

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

*Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)* atau dalam bahasa Indonesia disebut Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) adalah kondisi medis yang ditandai dengan ketidakmampuan memusatkan perhatian, hiperaktif, dan impulsif yang biasanya lebih dari teman sebayanya (Darmawati and Nuryani, 2020). Amalia dalam Darmawati juga berpendapat bahwa karakteristik anak ADHD cenderung ceroboh, mudah tersinggung, sulit menyimak, sulit melaksanakan perintah, sering keceplosan saat berbicara, berbelit-belit saat berbicara, dan senang ikut campur dalam pembicaraan orang lain (Darmawati and Nuryani, 2020). Gangguan ini perlu ditangani sedini mungkin sebagai upaya untuk mencegah efek jangka panjang saat dewasa nanti. Metode pembelajaran anak ADHD berbeda dengan anak normal pada umumnya, tergantung dari karakteristiknya (Umroh, Adi and Ulfa, 2019). Berdasarkan hal tersebut perkembangan anak ADHD sangat penting untuk segera diatasi sehingga dapat beraktivitas dengan normal dan sama dengan teman sebayanya. Tanpa bantuan yang dirancang secara khusus, maka anak ADHD akan mengalami kesulitan untuk bisa belajar secara optimal dan mengembangkan potensi yang dimilikinya. Padahal secara umum potensi mereka memiliki tingkat kecerdasan yang relatif baik, bahkan sama seperti anak normal pada umumnya (Haryanti *et al.*, 2018).

Salah satu metode yang digunakan untuk mendidik anak ADHD yaitu dengan metode intervensi rehabilitasi kognitif berbasis komputer. Metode intervensi rehabilitasi kognitif berbasis komputer merupakan bagian dari metode

intervensi rehabilitasi kognitif. Pertama kali dikembangkan oleh Glisky *et al* pada tahun 1986 untuk pelatihan memori, program-program ini merupakan bentuk intervensi rehabilitasi kognitif yang populer dan dapat diakses dan menawarkan tugas-tugas yang sangat terstruktur dan terstandarisasi yang meningkatkan perhatian, konsentrasi, memori, dan keterampilan motorik persepsi (Ko *et al.*, 2020). Pelatihan kognitif untuk ADHD biasanya diberikan menggunakan komputer. Durasi setiap sesi pelatihan dan jumlah sesi serta frekuensinya bervariasi sesuai dengan protokol khusus yang digunakan, biasanya sejumlah besar sesi dilakukan selama beberapa minggu. Sesi pelatihan dapat dilaksanakan di sekolah, di rumah, atau di klinik / fasilitas penelitian (Sonuga-barke). Program terkomputerisasi ini dilakukan oleh terapis yang ahli dalam bidangnya. Sehingga meminimalkan dampak negative yang terjadi pada anak ADHD. Perangkat yang digunakan dalam program ini ada berbagai macam seperti konsol game, komputer, dan *tablet screen*. Secara garis besar review intervensi latihan terkomputerisasi ini dibagi menjadi dua base yakni *Training* harian dan video game. *Training* harian dapat dilakukan secara online dengan menggunakan jaringan internet sedangkan dengan video game konsol dapat diakses secara offline.

ADHD merupakan salah satu kondisi kejiwaan yang paling umum di masa kanak-kanak dengan perkiraan prevalensi sekitar 5% (Bikic, James F Leckman, *et al.*, 2018). Dalam Data Diagnostic and Statistic Manual (DSM V) dinyatakan bahwa prevalensi anak ADHD (terutama anak usia 12 tahun) berkisar antara 3-7% (Sasono, 2018). *Attentions Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) di Indonesia termasuk cukup tinggi angkanya dengan jumlah mencapai 26,4%. Hal ini

diperkuat dengan data Badan Pusat Statistik Nasional (BPSN) 2007 bahwa terdapat 82 juta populasi anak di Indonesia, satu diantara lima anak dan remaja dibawah usia 18 tahun mengalami masalah kesehatan jiwa, sedikitnya ada 16 juta anak mengalami masalah kejiwaan termasuk ADHD (Darmawati and Nuryani, 2020).

Anak ADHD bukan tidak mampu belajar, namun mereka belum siap belajar karena inatensi dan hiperaktivitas/impulsivitas anak ADHD melebihi normal dari anak lain seusianya. D. Nass & Leventhall dalam Darmawati mengatakan ketidakseimbangan kimia dan hormone pada otak menyebabkan ADHD. Pada studi tentang anak-anak ADHD, terdapat temuan bahwa struktur otak yang berbeda dari anak lainnya pada bagian lobus frontal yang lebih aktif, dan striatum yang lebih aktif, serta koneksi antara struktur-struktur ini disebut *frontostriatal circuitry*. Lobus frontal berfungsi untuk mengontrol fungsi eksekutif, seperti merancang perencanaan, mengatur pengorganisasian, pengawalan, pertahanan diri, pergeseran, dan perilaku impulsif yang menghambat. Maka dari itu, anak ADHD cenderung impulsif, dan sulit mengatur perencanaan karena memang bagian otak ini yang memiliki kelainan (Darmawati and Nuryani, 2020). Otak individu dengan ADHD menunjukkan anomali struktural dan fungsional, dan target pelatihan kognitif adalah untuk memperkuat jaringan dan area yang kurang memadai dengan stimulasi eksternal dengan harapan bahwa intervensi ini akan mengurangi gejala dan meningkatkan hasil fungsional((Bikic, James F Leckman, *et al.*, 2018).

Sebagian besar, anak dengan Attentions Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) menunjukkan gejala utama yaitu aktivitas yang berlebihan, tidak dapat

diam, selalu ingin bergerak, tidak mampu memusatkan perhatiannya dan menunjukkan impulsivitas yang mengakibatkan anak memiliki kesulitan belajar dan kesulitan berinteraksi dengan anak lain (Hayati and Apsari, 2019). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah anak dengan ADHD. Baik secara farmakologis dengan obat-obatan dan berbagai program terapi untuk anak berkebutuhan khusus. Perawatan farmakologis efektif untuk gejala inti ADHD, tetapi pengaruhnya terhadap kognisi, terutama fungsi eksekutif, terbatas sehingga penting untuk menyelidiki perawatan lain (Bikic, James F Leckman, *et al.*, 2018).

Penelitian yang dilakukan di Indonesia menyatakan terapi multimedia dengan metode multimedia interaktif menggunakan Picture Exchange Communication System (PECS) atau Computer Pictograph for Communication (COMPIC) atau Communication Trough Picture (CTP) sebagai metode pembelajaran atau terapi yang biasanya digunakan untuk anak autism, juga bisa diterapkan dalam pembelajaran anak ADHD (Umroh, Adi and Ulfa, 2019). Menurut penelitian Novita, dkk. tahun 2019 Gambar-gambar yang sebelumnya disusun di papan komunikasi manual dengan teknologi multimedia dapat digunakan melalui komputer. Terapi multimedia dapat mengintegrasikan antara teks, gambar, audio, dan video/animasi sehingga dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi anak ADHD.

Berikut ini adalah program yang paling banyak digunakan saat ini. Yang pertama adalah CogMed yang merupakan program pelatihan memori kerja yang menargetkan orang dewasa dan anak-anak di atas 4 tahun. Kemudian *Fast ForWord-Language* merupakan program intervensi berbasis komputer yang

dirancang untuk meningkatkan keterampilan bahasa lisan dan literasi pada anak-anak yang memiliki kelemahan belajar bahasa. Ini menargetkan anak-anak dengan kesulitan bahasa antara umur 4 sampai 14 tahun. Timocco adalah permainan terapeutik online yang dirancang khusus menargetkan berbagai populasi, termasuk Cerebral Palsy, ASD, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD), ketidakmampuan belajar, dan gangguan koordinasi perkembangan. Isi dan grafik dari permainan ini ditujukan untuk anak-anak usia 3 sampai 8 tahun. *Training Attention and Learning Initiative* (TALI) adalah program yang menargetkan *attention skill* anak melalui empat kegiatan pada tablet layar sentuh. TALI dikembangkan untuk anak dengan usia 4 sampai 11 tahun. Program yang serupa terdiri dari RoboMemo, Captain's Log, Brain Train, dan Pay Attention, program ini memiliki durasi pelatihan yang berbeda (antara 25 hari dan 13 minggu) (Ko *et al.*, 2020). Tidak ada efek samping serius yang dari intervensi terkomputerisasi ini. Masalah yang sering ditemui ialah otot mata lelah dan nyeri sendi. Tindakan pencegahan kesehatan dan keselamatan yang berlaku harus diamati dengan ketat (Benzing and Schmidt, 2017).

Menurut Nurwahidin dkk. Tahun 2016 Saat ini teknologi informasi semakin berkembang pesat, khususnya teknologi informasi berbasis internet yang memiliki dampak positif terhadap banyak aspek dalam berbagai bidang, sehingga aktivitas kerja menjadi semakin efektif dan efisien (cepat dan tepat) (Kausar *et al.*, 2019). Hal ini sangat memungkinkan untuk penerapan terapi dengan teknologi informasi berbasis internet di Indonesia seperti game edukasi ataupun *training*. Terdapat banyak intervensi berbasis internet dan komputer yang diterapkan di Indonesia dan luar negeri akan tetapi disisi lain belum banyak ditemukan studi literature

yang membahas tentang intervensi dengan berbasis komputer untuk mengurangi masalah kognitif pada anak dengan gangguan kognitif ini sehingga perlu dilakukan studi yang lebih mendalam lagi untuk mengevaluasi respon anak-anak terhadap berbagai jenis metode pelatihan kognitif untuk menemukan intervensi yang paling efektif dan memungkinkan untuk diterapkan. Berdasarkan fenomena yang telah terjadi peneliti tertarik melakukan studi literature terkait dengan pengaruh intervensi berbasis komputer terhadap kemampuan kognitif anak dengan gangguan kognitif.

## **1.2 Rumusan masalah**

Bagaimana pengaruh intervensi berbasis komputer untuk meningkatkan kemampuan kognitif pada anak ADHD?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengevaluasi kemampuan kognitif pada anak ADHD setelah diberikan intervensi rehabilitasi kognitif berbasis komputer.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menjelaskan bentuk-bentuk terapi kognitif berbasis komputer
2. Mengevaluasi intervensi berbasis komputer pada anak dengan gangguan kognitif ADHD.
3. Mengevaluasi kemampuan kognitif pada anak ADHD

## **1.4 Manfaat penelitian**

### 1.4.1 Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan dan referensi ilmu keperawatan Maternitas yang berkaitan dengan intervensi berbasis komputer dalam upaya peningkatan perkembangan dan kemampuan kognitif anak dengan gangguan kognitif sehingga derajat kesehatan anak usia di bawah dua tahun meningkat.

### 1.4.2 Praktis

#### 1. Bagi responden

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada responden untuk menambah wawasan dalam peningkatan derajat kesehatan khususnya terkait dengan pola pengaruh intervensi berbasis komputer terhadap anak dengan gangguan kognitif.

#### 2. Bagi perawat

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi perawat dalam memberikan intervensi pelayanan kesehatan yang maksimal secara komperhensif dan berkualitas khususnya terhadap anak dengan dengan gangguan kognitif.

#### 3. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat digunakan peneliti dalam mengembangkan ilmu Keperawatan Maternitas dan menambah wawasan pengetahuan peneliti terkait pengaruh dan pentingnya pemberian intervensi yang baik dan terstruktur untuk anak dengan gangguan kognitif.

