

# PENGARUH PENGGUNAAN GADGET DENGAN KEJADIAN MIOPIA PADA SISWA SMP NEGERI 12 MAKASSAR

Nur Khalid

STIKES Nani Hasanuddin Makassar

Alamat korespondensi : (khaliqnur4@gmail.com/085363941837)

## ABSTRAK

Miopia merupakan kondisi seseorang tidak dapat melihat objek jarak jauh dengan baik. Miopia dikenal juga dengan sebutan rabun jarak jauh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *probability sampling* dengan metode *simple random sampling* didapatkan 79 responden. Cara pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen kuesioner, pengukuran dan di analisis dengan uji *chi square* ( $p < 0.1$ ). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya pengaruh antara jarak pandang dengan kejadian miopia ( $p = 0,052$ ), terdapat pengaruh antara durasi bermain dengan kejadian miopia ( $p = 0,079$ ), dan tidak ada pengaruh antara frekuensi bermain dengan kejadian miopia ( $p = 0,200$ ). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh antara jarak pandang dan durasi bermain dengan kejadian miopia sedangkan tidak ada pengaruh antara frekuensi bermain dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar. Diharapkan agar siswa dan orang tua tetap memperhatikan faktor yang dapat menyebabkan kelainan tajam penglihatan.

*Kata Kunci: Durasi Bermain, Frekuensi Bermain, Jarak Pandang*

## PENDAHULUAN

Smartphone pertama kali ditemukan pada tahun 1992 oleh IBM di Amerika Serikat, yakni sebuah perusahaan yang memproduksi perangkat elektronik. Tapi jangan anda kira smartphone pada saat itu secanggih seperti saat ini, smartphone pertama kali dilengkapi fasilitas kalender, buku telepon, jam dunia, bagian pencatat, email, serta untuk mengirim faks juga permainan. Namun satu hal yang perlu diketahui smartphone buatan IBM ini tidak dilengkapi tombol namun telah dilengkapi dengan teknologi layar sentuh atau touchscreen. Meskipun untuk memencetnya masih menggunakan tongkat stylus. Pada saat ini telah banyak perusahaan yang mengembangkan smartphone hingga populer digunakan yakni sebut saja perusahaan Nokia, Samsung, Blackberry, Motorola, dan masih banyak lagi.

Fenomena bermain game online mulai terlihat semenjak tahun 2001. Sejak saat itu jumlah pemain game online terus meningkat sebesar 5%-10% setiap tahunnya hingga tahun 2014, tercatat ada sekitar lebih dari 25 juta orang Indonesia bermain game online. Dari 25 juta orang ini, tidak sedikit yang kemudian menjadi kecanduan terhadap game online. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jap, Triatri, Jaya, dan Suteja (2013), 10,5% atau sebanyak 150 orang dari total 1.477 partisipan siswa SMP dan SMA yang

aktif bermain game online di empat kota di Indonesia (Manado, Medan, Pontianak, dan Yogyakarta) dinyatakan mengalami adiksi game online (Ramdhani, dkk. 2018).

*World Health Organization* (WHO) Melalui vision 2020 adalah ketersediaan data mengenai keadaan kebutaan dan gangguan penglihatan di suatu wilayah atau Negara melalui metode survey yang dapat diandalkan. Secara global, diperkirakan sekitar 1,3 miliar orang hidup dengan beberapa bentuk gangguan penglihatan. Berkenaan dengan penglihatan jarak, 188,5 juta orang memiliki gangguan penglihatan ringan, 217 juta memiliki gangguan penglihatan sedang hingga berat, dan 36 juta orang buta. Sehubungan dengan penglihatan dekat, 826 juta orang hidup dengan gangguan penglihatan dekat. Rencana aksi global 2014–2019 dimaksudkan untuk berfungsi sebagai peta jalan untuk mengkonsolidasikan upaya bersama yang bertujuan bekerja menuju kesehatan mata universal di dunia. pengurangan prevalensi gangguan penglihatan yang dapat dihindari sebesar 25% pada tahun 2019 dari garis dasar 2010 (WHO, n.d.2014).

Miopia umumnya berkembang pada anak-anak selama tahun-tahun awal sekolah mereka dan semakin besar, seiring bertambahnya usia. Usia saat onset biasanya berkisar antara 7 hingga 16 tahun. Dalam *Colaborative Longitudinal Evaluation of*

*Ethnicity and Refractive Error Study* (CLEERE), satu dari enam anak usia 5 hingga 16 (*Asian, Hispanic, African American, Native American and White*) mengembangkan miopia selama usia sekolah mereka. Lebih dari 75% kasus miopia baru terjadi antara usia 9 dan 13 Tahun. (American Optometric Association, 2017).

Perhitungan Jumlah Penduduk dengan Kebutaan dan *Severe Low Vision* Tahun 2013. Prevalensi kebutaan penduduk umur 6 tahun keatas tertinggi ditemukan di Gorontalo (1,1%), diikuti Nusa Tenggara Timur (1,0%), Sulawesi Selatan, dan Bangka Belitung (masing-masing 0,8%). Prevalensi kebutaan terendah ditemukan di Papua (0,1%) diikuti Nusa Tenggara Barat dan di Yogyakarta (masing-masing 0,2%). Prevalensi *severe low vision* penduduk umur 6 tahun ke atas secara nasional sebesar 0,9 persen. Prevalensi *severe low vision* tertinggi terdapat di Lampung (1,7%), diikuti Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Barat (masing-masing 1,6%). Provinsi dengan prevalensi *severe low vision* terendah adalah di Yogyakarta (0,3%) diikuti oleh Papua Barat dan Papua (masing-masing 0,4%) (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Berdasarkan pengambilan data awal yang di dapatkan di SMP Negeri 12 Makassar kecamatan Tamalanrea Kota Makassar pada tanggal 3 Mey 2019. Didapatkan data jumlah siswa kelas satu 369 siswa dengan jumlah laki-laki 158 siswa dan perempuan 211 siswa. Jumlah siswa kelas dua 374 siswa dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 171 dan jumlah siswa perempuan sebanyak 374. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang memperbolehkan siswa membawa *handphone* disekolah, setelah di wawancara salah satu siswa bahwa *handphone* mereka pergunakan untuk *browsing*, membuka sosial media dan untuk bermain game. Didapatkan ada beberapa siswa yang menggunakan kacamata.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi, Populasi, Sampel*

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri `12 Makassar pada tanggal 19 juli-24 juli 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 12 Makassar. Jumlah populasi 369 siswa dengan jumlah sampel pada p[enelitian ini adalah 79 siswa.

1. Kriteria inklusi.
  - a. Siswa yang berumur 12-15 tahun
  - b. Bersedia jadi responden
  - c. Berada dalam kondisi sehat
  - d. Siswa yang datang kesekolah

2. Kriteria eksklusi
  - a. Siswa yang tidak hadir saat penelitian berlangsung.
  - b. Siswa yang tidak menggunakan *handphone* atau tablet.
  - c. Siswa yang memakai kacamata
  - d. Siswa yang tidak koomperatif.

### *Pengumpulan Data*

1. Wawancara  
Wawancara merupakan metode dalam pengumpulan data dengan mewawancarai secara langsung dari responden yang diteliti, metode ini memberikan hasil secara langsung, dan dapat dilakukan apabila ingin tahu hal-hal dari responden secara mendalam serta jumlah responden sedikit.
2. Observasi  
Observasi merupakan cara melakukan pengumpulan data penelitian dengan observasi secara langsung kepada responden yang dilakukan penelitian untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti.
3. Angket/kuesioner  
Angket/kuesioner merupakan cara pengumpulan data melalui pemberian angket atau kuesuioner dengan beberapa pertanyaan kepada responden.
4. Tes  
Tes merupakan cara pengumpulan data melalui pengukuran atau pengujian.
5. Dokumentasi  
Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data penelitian melalui dokumentasi (data sekunder) seperti statistik, status pemeriksaan pasien, rekam medik, laporan, dan lain-lain (Hidayat, 2018).

### *Pengolahan Data*

1. *Editing*  
*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.
2. *Coding*  
*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numeric (angket) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer.
3. *Data entry*  
*Data enrty* adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontingensi.

4. Melakukan teknik analisis  
 Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik terapan, yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis (Hidayat, 2018).

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi karakteristik menurut umur responden pada siswa SMP Negeri 12 Makassar (n=79).

Karakteristik	n	%
Umur		
12 Tahun	10	12.7
13 Tahun	59	74.7
14 Tahun	9	11.4
15 Tahun	1	1.3
Jeniskelamin		
Laki-Laki	30	38.0
Perempuan	49	62.0

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa umur responden terbanyak adalah pada umur 13 tahun dengan jumlah responden 59 (74.7%), sedangkan umur responden terendah yaitu usia 15 tahun dengan jumlah responden 1 (1.3%). Diperoleh gambaran hasil penelitian diketahui bahwa jenis kelamin Laki-laki yaitu 30 responden (38.0%), jenis kelamin Perempuan yaitu 49 responden (62.0%).

### 2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Distribusi responden menurut jarak pandang dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar (n=79)

Jarak pandang	Kejadian Miopia				Jumlah	
	Tidak Miopia		Miopia			
	n	%	n	%	n	%
Dekat	42	53.2	12	15.2	54	68.4
Jauh	24	30.4	1	1.3	25	31.6
Total	66	83.5	13	16.5	79	100

$P=0,052 \quad a=0,1$

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa dari 79 responden (100%), di dapat 54 (68.4%) responden yang jarak pandang dekat dengan kejadian miopia tidak miopia sebanyak 42 responden (53,2%), sedangkan responden yang jarak pandang dekat dengan kejadian miopia, miopia yaitu 12 responden (15,2%) dan responden yang jarak pandang jauh dengan kejadian miopia tidak miopia yaitu 24 responden (30,4%), sedangkan responden yang jarak

pandang jauh dengan kejadian miopia yaitu 1 responden (1,3%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* di peroleh nilai  $p=0,052$  dengan menunjukkan  $p<0,1$ . Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara jarak pandang terhadap kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar.

Tabel 3. Distribusi responden menurut durasi bermain dengan kejadian myopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar (n=97).

Durasi Bermain n	Kejadian Miopia				Jumlah	
	Tidak Miopia		Miopia			
	n	%	n	%	n	%
Lama	59	74.7	9	11.4	68	86.1
Cukup lama	7	8.9	4	5.1	11	13.9
Total	66	83.5	13	16.5	79	100

$p=0,076 \quad a=0,1$

Berdasarkan tabel 3. Diketahui bahwa dari 79 responden (100%), di dapat 68 (86,1%) responden yang durasi bermain lama dengan kejadian miopia tidak miopia yaitu 59 responden (74,7%), sedangkan durasi bermain lama dengan kejadian miopia yaitu 9 responden (11,4%) dan responden dengan durasi bermain cukup lama dengan kejadian miopia tidak miopia yaitu 7 responden (8,9%), sedangkan responden dengan durasi bermain cukup lama dengan kejadian miopia yaitu 4 responden (5,1%).

Berdasarkan hasil uji *Chu-square* maka di peroleh hasil  $p=0,076$  dengan menunjukkan  $p< 0,1$ . Hasil menunjukkan bahwa ada pengaruh antara durasi bermain dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar.

Tabel 4. Distribusi responden menurut frekuensi bermain dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar (n=79).

Frekuensi Bermain	Kejadian Miopia				Jumlah	
	Tidak Miopia		Miopia			
	n	%	n	%	n	%
Tinggi	56	70.9	13	16.5	69	87.3
Rendah	10	12.7	0	0.0	10	12.7
Total	66	83.5	13	16.5	79	100

$p=0.200 \quad a=0,1$

Berdasarkan hasil tabel 4. diketahui bahwa dari 79 responden (100%), di dapat responden yang memiliki

frekuensi bermain tinggi dengan kejadian miopia tidak miopia yaitu 56 responden (70,9%), sedangkan responden yang memiliki frekuensi bermain tinggi dengan kejadian miopia yaitu 13 responden (16,5%) dan responden dengan frekuensi bermain rendah dengan kejadian miopia tidak miopia yaitu 10 responden (12,7%), sedangkan responden dengan frekuensi bermain rendah dengan kejadian miopia yaitu 0 responden (0.0%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* maka di peroleh nilai  $p=0,200$  dengan menunjukkan  $p=0.1$ . hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara frekuensi bermain terhadap kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar.

## PEMBAHASAN

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa ketika individu membaca pesan teks atau *browsing* di internet melalui *smartphone* atau tablet cenderung memegang *gadget* ini lebih dekat dengan mata, sehingga otot-otot pada mata cenderung bekerja lebih keras. Kerja mata saat menggunakan *gadget* adalah memfokuskan dengan teks pada *smartphone* ataupun tablet hal itu jika dibiarkan akan menyebabkan sakit kepala dan tegang di daerah kelopak mata (Ishidharmanjaya dan Agency, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki jarak pandang dekat namun tidak mengalami miopia paling tinggi jumlahnya dan beberapa responden dengan jarak dekat mengalami miopia karena responden mempunyai jarak pandang dekat beresiko mengalami kejadian miopia. Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan oleh peneliti, peneliti mendapatkan bahwa responden yang dengan jarak pandang dekat dikarenakan agar lebih fokus dan melihat dengan jelas. Responden cenderung saat menggunakan komputer atau ponsel biasanya lama bahkan sampai mata lelah dengan jarak yang sangat dekat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurlela Djua (2015) bahwa aktivitas jarak dekat berpotensi mempengaruhi progresivitas miopia, disebabkan penderita melakukan aktivitas secara terus menerus jarak dekat, sehingga kelainan refraksi yang terus bertambah pada penderita miopia dengan gejala seperti tidak bisa membaca dengan jarak jauh dan perlu menggunakan kacamata. Sebagaimana yang di dapatkan oleh peneliti di tempat penelitian, bahwa penderita miopia mengungkapkan bahwa mereka sering melakukan aktivitas jarak dekat seperti responden yang lebih selalu dan sering

membaca buku dengan jarak kurang dari 30 cm. Selain itu juga responden kebanyakan selalu dan sering menggunakan *handphone* atau *gadget* dalam waktu lama. Progresivitas miopia diakibatkan oleh penderita yang selalu memaksakan mata meraka bekerja secara monoton dengan jarak yang dekat dengan selang waktu yang lama sehingga berakibat pada mata yang terus menerus berakomodasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti berkesimpulan bahwa pada jarak pandang mempunyai pengaruh yang signifikan dengan kejadian miopia. Responden dengan menggunakan *handphone/gadged* dengan jarak pandang dekat memiliki peluang lebih besar menderita miopia dibandingkan dengan responden yang menggunakan *handphone/gadged* dengan jarak pandang jauh. Dimana jarak pandang dekat dan jauh dapat dipengaruhi dipengaruhi oleh faktor posisi dan intensitas pencahayaan pada saat penggunaan *gadjet*.

Durasi penggunaan gadget adalah lama waktu yang digunakan individu untuk setiap kali bermain menggunakan *smartphone*. Waktu yang digunakan untuk bermain *games* adalah pagi, siang, sore dan malam. Durasi bermain *games* dikatakan tinggi apabila bermain dengan durasi lebih dari 5 jam, 3 -5 jam tergolong sedang dan 1 - 2 jam tergolong rendah (Husna et al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti mendapatkan hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan antara durasi bermain dengan kejadian miopia. didapatkan bahwa jumlah responden dengan durasi bermain lama dengan kejadian miopia tidak mengalami miopia lebih banyak respondennya. Ini dikarenakan jarak bermain, intensitas cahaya layar *gadget* dan cahaya ruangan seimbang atau cahaya *gadget* tidak terang ataupun tidak terlalu redup sehingga tidak berefek kemata responden. Sedangkan jumlah responden dengan durasi bermain cukup lama dengan kejadian miopia ada beberapa responden yang mengalami miopia. Ini dikarenakan beberapa faktor seperti jarak pandang terlalu dekat walau durasinya hanya sebentar dan dari lingkungan responden itu sendiri.

Hal ini didukung oleh teori Adams dan Rillings (2007) dalam Nindar Oktavian, dkk (2018) yang menyatakan bahwa dalam sebuah permainan *game online* terdapat sebuah tantangan dan level yang berbeda yang dapat menyebabkan seseorang banyak menghabiskan waktun untuk menyelesaikannya. Hal tersebut akan meningkatkan aktivitas dalam bermain *game online*, dimana kebutuhan bermain *game*

*online* dengan jumlah waktu terus meningkat untuk mencapai sebuah kepuasan atau menyelesaikan pada game tersebut.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nindar Oktavian, dkk (2018). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dapat disimpulkan adanya pengaruh yang signifikan antara durasi bermain *game online* terhadap adiksi game online pada remaja yang ditunjukkan dari hasil perhitungan data menggunakan uji *Chi Square*, dimana terlihat nilai *P value* lebih kecil dari nilai *alfa*. Maka penelitian ini menunjukkan hasil, bahwa terdapat pengaruh antara durasi bermain terhadap adiksi *game online*.

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Nyoman Angga Santosa dan Luh Putu Ratna Sundari (2018) di dapatkan bahwa ada hubungan antara bermain *game online* dengan gangguan tajam penglihatan pada anak sekolah menengah pertama (SMP) di kota Denpasar. Berdasarkan penelitian bahwa responden dengan hasil terbanyak didapat hasil sebanyak mengalami penurunan visus. Responden jumlah sedikit dengan durasi bermain *game online* tanpa jeda per hari selama 1-3 jam dan responden terbanyak bermain selama 3-5 jam dan responden bermain *game online* selama > 5 jam.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa durasi bermain video *game* mempunyai hubungan dengan kejadian miopia. Berdasarkan hasil uji statistik bahwa responden dengan durasi bermain lama akan mengalami 3,746 kali lebih besar menderita miopi dibandingkan dengan responden dengan bermain dengan durasi cukup lama.

Frekuensi bermain *games* dikatakan tinggi apabila individu bermain dengan frekuensi setiap hari, 3 – 5 kali dalam seminggu tergolong sedang dan 2 kali dalam seminggu tergolong rendah (Husna, Normelani, & Adyatma, 2017). Klasifikasi frekuensi bermain game Fomme, 2003 (Hastina, 2018) membagi *gamers* (istila untuk individu yang bermain video game) ke dalam tiga jenis. Pertama *regular gamers*, dikarakteristikkan dengan bermain lebih satu kali sehari, setiap hari, atau paling sedikit satu kali seminggu. Kedua, *casual gamers* yang bermain seringkali pada hari libur, satu atau dua kali sebulan, atau seringkali tapi mungkin berjam-jam. Dan yang ketiga adalah *non-gamers* yaitu individu yang tidak pernah bermain video game, atau individu yang pernah mencoba bermain video game akan tetapi tidak meneruskannya, atau individu yang dahulunya adalah pemain video game tetapi sekarang tidak lagi.

Hasil penelitian ini peneliti mendapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi bermain dengan kejadian miopia. Didapatkan responden dengan frekuensi bermain tinggi dengan kejadian miopia banyak responden tidak mengalami miopia disebabkan responden berstatus pelajar sekolah menengah pertama sehingga jeda pada saat penggunaan *gadget* lebih sering. Lingkungan sekolah dan pengawasan orang tua pada siswa menyebabkan responden tidak selalu intens bermain *gadget* atau bermain video *game*.

Penelitian ini sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Dian Ekawaty dan Kuliahna (2018) bahwa Pengaruh penggunaan *gadget* dengan gangguan kesehatan mata pada anak usia sekolah di SD Negeri Percontohan PAM Makassar menunjukkan hasil tidak ada Pengaruh Penggunaan *Gadget* terhadap Gangguan Kesehatan Mata pada Anak Usia Sekolah di SD Negeri Percontohan PAM Makassar. Respon tertinggi yang menggunakan *gadget* dengan baik dan tidak mengalami gangguan kesehatan mata lebih banyak respondennya dan terendah yang penggunaan *gadget* tidak baik dan mengalami gangguan kesehatan mata yaitu hanya beberapa responden.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yoki Oktaviani (2018), menunjukkan sebagian besar responden memiliki visus normal dengan penggunaan *game online* intensitas rendah. Hasil uji didapatkan nilai probabilitas lebih besar dari nilai *P*. sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara intensitas penggunaan *game online* dengan penurunan visus karena ada beberapa faktor mengenai kebiasaan responden yang dapat menyebabkan penurunan tajam penglihatan yang belum diketahui.

Hasil penelitian berdasarkan frekuensi bermain peneliti menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi bermain atau penggunaan *gadget* dengan kejadian miopia. Faktor yang dapat mempengaruhi berhubungan apa tidaknya frekuensi dengan kejadian miopia adalah seberapa sering penggunaan *gadget* serta frekuensi penggunaan *gadget* saat waktu luang, di luar jam sekolah, di sekolah, saat jam pelajaran, saat waktu belajar di rumah, dan penggunaan situs jejaring sosial untuk berkomunikasi.

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa adanya pengaruh jarak pandang dengan kejadian miopia pada siswa SMP

Negeri 12 Makassar dengan nilai  $P=0.052$  dengan menggunakan uji *chi-square* kemaknaan  $\alpha=0,1$

2. Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa ada pengaruh antara durasi bermain dengan kejadian miopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar dengan nilai  $P=0,076$  dengan menggunakan uji *Chi-square* kemaknaan  $\alpha=0,1$

Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada pengaruh frekuensi bermain terhadap kejadian myopia pada siswa SMP Negeri 12 Makassar dengan nilai  $P=0,200$  dengan menggunakan uji *Chi-square*  $\alpha=0,1$ .

## SARAN

1. Bagi siswa-siswi  
Demi menjaga kesehatan mata, tetap dianjurkan untuk menjaga lama penggunaan dan jarak pandang dalam

penggunaan *handphone*. Diharapkan juga dapat memperhatikan faktor lain yang dapat mempengaruhi, misalnya posisi membaca dan intensitas pencahayaan.

2. Bagi orang tua  
Orang tua dapat memberikan *gadget* pada anak pada waktu tertentu saja, dan mengawasi anak saat menggunakan *gadget* memperhatikan jarak pada anak pada saat memainkan *gadget* di rumah, membarikan batasan waktu anak bermain *games*.
3. Bagi peneliti lain  
Peneliti selanjutnya mendapatkan bahan kajian yang relevan apabila iningin meneliti tentang aktivitas bermain video game dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti dengan menggunakan variabel-variabel bebas lainnya yang dapat mempengaruhi dengan penurunan ketajaman mata atau miopia.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Optometric Association. (2017). *Comprehensive Pediatric Eye and Vision Examination. Evidence - Based Clinical Practice Guideline*. Retrieved from <https://www.aoa.org/optometrists/tools-and-resources/clinical-care-publications/clinical-practice-guidelines>
- D.Ekawaty, Kuliahna. (2018). *Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Gangguan Kesehatan Mata Pada Murid Sekolah Dasar Negeri Percontohan PAM Makassar*. *Patria Artha Journal of Nursing Science* 2018. Vol. 2 (2), 81 - 87. Retrieved from <http://scholar.google.co.id/scholar> diakses 2 mei 2019.
- Hastina, N. (2018). *Analisis Waktu Bermain Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar Di Rental PS dan Warnet*. 5(2), 140–148. Retrieved from di Akses pada tanggal 2 mei 2019
- Hidayat, A. A. A. (2018). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan kesehatan*. Jakarta: Selemba Medika.
- Husna, N., Normelani, E., & Adyatma, S. (2017). *Hubungan Bermain Game dengan Motivasi Belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kecamatan Banjarmasin Barat*. 4(3), 1–14.
- Iswidharmanjaya, D. (2014). *Bila Si Kecil Bermain Gadget: Panduan bagi orang tua untuk memahami faktor-faktor penyebab anak kecanduan gadget*. Retrieved from Electronic Book (Ebook)
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Gangguan Penglihatan dan Kebutaan Republik Indonesia*. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Retrieved from file:///C:/Users/tes/Downloads/infodatin-penglihatan (1).pdf
- N.Oktaviani, S.Nurhidayat, R.Nasrianti et al (2018). *Pengaruh Durasi Bermain terhadap adiksi game online pada remaja*. Universitas Muhammadiyah Ponogoro. Retrieved from file:<http://scholar.google.co.id/scholar> di Akses pada 29 Juli 2019
- Oktavani, Y., & Fadilah, T. F. (2018). Hubungan intensitas penggunaan game online dengan visus mata pada siswa SMA. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(3), 198–202. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2018.v1.198-202>
- Ramdhani, N., Wimbari, S., & Susetyo, Y. F. (2018). *Psikologi untuk Indonesia Tangguh dan Bahagia*. In *Gajah Mada University Press. Yogyakarta*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id> di aksek 2 Mey 2019
- Santosa, nyoman angga, & Sundari, luh putu ratna. (2018). Hubungan Antara Durasi Bermain Game Online Dengan Gangguan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Medika*, 7(8), 1–12.
- WHO. (n.d.). *Blindness: Vision 2020 - The Global Initiative for the Elimination Of Avoidable Blindnees*. Retrieved from <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs213/en/>.

