

## BAB VI

## PEMBAHASAN

6.1 Pola Bermain *Game online*

Hasil penelitian, frekuensi dan durasi responden dalam bermain *game online* seperti pada tabel 5.7, bahwa responden terbanyak memiliki frekuensi dan durasi bermain *game online* dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 49 responden (49%).

Penelitian yang dilakukan oleh Suveraniam (2012) juga menghasilkan distribusi pemain *game online* yang sama, penelitian tersebut menemukan bahwa dari 110 orang yang bermain *game online*, didapatkan sebanyak 42 orang sebagai *regular gamer* (pemain *game online* dalam kategori sedang).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan dari 100 responden, sebagian besar berusia 12 tahun yaitu sebanyak 50 responden (50%) (Tabel 5.1). Dan juga pemain *game online* dengan pola bermain dalam kategori tinggi didominasi oleh responden dengan usia 12 tahun yaitu sebanyak 11 orang (64% dari 17 responden dengan pola bermain *game online* dalam kategori tinggi) (Lampiran 9). Hal ini disebabkan antara umur dengan perilaku remaja tentang permainan *game online* menunjukkan bahwa dalam penelitian ini semakin rendah usia remaja sangat mempengaruhi perilaku mereka dalam permainan *game online*.

Pada masa perkembangan remaja, permainan yang paling diminati adalah permainan yang bersifat persaingan dimana banyak

terdapat pada jenis-jenis *game online*. Oleh karena itu remaja dianggap lebih rentan terhadap penggunaan *game online* dibandingkan dengan orang dewasa (Hurlock, 2008).

Hasil demografi akses internet pada remaja yang dilakukan oleh Pew Research Center (2013) menunjukkan bahwa 95% remaja dengan usia 12-17 tahun dapat mengakses internet. Penggunaan internet pada kalangan remaja saat pertama kali mengenal dan menggunakan internet yaitu usia 12 tahun dan melakukan aktivitas-aktivitas internet tertentu yang lebih bersifat kesenangan seperti chatting, bermain *game online*, dan *social networking* (Qomariyah, 2009).

Hasil penelitian ini, menunjukkan dari 17 responden dengan pola bermain *game online* dalam kategori tinggi, pemain *game online* didominasi oleh laki-laki yakni sebanyak 11 orang (65%) (Lampiran 9).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yaitu oleh Siregar (2014) yang menyatakan, dalam distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh remaja laki-laki yaitu (83%). Hal ini disebabkan karena laki-laki menunjukkan perhatian pada berbagai jenis permainan *game online* yang lebih banyak, lebih aktif, perhatian dan cerdas dari perempuan.

Dari hasil distribusi data penelitian ini juga menunjukkan, jenis *game online* yang paling sering dimainkan adalah jenis MMORPG (*Massive Multiplayer Online Games Role Playing Games*) yaitu sebanyak 29 responden (29%) (Tabel 5.8). Dan pada 17 responden yang memiliki pola bermain *game online* dalam kategori tinggi, sebagian besar sering memainkan *game* dengan jenis MMORPG yaitu sebanyak 9 responden



(53% dari 17 responden dengan pola bermain *game online* dalam kategori tinggi) (Lampiran 9).

*Massive Multiplayer Online Games Role Playing Game (MMORPG)* adalah salah satu jenis *game online* dimana pemain bermain dalam dunia yang skalanya besar (>100 pemain), setiap pemain dapat berinteraksi langsung seperti halnya dunia nyata dan memainkan karakter tokoh maya. Seorang pemain dapat menghubungkan komputer atau laptop ke sebuah server dan memainkannya bersama dengan ribuan pemain di seluruh dunia. Pemain dalam permainan MMORPG akan dihadapkan dengan berbagai tantangan dan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan tokoh yang dimainkan. Kemampuan tertentu yang dimiliki oleh karakter diperoleh melalui pengalaman (*experience*), dan biasanya berhubungan dengan kemampuan bertempur dan atau untuk melawan musuh. Permainan ini merupakan permainan yang tidak ada akhirnya karena levelnya selalu meningkat. Contoh permainan MMORPG yang terkenal di Indonesia adalah *Ragnarok*, *Perfect World*, *Seal online*, *Ran Online*, *Audition Ayo Dance*, *Risk Your Life*, *World of Warcraft*, *The Lord of the Rings Online: Shadows of Angmar*, *Final Fantasy*, *DOTA* (Grace, 2005; Chandra, 2006, Ramadhani, 2013)

Pemain yang senang memainkan permainan peran ini adalah pemain yang sangat tertarik dengan dunia khayal dan sangat menyukai menjadi orang lain. Hal ini menunjang salah satu tugas perkembangan remaja, yakni perkembangan aspek kognitifnya. Remaja yang memainkan permainan ini akan mampu mengolah informasi dalam *game*,

mengambil keputusan dan langkah tindakan berikutnya (Gaol, 2012).

Salah satu fungsi kognitif adalah kemampuan mengingat atau daya ingat.

Hasil distribusi data dampak bermain *game online* kepada responden menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa bahwa bermain *game online* tidak membuat responden mengalami perubahan makan dan minum yaitu sebanyak 89 responden (89%), dan merasa bahwa bermain *game online* tidak mengganggu aktifitas lain sebanyak 75 responden (75%) serta 77 responden (77%) merasa tidak mengalami gangguan pada mata setelah mengenal *game online* (Tabel 5.9).

Hal ini untuk mengetahui seberapa besar pola bermain *game online* responden berdampak terhadap kehidupan remaja. Responden terbanyak merasakan tidak mengalami perubahan dalam makan dan minum, tidak merasa gangguan pada aktifitas lain dan gangguan pada mata setelah bermain *game online*.

Semasa seorang siswa/siswi itu meluangkan masa lebih banyak untuk bermain *game online*, maka masa yang dibagikan untuk aktivitas lain akan berkurang seperti membuat pekerjaan rumah, belajar mandiri, membuat latihan dan membaca (Anderson & Dill, dalam Suveraniam, 2012). Ini karena kecanduan terhadap *game online* merangsang seseorang itu untuk mengabaikan segala sesuatu lainnya dan membuatkan mereka untuk menambah masa bermain (Suveraniam, 2012). Pada penelitian Siregar (2014) juga menunjukkan bahwa bermain *game online* dapat menyebabkan kelelahan mata. Akan tetapi hal-hal tersebut tidak dialami oleh sebagian besar responden yang ada dalam penelitian ini.



Selama ini penelitian *game online* sering mengupas mengenai dampak negatifnya, beberapa penelitian seperti pengaruh kecanduan *game online* dengan prestasi akademik, keluhan kelelahan mata, agresivitas, perilaku menyimpang remaja, dan sebagainya. Pada penelitian ini peneliti mencoba mengulas salah satu dampak positif *game online* bila digunakan secara baik dan benar.

## 6.2 Daya Ingat Pada Remaja

Salah satu tugas perkembangan remaja menurut Havigrust adalah mengembangkan keterampilan intelektual dan konsep penting untuk mencapai kompetensi sebagai warga negara (Kozier *et al*, 2010). Dan untuk memenuhi tugas perkembangan tersebut remaja dituntut untuk menjadi cerdas dan memiliki keterampilan intelektual yang tinggi. Salah satu keterampilan intelektual adalah daya ingat.

Hasil penelitian daya ingat pada remaja, sebagian besar responden memiliki daya ingat dalam kategori cukup yaitu sebanyak 69 responden (69%) (Tabel 5.10).

Pada responden dengan usia 12 tahun dan daya ingat dalam kategori baik sebanyak 15 orang (50% dari 30 responden dengan daya ingat dalam kategori baik), pada usia 13 tahun 12 orang (40% dari 30 responden dengan daya ingat dalam kategori baik), dan pada usia 14 tahun 3 orang (50% dari 30 responden dengan daya ingat dalam kategori baik) (Lampiran 9).

Hal ini dikarenakan pada usia hingga 13 tahun daya ingat remaja mengalami peningkatan. Karena otak terus berkembang sampai masa lahirnya janin dan pematangannya terjadi ketika usia pertengahan 20

tahunan (Mardianti, 2013). Otak remaja berbeda dengan otak anak, dan otak masih terus berkembang di masa remaja (Keating dalam Santrock, 2007).

Para peneliti menemukan bahwa tubuh sel dan dendrit tidak banyak mengalami perubahan selama masa remaja, sementara akson terus mengalami perkembangan (Pfefferbaum *et al*, Rajapakse dkk, dalam Santrock, 2007) pertumbuhan akson agaknya memiliki kaitan dengan meningkatnya *myelination* (Giedd dalam Santrock 2007).

Disamping penyebaran dendrit dan perlindungan akson melalui *myelination*, salah satu aspek penting dari perkembangan otak adalah meningkatnya koneksi diantara neuron-neuron yang berlangsung secara pesat yang disebut *sinaptogenesis* (Mardianti, 2013; Ramey & Ramey dalam Santrock, 2007). Sinaptogenesis berlangsung sejak masa kanak-kanak, dan berlangsung terus hingga masa remaja (Santrock, 2007).

Jumlah koneksi sinaps yang dibuat hampir dua kali lebih banyak dibandingkan jumlah koneksi-koneksi yang digunakan. Koneksi-koneksi sinaps yang digunakan menjadi bertambah kuat dan bertambah hidup, sementara koneksi-koneksi yang tidak digunakan digantikan oleh jalur-jalur lain atau menghilang (dalam bahasa ilmu neurologi koneksi-koneksi ini akan “terpangkas”). Pertumbuhan yang pesat dan pemangkasan dari sinaps-sinaps di bagian visual, auditoris dan korteks frontal, hal ini kritis bagi fungsi kognitif tingkat tinggi seperti belajar, memori (daya ingat) dan penalaran.

Sebuah studi perkembangan otak dari anak-anak hingga remaja menggunakan MRI (*Magnetic Resonance Imaging*), menemukan bahwa



otak anak-anak dan remaja memperlihatkan perubahan anatomi yang signifikan antara usia 3 hingga 15 tahun (Thompson *et al* dalam Santrock, 2007). Melalui *scanning* terhadap otak yang dilakukan secara berulang kali terhadap individu yang sama selama empat tahun, para ahli mengidentifikasi pertumbuhan yang luar biasa pesat. Jumlah materi di sejumlah area di otak hampir mencapai dua kali lipat dalam satu tahun, yang diikuti dengan menurunnya jaringan karena sel-sel yang tidak dibutuhkan dipangkas dan otak terus menerus melakukan reorganisasi. Ukuran keseluruhan otak antara usia 3 hingga 15 tahun tidak mengalami perubahan. Meskipun demikian, yang mengalami perubahan secara dramatis adalah pola-pola lokal yang terdapat di dalam otak. Dari usia 3 hingga 6 tahun, pertumbuhan yang paling pesat berlangsung di lobus frontal, yang terlibat dalam perencanaan dan organisasi aksi-aksi baru. Dari usia 6 tahun hingga masa pubertas, pertumbuhan yang paling pesat berlangsung di lobus temporal dan lobus parietal, khususnya di area lobus yang melibatkan bahasa dan relasi spasial (Santrock, 2007).

Menurut hasil penelitian Mark Rosenzweig dalam Santrock (2007) bahwa otak mengalami perubahan dan perkembangan karena pengaruh pengalaman lingkungan yang kaya akan stimulasi. Otak dari hewan-hewan yang tinggal dalam lingkungan “kaya stimulasi” memiliki bobot yang lebih besar dan memiliki lapisan yang lebih tebal, memiliki koneksi neural yang lebih banyak, dan memiliki aktivitas neurokimia yang lebih tinggi dibandingkan otak dari hewan-hewan yang “kurang stimulasi”. Para peneliti juga menemukan adanya tendensi aktivitas otak yang depresif



pada anak-anak yang tumbuh dalam lingkungan yang kurang responsif dan kurang stimulasi.

Sampai dengan akhir abad ke duapuluh, para ilmuwan berpendapat bahwa otak tidak lagi menghasilkan sel-sel (neuron) baru setelah masa awal anak. Meskipun demikian, ahir-akhir ini para peneliti menemukan bahwa orang dapat mengasihkan sel-sel otak baru sepanjang kehidupannya. Disamping itu, bukti baru memperlihatkan bahwa olahraga dan pengalaman yang kaya akan stimulasi dapat menghasilkan sel-sel otak baru. Di masa remaja dan bahkan hingga masa dewasa akhir, otak memiliki kemampuan mengagumkan untuk memperbarui dirinya (Santrock, 2007).

Suatu penelitian menemukan bahwa rentang memori meningkat sebesar 1½ angka antara usia 7-13 tahun (Dempster dalam Santrock, 2007). Maka dari itu pada masa remaja khususnya pada usia 12-14 tahun seperti pada penelitian ini, daya ingat remaja dapat meningkat secara signifikan karena proses fisiologis perkembangan otak itu sendiri dan karena pengaruh pengalaman lingkungan yang kaya akan stimulasi seperti bermain *game online*.

### **6.3 Hubungan Pola Bermain *Game Online* Dengan Daya Ingat Pada Remaja**

Berdasarkan hasil tabulasi silang kedua variabel didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola bermain *game online* yang sedang dengan daya ingat cukup sebanyak 40 responden (40%).



Hasil analisa bivariat tentang pola bermain *game online* dengan daya ingat remaja dalam penelitian ini ditunjukkan dari hasil perhitungan statistika menggunakan uji korelasi *Spearman Rho*. Hasil pengujian didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0.511 dengan p-value sebesar 0.000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna atau signifikan antara pola bermain *game online* dengan daya ingat remaja dan dengan kekuatan hubungan sedang. Dengan kesimpulan, semakin tinggi pola bermain *game online* maka semakin baik daya ingat remaja, dengan syarat tidak mencapai kecanduan.

Hasil tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Suveraiam (2012), bahwa salah satu dampak positif bermain *game* memberikan satu latihan yang sangat efektif kepada otak. Begitu juga hasil penelitian Boot, *et al* (2008) mengenai efek bermain video *game* terhadap atensi, memori dan kontrol eksekutif, mengemukakan bahwa pemain *game* ahli memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik dibandingkan yang tidak bermain *game*. Pemain *game* ahli dapat mengikuti jejak objek yang bergerak lebih cepat, mendeteksi perubahan dengan cepat yang menunjukkan memori jangka pendek visual yang lebih baik.

Penelitian lain oleh McDermott, *et al* (2014) juga mengemukakan tentang kemampuan memori pemain video *game* aksi yang menunjukkan bahwa pemain video *game* aksi memproses memori lebih cepat dan lebih baik dalam memori jangka pendek visual.

Hal ini dikarenakan, bermain *game online* dapat menstimulasi otak. Menurut hasil penelitian Mark Rosenzweig dalam Santrock (2007)

bahwa otak mengalami perubahan dan perkembangan karena pengaruh pengalaman lingkungan yang kaya akan stimulasi.

Pada responden dengan daya ingat baik, sebagian besar sering memainkan *game online* dengan jenis MMORPG (*Massive Multiplayer Online Games Role Playing Game*) yaitu sebanyak 14 responden (46% dari 30 responden dengan daya ingat baik) (Lampiran 9). Oleh karena itu, *game online* dalam genre MMORPG berpotensi meningkatkan daya ingat. Karena *online game* dalam jenis MMORPG menyajikan permainan dalam bentuk khayalan/ fantasi sehingga pemain dapat lebih sering berimajinasi dan mengasah kreatifitas pemainnya, *game* dalam jenis ini juga tidak ada habisnya karena levelnya yang selalu bertambah seiring meningkatnya kemampuan pemain.

Seperti pada penelitian Yudha (2013) mengenai *game online* dan berfikir kreatif yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara bermain *game online* DOTA dengan berfikir kreatif dengan nilai koefisien korelasinya sedang. Dan *game online* DOTA termasuk dalam *game online* dalam jenis MMORPG.

Pada pola bermain *game online* dalam kategori tinggi dan daya ingat dalam kategori baik di dominasi oleh responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 11 responden (64% dari 17 responden dengan pola bermain *game online* dalam kategori tinggi dan daya ingat dalam kategori baik) (Lampiran 9). Oleh karena itu pada jenis kelamin laki-laki lebih berpotensi memiliki pola bermain *game online* yang tinggi dan dapat meningkatkan daya ingat pemainnya. Karena pada jenis kelamin laki-laki menyukai banyak tantangan sehingga membuat otak



selalu terstimulus dengan *game* yang selalu bertambah tingkat kesulitannya serta, bermain *game online* sebagai media bersaing dengan teman-temannya, mereka fokus dalam memenangkan pertandingan sehingga membantu untuk melatih atensi dan memori proses.

#### **6.4 Implikasi Terhadap Keperawatan**

##### **5.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini mengimplikasikan teori keperawatan Virginia Henderson yaitu salah satu kebutuhan dasar manusia adalah bermain atau berpartisipasi dalam berbagai bentuk hiburan.

##### **5.4.2 Manfaat Akademis**

Sebagai sumber informasi bagi akademisi keperawatan dan penelitian dalam lingkup keperawatan pediatrik terkait masalah pola bermain *game online*, dan daya ingat remaja.

##### **5.4.3 Manfaat Praktis**

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan profesi keperawatan terutama dalam bidang keperawatan pediatrik. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan profesi keperawatan pada setting pediatrik dalam hal tindakan pengembangan daya ingat remaja dengan metode bermain, seperti bermain *game online* pada remaja yang sesuai dengan durasi, frekuensi, jenis *game*, dan dampingan orang lain yang tepat dapat meningkatkan daya ingat pada remaja sehingga dapat memaksimalkan perkembangan otak remaja pada saat masa pertumbuhannya.

2. Perawat komunitas dapat lebih giat dalam mempromosikan kesehatan terkait kesehatan remaja ke sekolah-sekolah. agar dapat berpartisipasi dalam memberikan dukungan agar anak dapat memainkan *game online* dengan tepat agar dapat meningkatkan daya ingatnya
3. Sebagai bahan memberikan KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) pada klien atau keluarga dengan remaja dan sebagai alternatif media pembelajaran bagi remaja untuk meningkatkan daya ingat.

#### 6.5 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa pelaksanaan penelitian ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan karena:

1. Dalam penelitian ini peneliti hanya membahas secara spesifik hubungan antara pola bermain *game online* dengan daya ingat pada remaja (usia 12-14 tahun) sehingga tidak meneliti faktor lain yang kemungkinan dapat mempengaruhi daya ingat pada remaja.
2. Keterbatasan sumber daya sehingga sampel yang dijangkau hanya pada satu sekolah yang memiliki karakteristik tertentu. Sehingga hasil penelitian ini belum dapat di generalisasikan di lokasi lain.
3. Terjadi banyak pemotongan pada kuesioer daya ingat pada remaja dengan menggunakan *Memory Assessmet Scales* (MAS) sehingga peneliti tidak dapat melihat daya ingat jangka pendek, memori proses dan daya ingat jangka panjang.