunakan puzzle ke anak-anak autisme yang menargetkan untuk menstimulasikan kemampuan motorik halus dan kasar anak-anak. Oleh karena itu terapi tidak menggunakan teknologi digital dikarenakan hasilnya yang kurang efektif. Padahal anak-anak autisme punya ketertarikan pada teknologi digital, karena mereka menganggapnya sebagai sesuatu yang dapat diprediksi, terstruktur, dan aman[16]. Selain itu teknologi digital (*gadget*) dapat membantu kemampuan perkembangan anak karena perkembangan teknologi digital berpengaruh dalam pola bermain pada anak dengan tingkat perkembangan mereka terhadap hal baru maupun hal yang berbeda[26]. Dari wawancara yang dilakukan diketahui bahwa permainan puzzle sekarang yang dibuat ke dalam teknologi digital belum bisa digunakan anak-anak ASD, dikarenakan instruksi yang diberikan masih berupa kalimat maupun teks yang mengakibatkan anak-anak autisme merasa sulit untuk mengerti permainan puzzle yang dimainkan. Anak-anak ASD terbiasa mendapatkan instruksi melalui suara, dan juga permainan puzzle yang sudah ada belum menyediakan permainan konten atau fitur untuk melatih kemampuan motorik kasar. Dalam kasus anak-anak dengan *Autism Spectrum Disorder* ini kecepatan kerja, kebutuhan dan kemampuan mereka akan bervariasi tergantung pada karakteristik dan kemajuan mereka dalam beraktivitas[11]. Sehingga diperlukan sebuah media terapi dalam bentuk aplikasi permainan *puzzle* yang bisa digunakan oleh anak-anak ASD sesuai dengan karakteristik *Childhood Disintegrative Disorder* untuk menstimulasikan kemampuan mereka salah satunya kemampuan motorik. Oleh karena itu metode *User Centered Design* diperlukan untuk memperhatikan dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh anak-anak ASD sebagai calon *user*-nya dalam menggunakan aplikasi permainan *puzzle*. Karena dalam metode *User Centered Design* mempunyai keseluruhan tahapan untuk menggali semua aspek tentang pengguna yang akan menggunakan sebuah sistem dengan upaya meningkatkan ketertarikan pengguna dalam menggunakan sistem tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang didapat yaitu anak-anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan karakteristik *Childhood Disintegrative Disorder* mempunyai kemampuan motorik yang masih rendah dibandingkan dengan anak-anak normal pada umumnya. Hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa terapis okupasi bahwa untuk menstimulasikan kemampuan motorik halus maupun kasar anak autisme adalah melakukan kegiatan/aktivitas yang dapat mengembangkan kemampuan pada anak ASD salah satunya dengan menggunakan media permainan. Keterbatasan media terapi pada anak ASD ketika pandemi juga menjadi kendala, karena keterbatasan pada media membuat minat anak dalam melakukan terapi menjadi kurang. Selain itu terdapat kendala untuk anak-anak *Autism Spectrum*

Disorder (ASD) yang mempunyai kesulitan dalam memainkan beberapa permainan puzzle dengan menggunakan teknologi digital seperti *gadget* karena kurangnya instruksi dan interaksi yang diberikan sehingga membuat anak-anak kebingungan dengan intruksi yang diberikan dalam *game mobile* tersebut. Sedangkan anak-anak (ASD) perlu tampilan media yang mudah dan menarik agar mereka bisa memahami cara bermain puzzle di mobile dan juga mereka dapat memahami gambar yang mereka susun serta tidak bosan dalam memainkan *game* tersebut. Selain itu juga perlu ada permainan puzzle dengan media teknologi digital yang dapat melatih kemampuan motorik kasar pada penggunaannya, dimana biasanya ketika anak-anak autisme ini melakukan media dengan permainan juga perlu menstimulasikan kemampuan motorik kasarnya ketika melakukan terapi menggunakan permainan puzzle dengan terapi Sensorik Integrasi (SI). Berdasarkan permasalahan yang sudah didapat ketika melakukan survey dengan beberapa terapis aplikasi permainan puzzle yang sudah ada diperangkat teknologi digital seperti *smartphone* ataupun tablet menunjukkan pada segi *usability* dan *accessibility* yang masih kurang. Sehingga dari perumusan masalah dari penelitian ini, yaitu bagaimana merancang sebuah antarmuka media edukasi dalam mengembangkan stimulasi motorik pada anak *Autism Spectrum Disorder* yang sesuai kebutuhan pengguna, mudah dipahami dan juga bisa menjadi media terapi yang digunakan oleh *user*/anak-anak terapi tersebut.

1.3 Tujuan

Dari permasalahan yang diangkat pada Rumusan Masalah, terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Menghasilkan desain dalam bentuk *prototype* yang dapat dimainkan oleh anak-anak *Autism Spectrum Disorder*.
2. Memberikan alat bantu media terapi kepada anak-anak *Autism Spectrum Disorder* untuk membantu mengembangkan kemampuan motorik kasar dan halus.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini untuk merancang sebuah antarmuka *game* yang dapat dimainkan dan membantu menstimulasikan kemampuan motorik halus dan kasar pada anak-anak yang memiliki gangguan *Autism Spectrum Disorder* (ASD)

1.5 Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah dalam penulisan proposal ini, yaitu :

1. Anak-anak yang punya gangguan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan karakteristik *Childhood Disintegrative Disorder*.
2. Umur pengguna/*user* kisaran 6 – 12 tahun.
3. Hasil dari penelitian ini berupa *prototype game* yang nantinya bisa dikembangkan lagi.
4. Untuk menentukan hasil *usability* menggunakan metode *Quality in Use Integrated Measurement* (QUIM).
5. Untuk menentukan hasil perkembangan stimulasi *user* menggunakan alat ukur TGMD (*Test of Gross Motor Development*)
6. Hasil dari penelitian ini adalah *user interface* dalam bentuk *prototype game* yang dapat dimainkan.
7. Produk yang dibuat sebagai media terapi untuk anak-anak ASD (*Autism Spectrum Disorder*)
8. Rumah sakit Jiwa Dr. Soeharto Heerdjan sebagai tempat studi kasus dalam penelitian.

1.6 Rencana Kegiatan

Ada beberapa rencana kegiatan yang akan dilakukan selama pengerjaan proposal Tugas Akhir diantaranya :

1.1.1 Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian referensi dan literatur terkait yang dibutuhkan untuk penelitian dan metode yang akan digunakan pada penelitian ini. Tahap ini dilakukan selama satu bulan, yaitu dibulan Februari pada tahun 2021.

1.1.2 Melakukan riset terhadap *user*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data terkait pengguna/*user* menggunakan sistem wawancara untuk mengetahui masalah, kebutuhan, dan juga kebiasaan dari pengguna yang kemudian di analisis untuk menghasilkan sebuah solusi. Tahap ini dilakukan selama dua bulan, yaitu dibulan Maret-April pada tahun 2021.

1.1.3 Mendesain dan membangun tampilan antarmuka

Pada tahap ini dilakukan implementasi solusi yang sudah didapat ke dalam rancangan desain tampilan antarmuka yang akan dibuat. Desain antarmuka yang dirancang berdasarkan dari data yang sudah dikumpulkan dan di analisis. Tahap ini dilakukan selama dua bulan, yaitu dibulan Mei-Juni pada tahun 2021.

1.1.4 Pengujian *prototype* tampilan antarmuka

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap hasil *prototype* tampilan antarmuka yang sudah dirancang, dengan tujuan untuk mengetahui kesuksesan dari *prototype* yang sudah dirancang. Tahap ini dilakukan selama satu bulan, yaitu dibulan Juli pada tahun 2021.

1.1.5 Dokumentasi dan penyusunan laporan tugas akhir

Pada tahap ini hasil keseluruhan penelitian yang sudah dilakukan di susun dalam bentuk laporan sebagai dokumentasi dan hasil akhir dari penelitian yang sudah dikerjakan. Tahap ini dilakukan selama satu bulan, yaitu dibulan Juli pada tahun 2021.

1.7 Jadwal Kegiatan

Berikut kegiatan yang akan dilakukan selama pembuatan proposal Tugas Akhir

No	Nama Kegiatan	Durasi (Bulan)					
		1	2	3	4	5	6
1	Studi literatur	■					
2	Melakukan riset terhadap <i>user</i>		■	■			
3	Mendesain dan membangun tampilan antarmuka				■	■	
4	Pengujian <i>prototype</i> tampilan antarmuka						■
5	Dokumentasi dan pelaporan tugas akhir						■