

Bidang ilmu: Keperawatan

HUBUNGAN PERILAKU BERMAIN GAME ONLINE DENGAN CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA REMAJA

Haris Rafiuddin Putra¹, Diah Ratnawati²

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

ABSTRAK

Bermain game online sangat diminati oleh remaja mulai, tengah, dan akhir. Minat yang tinggi dalam bermain game online membuat intensitas bermain game online meningkat. Ini mengarah pada pergerakan pergelangan tangan secara terus menerus dan berulang kali saat bermain game online. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perilaku bermain game online dengan sindrom carpal tunnel pada remaja. Metode penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja yang suka bermain *game online* sebanyak 40 orang di warnet daerah Kecamatan Cimanggis, Kota Depok. Sampel ditentukan dengan metode accidental sampling dengan jumlah 40 sampel. Hasil penelitian dengan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku game online dengan kejadian carpal tunnel syndrome diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,01 (CI 95%). Saran bagi orang tua untuk membuat peraturan dan jadwal bermain untuk anak-anak mereka dan memberikan arahan dengan menjelaskan efek negatif yang terjadi ketika bermain game online terlalu lama.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome, Game Online*

ABSTRACT

Playing online games is in great demand by adolescents beginning, middle, and end. The high interest in playing online games make playing online games increased intensity. This leads to the movement of the wrist continuously and repeatedly when playing games online. This study aimed to analyze the relationship between the behavior of online gaming with carpal tunnel syndrome in adolescents. This research method used with analytical research with the cross-sectional approach and the sample is determined by the total sampling method with the number of 40 samples. Results of research by statistical test shows that there is a significant correlation between the behavior of online gaming with the incidence of carpal tunnel syndrome was obtained *p-value* of 0.01 (CI 95%). Suggestions for parents to make regulations and play schedules for their children and provide direction by explaining the negative effects that occur when playing online games for too long.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Games Online

Alamat: Diah Ratnawati, Keilmuan Keperawatan Komunitas, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jalan Limo Raya Kelurahan Limo Kecamatan Limo Kota Depok Kode Pos 16515

Email: ratnawatidiah@yahoo.co.id

No Hp: 082123459477

PENDAHULUAN

Pertumbuhan internet yang sangat pesat dan banyaknya fungsi dari internet, menyebabkan orang-orang dari seluruh dunia tidak bisa lepas dari pengaruh internet. Berdasarkan laporan *We Are Social* (dalam Ramadhan, 2018), jumlah pengguna internet di dunia telah mencapai 4.021 miliar orang, berarti hampir separuh populasi manusia di bumi menggunakan internet dengan rata-rata penggunaan internet selama 6 jam per hari melalui berbagai perangkat. Indonesia menempati peringkat ke-4 dalam kategori waktu penggunaan internet terbanyak di dunia dengan durasi rata-rata penggunaan internet selama 8 jam 51 menit setiap hari nya.

Penggunaan internet, salah satunya adalah bermain *game online* sebanyak 54,13% (Setiawan, 2017). Sejak kemunculan *game online* pada tahun 1990-an, sekarang *game online* telah menjadi populer dan mudah diakses (Kiraly, Nagygyorgy, Griffiths & Demetrovics, 2014). Perkembangan *game online* yang sangat pesat membuat para peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di negaranya untuk mengetahui jumlah populasi pemain *game online*.

Prevalensi perilaku bermain *game online* yang dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti yang dilakukan Yee (2006) di USA, Canada, menyatakan 3.166 orang bermain *game online* dan 50% merupakan pecandu *game online*. Penelitian Grusser, Thalemann dan Griffiths (2007) di German, menyatakan 7.069 pemain *game online* dengan usia rata-rata 21,1 tahun dan 11,9% memiliki kriteria pecandu *game online*. Kemudian, penelitian Gentile, et. Al. (2011) di Singapore, menyatakan dari 3.034 pelajar yang bermain *game online* didapatkan 7,6 - 9,9% pecandu *game online*. Lalu penelitian dari Demetrovics, et. Al. (2012) di Hungary, menyatakan 3.415 pemain *game online* rata-rata berusia 21 tahun didapatkan 3,4% pecandu berat dan 15,2% pecandu menengah (Kiraly, Nagygyorgy, Griffiths & Demetrovics, 2014).

Resiko yang ditimbulkan oleh perilaku bermain *game online* berlebihan, membuat Badan Kesehatan Dunia atau World Health Organization/WHO (2018) menyatakan bahwa perilaku tersebut menyebabkan kecanduan bermain *game online* masuk kedalam daftar penyakit mental yang disebut *gaming disorder* yang sudah dilaporkan kedalam daftar *International Classification of Diseases* edisi 11 (ICD-11) (Jaya, 2018; Nurazmi, Elita, Dewi, 2018). Diagnosa *gaming disorder* mulai diterapkan diberbagai negara untuk menentukan seorang pemain *game online* termasuk kedalam pecandu atau bukan pecandu.

Di Indonesia sendiri sudah banyak penelitian yang meneliti pemain *game online*. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2012), penelitian ini mengambil sampel dari beberapa sekolah di daerah Manado, Medan, Pontianak dan Yogyakarta. Penelitian ini menemukan bahwa ada 45,3% atau 1.477 dari 3.264 pelajar yang bermain *game online* selama sebulan terakhir dan tidak mau berhenti. Pelajar tersebut bermain *game online* selama 4-5 hari perminggu dengan intensitas waktu selama 4 jam sehari dan dikategorikan sebagai kecanduan *game online* sebanyak 150 dari 1.477 pelajar dan dikategorikan kecanduan berat *game online* 89 dari 150 pelajar (Jaya, 2018).

Pada saat ini *game online* sudah menjadi tren dikalangan remaja dan pelajar. Remaja yang tidak memiliki fasilitas internet dan *game online* di rumahnya akan lebih tertarik untuk pergi bermain *game online* di warnet (Trisnani & Wardani, 2018). Bermain *game online* di warnet lebih mengasiknya dari pada bermain *game online* di *handphone*, karena layarnya lebih besar, kualitas gambarnya lebih bagus, terdapat banyak pilihan *game online*, dan dapat bermain bersama teman-teman.

Banyaknya pelajar yang menjadi kecanduan bermain *game online*, disebabkan oleh perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat. Permainan *game online* pada saat ini memiliki model dan bentuk yang menarik serta mempunyai berbagai macam variasi permainan yang mendorong pemain tertarik bermain *game online* (Nuhan, 2016). Oleh sebab itu *game online* sangat populer dikalangan remaja dan orang dewasa, khususnya pelajar.

Populernya *game online* membuat pelajar mengisi waktu luangnya untuk selalu bermain *game online* (Eskasasnanda, 2017).

Ketertarikan pelajar tidak lepas dari keunikan yang dimiliki *game online*. *Game online* memiliki keunikan yang dapat memberikan kesenangan (*Fun*), kecanduan (*Addicted*) dan tantangan (*Challenging*) (Nurazmi, Elita, & Dewi, 2018). Oleh karena itu, tidak dapat dipungkiri kalau bermain *game online* berguna untuk menghilangkan rasa jenuh dari kegiatan sehari-hari maupun sekedar mengisi waktu luang (Masya & Candra, 2016). Bahkan bermain *game online* tidak hanya dapat dimainkan di warung internet (Warnet) tetapi dapat dimainkan juga menggunakan *Smartphone* atau laptop yang memiliki koneksi internet (Anuryatin, 2015). Hal tersebut mempermudah para pelajar dalam bermain *game online* setiap hari, sehingga minat bermain *game online* bertambah, khususnya dikalangan pelajar-pelajar usia produktif. Pelajar yang tidak dapat mengontrol diri dalam bermain *game online* menyebabkan dirinya menjadi kecanduan bermain *game online*, hal ini dapat memberikan dampak buruk pada perilaku dan fisiknya (Eskasasnanda, 2017; Masya & Candra, 2016; Nuhan, 2016).

Dampak buruk yang disebabkan oleh kecanduan bermain *game online* di sebabkan oleh intensitas dan durasi bermain *game online* yang tidak terkontrol. Durasi bermain *game online* yang mencapai 3 jam atau lebih dapat menyebabkan banyak dampak negatif salah satunya kecanduan atau menjadi pecandu *game online* (Ulfa, 2017). Kecanduan bermain *game online* bukan hanya ketagihan, namun dapat menimbulkan dampak buruk lainnya seperti mengasingkan diri dari keluarga, prestasi rendah, berkurangnya kegiatan fisik, kelelahan, dan menurunnya kesehatan (Young, KS & De Abreu, CN, 2017).

Pemain *game online* lebih mementingkan bermain *game online* dari pada melakukan aktifitas fisik. Banyak pemain *game online* yang mengalami masalah kesehatan pada fisiknya, seperti sakit kepala, sakit punggung, cedera peregangan berulang, dan *carpal tunnel syndrome* (Kiralý, Nagygyorgy, Griffiths & Demetrovics, 2014). Pemain *game online* biasanya selalu memainkan game yang sama, sehingga pemain *game online* selalu melakukan pergerakan tangan yang statis dan sama setiap harinya saat bermain game.

Carpal tunnel syndrome disebabkan oleh tekanan neuropati terhadap *nervus medianus* dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan atau di bawah flektor retnakulum (Saerang, Kembuan, Karema, 2015). Data dari National Health Interview Study (NHIS), diperkirakan bahwa prevalensi CTS yang dilaporkan sendiri diantara populasi dewasa adalah sebesar 1,55% atau 2,6 juta jiwa (Sanjaya, 2016). Kejadian pada populasi diperkirakan 3% pada wanita dan 1% pada laki-laki, wanita lebih sering menderita *carpal tunnel syndrome* dibandingkan laki-laki (Anurogo, 2014). Proporsi *carpal tunnel syndrome* lebih banyak ditemukan pada usia 25 – 34 tahun (89,2%), dibandingkan dengan usia ≤ 24 tahun (28,6%) (Suherman et al, 2013 dalam Sanjaya, 2016).

Carpal tunnel syndrome dapat disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor dari dalam maupun dari luar/pekerjaan (Setyoaji, Jayanti, Ekawati, Widjasena, 2017). Faktor ekstrinsik yang menyebabkan resiko *carpal tunnel syndrome* adalah gerakan pergelangan tangan yang berulang, kontraksi yang kuat pada *tendon*, gerakan pergelangan tangan yang menekuk ke bawah (fleksi) atau menekuk ke atas (ekstensi), gerakan tangan saat bekerja (gerakan menjepit), dan tekanan mekanik pada *nervus medianus* (Sanjaya, 2016). Sedangkan faktor intrinsik yang menyebabkan *carpal tunnel syndrome* adalah jenis kelamin, usia, index masa tubuh (IMT), kehamilan, diabetes, dan penyakit lain yang penyerta (Soewardi, Anugraheni, Shabrina, 2015).

Pergerakan tangan pada pemain *game online* hampir sama dengan penjahit, penulis, dan pekerja kantoran. Pergerakan tangan yang menekuk dan menetap, serta pergerakan jari-jari tangan yang berulang-ulang terutama pada pemain pengguna *Smartphone* dan komputer dengan *keyboard* dan *mouse*. Pada pemain *game online*, posisi statis seperti ini sering terjadi bahkan dilakukan dalam jangka waktu yang relatif lama. Bila hal ini dibiarkan terus dapat menyebabkan *nervus medianus* pada pergelangan tangan tertekan. *Nervus medianus* yang

tertekan memungkinkan terjadinya kesemutan, mati rasa, dan nyeri pada pergelangan tangan (Sanjaya, 2016). Gejala yang di timbulkan akibat penekanan *nerous medianus* secara terus menerus dapat menyebabkan resiko terjadinya *carpal tunnel syndrome* pada tangan atau pergelangan tangan (Farhan & Kamrasyhid, 2018).

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan peneliti So-Yeon di Korea, diperoleh hasil penelitian tentang hubungan korelasi antara kecanduan *game online* dengan *carpal tunnel syndrome*, dari 377 mahasiswa 205 laki-laki dan 172 perempuan yang melakukan pengkajian indikasi kecanduan *game online*. Di temukan 5 pelajar (1,3%) pecandu *game online* berat, lalu sebanyak 74 pelajar (19,6%) dengan kecanduan sedang, dan 298 pelajar (79,0%) pelajar dengan rata-rata penggunaan normal. Pada pelajar yang kecanduan bermain *game online* berat mengalami nyeri dengan jumlah 126 pelajar (33,6%) dan kesemutan tangan dengan jumlah 97 pelajar (25,7%) saat bermain *game online*, sehingga diindikasikan terkena *carpal tunnel syndrome* (So-Yeon et al, 2009).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Soewardi, Anugraheni, dan Shabrina (2015) mengungkapkan penggunaan perangkat komputer dan medianya seperti *keyboard*, *mouse*, dan *joystick* lebih dari 90 menit perhari dapat menyebabkan timbulnya resiko *carpal tunnel syndrome*. Penelitian ini menggunakan 15 responden dengan 8 perempuan dan 7 laki-laki, di dapatkan hasil penggunaan *joystick* dan *keyboard* menghasilkan pergerakan yang berulang pada otot *flexor digitorium superficialis* sebanyak 9 responden (60%). Sehingga penggunaan *keyboard* dan *joystick* saat bermain *game online* dapat meningkatkan resiko *carpal tunnel syndrome*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2019 diketahui dari 8 remaja yang bermain *game online* di warnet Kecamatan Cimanggis, Kota Depok, didapatkan 5 dari 3 remaja mengalami keluhan berupa gejala *carpal tunnel syndrome*. Sebanyak 6 remaja menyatakan bermain *game online* lebih dari 5 jam perhari dan 2 remaja menyatakan bermain *game online* 2-5 jam sehari, sedangkan 5 remaja menyatakan mengalami kram, pegal dan kesemutan di jari-jari tangan atau pergelangan tangan dan 3 mahasiswa menyatakan tidak mengalami kram, pegal dan kesemutan di jari-jari tangan atau pergelangan tangan saat bermain *game online*. Data yang lain didapatkan bahwa 1 remaja mengalami nyeri saat bermain *game online* yang terlalu lama, sedangkan 7 remaja tidak mengalami nyeri saat bermain *game online* yang terlalu lama.

Kebiasaan remaja yang sering bermain *game online* ber jam-jam, dapat menyebabkan terjadinya *carpal tunnel syndrome*. Maka dari itu, penelitian ini dapat melengkapi studi sebelumnya dan memperkaya penelitian tentang hubungan perilaku bermain *game online* dengan terjadinya *carpal tunnel syndrome*.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan perilaku bermain *game online* dengan *carpal tunnel syndrome* pada remaja di warnet daerah Kecamatan Cimanggis, Kota Depok. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif analitik. Berdasarkan waktu penelitian, peneliti menggunakan pendekatan *crosssectional* dalam melakukan penelitian kebeberapa variabel pada satu waktu. Penelitian ini dilaksanakan di warnet-warnet daerah Kecamatan Cimanggis, sedangkan waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja yang suka bermain *game online* sebanyak 40 orang di warnet daerah Kecamatan Cimanggis, Kota Depok. Sampel pada penelitian ini berdasarkan kebetulan atau siapa yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti sebanyak 40 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *accidental sampling* dan penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi, remaja yang sedang bermain *game online* di warnet, bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar

persetujuan menjadi responden. Selain itu, remaja yang menjadi responden berusia 12 - 21 tahun (Santrock, 2012). Kriteria eskresi adalah remaja yang berada disekitar warnet dan remaja yang bermain *game online* dengan handphone serta bermain tidak dalam di warnet.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner berisi tentang data demografi dan perilaku bermain game online. Instrumen tersebut diuji validitas dan reliabelitasnya dengan memberikannya kepada 30 remaja di beberapa warnet wilayah Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur. Penelitian ini mengambil validitas di warnet tersebut dikarenakan fasilitas yang sama dan jenis game yang digunakan yang setara. Setelah dilakukan uji validitas menggunakan *software* pengolahan data diperoleh hasil bahwa sebanyak 23 dari 25 pertanyaan dinyatakan valid dengan r hitung lebih dari r tabel (0,361). Pernyataan yang tidak valid dihapus atau dihilangkan karena sudah ada pertanyaan yang valid mewakili pertanyaan tersebut

Kemudian dilakukan uji reliabilitas didapatkan hasil nilai Cronbach alpha sebesar 0,899 yang artinya kuesioner sangat reliabel. Selain itu, digunakan juga instrument berupa *Carpal compression test* untuk mengukur *carpal tunnel syndrome* pada kepada responden. Instrumen tersebut sudah terstandarisasi sebagai Standar Operasional Prosedur/SOP Test carpal compression yang sudah digunakan dalam beberapa penelitian (Mustofah *et al*, 2016; Ho-Yeon *et al*, 2016; Gonzalez Del Pino, Delgado-Martinez, González González, & Lovic, 1997). Kuesioner diberikan kepada responden setelah selesai bermain gameonline dan kemudian setelah kuesioner diisi dilakukan juga *Carpal compression test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia sebagai berikut.

Tabel 6 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
Remaja Awal	4	10%
Remaja Madya	21	52,5%
Remaja Akhir	15	37,5%
Total	40	100%

Pada tabel 6 dapat dilihat dari 40 responden, lebih banyak responden berada di rentang usia remaja madya sebanyak 21 responden (52,5%), kemudian di ikuti dengan rentang usia remaja akhir yaitu 15 responden (37,5%), dan terakhir di rentang remaja awal sebanyak 4 responden (10%).

Menurut Batubara (2016), psikologis remaja dibagi menjadi 3 bagian, remaja awal, remaja madya/tengah, dan remaja akhir. Remaja madya adalah remaja berada pada rentang usia 15-18 tahun (Santrock, 2012). Remaja madya memiliki banyak perubahan pada psikologisnya seperti tidak ingin diganggu oleh orangtua, kurang memperhatikan pendapat orangtua, selalu mencoba mencari teman baru, dan mulai mencoba bermain berkelompok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Permana & Tobing (2019) pada remaja yang bermain *game online* yang juga menunjukkan mayoritas responden yang berusia 16 tahun. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurazmi, Elita dan Dewi (2018) menyatakan bahwa pemain game online lebih di dominasi oleh remaja tengah dengan usia 15-18 tahun dengan jumlah 250 orang (93,6%) dari 267 orang. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas remaja madya bermain game online.

b. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagai berikut.

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	38	95%
Perempuan	2	5%
Total	40	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 40 responden diperoleh hasil sebanyak 38 responden (95%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan sebanyak 2 responden (5%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Permana & Tobing (2019) pada remaja yang bermain *game online* menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak bermain game online dengan jumlah 61 dari 80 responden, sedangkan jenis kelamin wanita sebanyak 19 responden. Hal tersebut karena laki-laki dapat menghabiskan banyak waktu ketika bermain game online dari pada perempuan dan laki-laki lebih terpacu serta memiliki kesenangan tersendiri untuk menyelesaikan misi-misi dalam game.

Perbedaan tingkat kesulitan di setiap game yang dimainkan membuat laki-laki lebih tertarik dalam menyelesaikan game tersebut (Oktavian, Nurhidayah & Nasriati (2018). Selain itu, permainan game online lebih populer dikalangan laki-laki karena sifatnya yang suka dengan tantangan dan aksi, dan game online menyajikan permainan yang sangat mengasikkan dan menantang (Masya & Chandra, 2016). Hal tersebut mejadi dasar bahwa penggemar game lebih di dominasi oleh kaum laki-laki dari pada kaum perempuan, karena kaum laki-laki menyukai tantangan yang menantang. Seperti tantangan untuk merebut posisi pertama diantara para temannya.

c. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan pendidikan sebagai berikut.

Tabel 8. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Pendidikan Rendah (SD-SMP)	4	10%
Pendidikan Tinggi (SMA-PT)	36	90%
Total	40	100%

Hasil penelitian pada tabel 8 menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan tinggi (SMA dan Perguruan tinggi), yaitu sebanyak 36 responden (90%), kemudian sebanyak 4 responden (10%) berpendidikan rendah (SD & SMP). Lokasi penelitian yang dekat dengan SMA dan Perguruan tinggi menyebabkan pemain game online di penelitian ini lebih banyak pendidikan SMA dan PT. Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Oktavian, Nurhidayah & Nasriati (2018) yang menyatakan bahwa mayoritas remaja yang bermain game online lebih banyak berpendidikan SMA dengan jumlah 19 orang (42,4%), kemudian SMP dan PT masing-masing 13 orang (28,9%).

Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi beban pelajaran yang diterima, sehingga remaja cenderung menghilangkan stressnya dengan bermain game online diwarnet maupun di handphone (Jaya, 2018; Nurazmi, Elita, Dewi, 2018). Bila dibiarkan terus seperti ini maka dapat menyebabkan kecanduan pada bermain game online. Maka hal itu menjadi dasar bagi peneliti untuk menarik kesimpulan bahwa bermain game online disukai oleh remaja yang berpendidikan SMA dari pada yang berpendidikan perguruan tinggi dan SMP.

d. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Bermain Game Online

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan riwayat bermain *game online* sebagai berikut.

Tabel 9. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Bermain Game Online

Riwayat Bermain <i>Game Online</i>	Frekuensi	Persentase
< 6 Bulan	2	5%
6-12 Bulan	5	12,5%
>12 Bulan	33	82,5%
Total	40	100%

Data pada tabel 9 menunjukkan riwayat bermain game online lebih banyak di rentang > 12 bulan dengan jumlah 33 responden (82,5%). Kemudian di rentang riwayat bermain game 6-12 bulan dengan jumlah 5 responden (12,5%) dan di rentang riwayat bermain game < 6 bulan dengan jumlah 2 responden (5%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso & Purnomo (2017) yang menyatakan bahwa mayoritas responden bermain *game online* sudah selama 1 - 2 tahun yaitu sebanyak 38%. Bermain game online lebih sudah menjadi budaya dan melekat kedalam tubuh pemainnya, biasanya orang yang sudah bermain game online dimulai dari kecil hingga besar.

Berdasarkan penelitian diatas, disimpulkan bahwa permainan game online lebih banyak dimainkan lebih dari 1 tahun, karena permainan game online tidak dapat diselesaikan hanya satu hari atau satu bulan tapi bisa bertahun-tahun. Pemain game online yang sudah suka dengan permainan yang dimainkannya akan selalu bermain tanpa henti setiap harinya.

e. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Bermain Game Online Dalam Sehari

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan lamanya bermain *game online* dalam sehari sebagai berikut.

Tabel 10. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Bermain Game Online Dalam Sehari

Lamanya Bermain <i>Game Online</i> Dalam Sehari	Frekuensi	Persentase
< 2 jam	3	7,5%
2 - 5 jam	8	20%
>5 jam	29	72,5%
Total	40	100%

Hasil data pada tabel 10 menunjukkan riwayat bermain game online lebih banyak di rentang < 2 jam dengan jumlah 29 responden (72,5%), kemudian di rentang riwayat bermain

game 2-5 jam dengan jumlah 5 responden (20%), dan terakhirnya di rentang riwayat bermain game > 5 jam dengan jumlah 2 responden (7,5%). Hasil berbeda dengan penelitian yang dilakukan dengan So-yeon Park tahun 2009. Rata-rata waktu permainan harian online adalah 166 kurang dari 30 menit (44.0), diikuti oleh 13 jam, 30 menit hingga 1 jam, 3 hingga 5 jam, dan lebih dari 5 jam.

Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subakti (2017), menyatakan bahwa jumlah waktu yang digunakan untuk bermain game online lebih banyak pada remaja yang bermain game online > 3 jam sehari dengan jumlah 30 orang (60%). Berdasarkan penelitian diatas, bermain game online tidak dapat dimainkan sebentar, kebanyakan pemain game online yang sudah kecanduan akan bermain game online secara terus-menerus lebih dari 5 jam untuk menyelesaikan misi yang diberikan game tersebut.

f. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Perangkat yang Digunakan

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan perangkat yang digunakan dalam bermain *game online* sebagai berikut.

Tabel 12. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Perangkat Yang Digunakan Dalam Bermain Game Online

Perangkat yang Digunakan	Frekuensi	Persentase
Keyboard	6	15,5%
Mouse	5	12,5%
Joystick	0	0%
Keyboard & Mouse	27	67,5%
Keyboard, Mouse & Joystick	2	5%
Total	40	100%

Hasil data pada tabel 12 menunjukkan bahwa perangkat yang digunakan untuk bermain game online mayoritas menggunakan keyboard & mouse dengan jumlah 27 responden (67,5%), selanjutnya perangkat keyboard dengan jumlah 6 responden (15,5%) dan perangkat mouse dengan jumlah 5 responden (12,5%). Lalu yang terakhir penggunaan perangkat Joystick dengan jumlah 2 responden (5%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Soewardi, Anugraheni, Shabrina, (2015) menyatakan *carpal tunnel syndrome* lebih berpengaruh pada pengguna perangkat joystick dan *keyboard* dari pada penggunaan *mouse*. Hal ini karena pengguna keyboard dan joystick akan lebih banyak terjadi pergerakan fleksi pada tangan dan pergerakan jari-jari secara terus-menerus, bila dibiarkan dapat menyebabkan tekanan pada nervus median.

Berdasarkan penelitian diatas, penggunaan media komputer seperti keyboard, mouse, dan joystick dapat menyebabkan gangguan pada tubuh penggunanya. Gangguan yang paling nampak yaitu pada tangannya, penggunaan tangan yang lama pada media tersebut dapat menyebabkan masalah pada pergelangan tangan dan jari-jari tangan, serta dapat menimbulkan resiko gangguan saraf tangan seperti *carpal tunnel syndrome*.

g. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Game Online

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan perangkat yang digunakan dalam bermain *game online* sebagai berikut.

Tabel 13. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis *Game Online* Yang Dimainkan

<i>Jenis Game Online</i>	Frekuensi	Persentase
MMORPG	8	20%
MMOFPS	31	77,5%
MMORTS	3	7,5%
MOBA	19	47,5%
<i>Cross-Platform Online Games</i>	3	7,5%
<i>Browser Game</i>	7	17,5%
<i>Stimulation Games</i>	4	10%

Hasil data pada tabel 13 menunjukkan bahwa jenis game yang paling di periksa adalah MMOFPS dengan jumlah 31 responden (77,5%) dari 40 responde (100%), kemudian jenis game online MOBA dengan jumlah 19 responden (47,5%) dari 40 responden (100%). Setelah MOBA, jenis game online MMORPG dengan jumlah 8 responden (20%) dari 40 responden (100%) dan game online jenis Browser Game dengan jumlah 7 responden (17,5%) dari 40 responden (100%). Selanjutnya jenis game online stimulation games dengan jumlah 4 responden (10%) dari 40 respondem (100%) dan yang terakhir jenis game online MMORTS dan Cross-Platform Online Games dengan jumlah 3 responden (7,5%) dari 40 responden (100%).

Menurut Masya & Chandra (2016), permainan game online memiliki banyak tipe dan jenis yang menarik untuk dimainkan, terlebih lagi game yang tidak ada akhirnya sangat digemari oleh para remaja. Jenis-jenis game yang populer ada 4 yaitu MMORPG, MMOFPS, MMORTS, dan MOBA. Permainan yang paling populer adalah game MMORPG jenis petualangan selanjutnya yang kedua adalah MMOFPS.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subakti (2017) menyatakan bahwa game berjenis MMOFPS dan MMORPG digemari oleh kalangan remaja dengan jumlah 20 responden (40%). MMOFPS dan MMORPG merupakan game yang paling populer di tahun 2017, permainan yang dapat dimainkan bersama-sama membuat para pemain menjadi lebih suka bermian game online.

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa MMOFPS adalah jenis game tebak-tebakan yang menguji adrenalin dan sangat menantang dari pada game-game lain. Game MMOFPS dapat dimainkan sendiri dan dapat juga dimainkan berkelompok bersama teman-teman.

h. Gambaran Perilaku Bermain *Game Online*

Hasil data penelitian menunjukkan gambaran perilaku bermain *game online* sebagai berikut.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Gambaran Perilaku Bermain *Game Online*

<i>Perilaku Bermain Game Online</i>	Frekuensi	Persentase
Kecanduan	21	52,5%
Tidak Kecanduan	19	47,5%
Total	40	100%

Hasil data pada tabel 14 menunjukkan bahwa bermain game online dapat menimbulkan kecanduan pada remaja dengan jumlah 21 responden (52,5%) dan remaja yang tidak kecanduan bermain game online dengan jumlah 19 responden (47,5%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilkauan oleh Oktavian, Nurhidayah & Nasriati (2018) menunjukkan bahwa remaja yang bermain game online banyak yang mengalami kecanduan sebanyak 24 orang (53,3%) dan yang tidak kecanduan sebanyak 21 orang (46,7%). Hal ini dikarenakan permainan game online dapat memberikan kesenangan yang lebih hingga mnyebabkan para remaja senang memainkannya berkali-kali.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa usia remaja adalah usia yang rentan mengalami kecanduan bermain game online, karena sifat dan karakteristik remaja yang mudah terpengaruh oleh dunia luar dan teman sebaya. Kurangnya pengelolaan waktu dalam bermainpun membuat remaja tidak memperhatikan jam bermainnya dan lebih suka bermain secara terus-menerus tanpa henti.

i. Gambaran *Carpal Tunnel Syndrome*

Hasil data penelitian menunjukkan frekuensi karakteristik responden berdasarkan *carpal tunnel syndrome* sebagai berikut.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi *Carpal Tunnel Syndrome*

<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	Frekuensi	Persentase
Gejala negatif	18	45%
Gejala positif	22	55%
Total	40	100.0%

Hasil data pada tabel 15 menunjukkan bahwa *carpal tunnel syndrome* lebih banyak yang mengalami gejala positif dengan jumlah 22 responden (55%) dan lebih sedikit yang mengalami gejala negatif dengan jumlah 18 responden (45%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nafasa, Yuniarti, Nurimaba, Tresnasari, & Wagiono (2019) menyatakan bahwa sebanyak 38 karyawan bank pengguna komputer (70%) positif mengalami CTS dan 16 karyawan bank pengguna computer (30%) negatif mengalami CTS.

Jadi gejala positif CTS yang paling sering timbul pada remaja yang bermain game online dengan komputer. Hasil positif muncul saat responden mengalami kesemutan, kram, dan nyeri saat dilakukan pemeriksaan fisik CTS, sedangkan hasil negatif muncul saat responden tidak mengalami tanda gejala CTS saat dilakukan pemeriksaan fisik.

j. Hubungan Perilaku Bermain *Game Online* Dengan *Carpal Tunnel Syndrome*

Hasil dari penelitian mengenai hubungan perilaku bermain *game online* dengan *carpal tunnel syndrome* akan dibahas sebagai berikut.

Tabel 16. Hubungan Perilaku Bermain *Game Online* dengan *Carpal Tunnel Syndrome*

Perilaku Bermain <i>Game Online</i>	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>		Total	<i>p-value</i>	OR
	Gejala Positif	Gejala Negatif			
Kecanduan	14 (66,6%)	7 (33,3%)	21(100%)	0,010	7,500 (1,798-31,283)
Tidak Kecanduan	4 (21.1%)	15 (78.9%)	19(100%)		
Total	18 (45%)	22 (55%)	86(100%)		

Berdasarkan hasil tabel 16, dapat diketahui bahwa dari 21 responden yang kecanduan bermain game online di peroleh hasil sebanyak 14 responden (66,6%) positif mengalami gejala CTS dan 7 responden (33,3%) negatif mengalami gejala CTS. Pada 19 responden yang tidak kecanduan bermain game online diperoleh sebanyak 4 responden (21,1%) positif mengalami gejala CTS dan 15 responden (78,9%) negatif mengalami gejala CTS.

Hasil uji *chi-square* di peroleh *p-value* sebesar 0,010 (*p-value* < 0,05) yang artinya ada hubungan yang signifikan antara perilaku bermain game online dengan kejadian carpal tunnel syndrome pada remaja, dengan nilai odds ratio sebesar 7,500 yang artinya remaja yang kecanduan bermain game online mempunyai peluang atau kesempatan untuk mengalami gejala CTS 7,500 kali lebih besar dibandingkan remaja yang tidak kecanduan.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhanderi, Mishra, Parikh & Sharma (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan komputer dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* dengan *p-value* (*p*: 0,009). Oleh sebab itu, perilaku bermain game online yang menggunakan komputer jika lama intensitas menggunakan computer menjadikan semakin tinggi juga resiko terjadinya CTS. Hal tersebut karena semakin lama intensitas penggunaan komputer akan menimbulkan gerakan yang berulang pada tangan secara terus menerus dalam waktu yang lama sehingga dapat menekan jaringan disekitar *carpal tunnel* (Nafasa, Yuniarti, Nurimaba, Tresnasari, & Wagiono, 2019).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bermain *game* dengan menggunakan komputer meningkatkan kejadian *carpal tunnel syndrome*. Kondisi itu terjadi pergerakan fleksi dan ekstensi yang berulang pada saat menggunakan komputer terutama saat menggunakan keyboard dan mouse.

KESIMPULAN

Mayoritas remaja bermain *game online* berdasarkan usia lebih banyak berusia 15-18 tahun, berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan tinggi (SMA dan Perguruan tinggi), riwayat bermain *game online* lebih banyak di rentang > 12 bulan, lamanya bermain *game online* dalam sehari lebih banyak pada rentang < 2 jam, dan lamanya bermain *game online* dalam seminggu lebih banyak pada rentang 3 - 5 x seminggu. Perangkat yang digunakan untuk bermain *game online* mayoritas menggunakan *keyboard* dan *mouse*, jenis *game* yang paling di periksa adalah MMOFPS., dan lebih banyak berperilaku bermain *game online* yang dapat menimbulkan kecanduan, dan kejadian *carpal tunnel syndrome* lebih banyak yang mengalami gejala positif. Ada hubungan yang signifikan antara perilaku bermain *game online* dengan *Carpal Tunnel Syndrome* pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anurogo, D & Usman, FS. (2014). 45 Penyakit dan Gangguan Saraf: Deteksi Dini & Atasi 45 Penyakit dan Gangguan Saraf. Yogyakarta: Rapha Publishing. hlm 199-200.
- Anuryatin, PAS. (2015). Penerapan Teknik Self Control Untuk Mengurangi Kecanduan Game Online Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Driyorejo. Oktober 2015.
- Batubara, J. R. (2016). Adolescent Development (Perkembangan Remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21-9.
- Farhan, F. S dan Kamrasyid, A.A. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. Jakarta. Vol.4, No.2, Hal.123-133.
- Jaya, E. S. (2018). WHO Tetapkan Kecanduan Game Sebagai Gangguan Mental, Bagaimana "Gamer" Indonesia Bisa Sembuh?". Jakarta: (<http://theconversation.com/who->

- tetapkan-kecanduan-game-sebagai-gangguan-mental-bagaimana-gamer-indonesia-bisa-semuh-99029). Diakses pada tanggal 18 Februari 2019, Pukul 11.55 WIB.
- Masya, H. dan Candra, D.A. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Gangguan Kecanduan Game Online pada Peserta Didik Kelas X di Madrasah Aliyah Al Furqon Prabumulih Tahun Ajaran 2015/2016, Mei 2016, hlm.153-169.
- Nurazmi, A., Elita, V., dan Dewi, N. (2018). Hubungan Kecanduan Bermain Game Online Terhadap Regulasi Emosi pada Remaja. *JOM FKp*, Vol. 5 No. 2. Desember 2018.
- Permana, I. M. D. dan Tobing, D. H. (2019). Peran Intensitas Bermain Game Online dan Pola Asuh Permisif Orangtua Terhadap Tingkat Agresivitas Pada Remaja Awal di Kota Denpasar. *Jurnal Psikologi Udayana*, 6(2), 1144-1156.
- Ramadhan, B. (2018). Inilah Perkembangan Digital Indonesia Tahun 2018. Jakarta: (<https://www.goodnewsfromindonesia.id/2018/02/06/inilah-perkembangan-digital-indonesia-tahun-2018>). Diakses pada 18 Februari 2018, Pukul 11.40 WIB.
- Sanjaya, F.F. (2016). Hubungan Durasi Bermain Gitar Dengan Risiko Carpal Tunnel Syndrome. Naskah Publikasi tahun 2016.
- Setiawan, S.R.D. (2017). Tahun 2017, Pengguna Internet di Indonesia Mencapai 143,26 Juta Orang. Jakarta: (<https://ekonomi.kompas.com/read/2018/02/09/161115126/tahun-2017-pengguna-internet-di-indonesia-mencapai-14326-juta-orang>). Diakses pada 18 Februari 2018, Pukul 12.30 WIB.
- Soewardi, H., Anugraheni, A.R. dan Shabrina, N. (2015). Analysis of Electromyography on Computer Interaction Devices to the Risk of Carpal Tunnel Syndrome. Yogyakarta. doi: 10.17706/jcp.10.5.347-353.
- Trisnani, R. P. dan Wardani, S. Y. (2018). Tingkat Kecanduan Game Online Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* (Vol. 1, No. 1).
- Ulfa, M. (2017). Pengaruh Kecanduan Game Online Terhadap Perilaku Remaja Di Mabes Game Canter Jalan Hr. Subrantas Kecamatan Tampan Pekanbaru. Vol 4, hlm. 1-13.
- Young, KS. dan De Abreu, CN. (2017). Kecanduan Internet: Panduan Konseling dan Petunjuk untuk Evaluasi dan Penanganan, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.