

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gadget adalah salah satu teknologi komunikasi paling aktual di Indonesia selama beberapa tahun ini. *Gadget* memiliki fungsi sebagai alat komunikasi, sarana bisnis, sumber informasi, penyimpanan berbagai macam data, sarana musik, hiburan jejaring social dan sebagai alat dokumentasi. Saat ini mulai dari balita, anak-anak, remaja, dewasa, sampai orang tua pun juga gemar menggunakan *gadget* dalam kehidupan sehari-harinya. Penggunaan *gadget* yaitu menggunakan alat komunikasi yang diukur dari lama penggunaan ya dan kegunaannya (Nurhakim, 2015).

Kemajuan teknologi khususnya dibidang komputerisasi sudah semakin maju. Salah satu bentuk kemajuan teknologi yaitu dengan adanya *gawai* atau *gadget*. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, *gawai* merupakan peranti elektronik. *Gawai* adalah alat elektronik dengan fungsi praktis sehingga dapat digunakan sebagai komputer kecil dan dapat terhubung ke internet. Lembaga penelitian di Amerika Serikat, *Pew Research Center* melakukan survei pada 30.133 orang di 27 negara yang salah satunya Indonesia pada 14 Mei sampai 12 Agustus 2018. Kepemilikan pengguna *gawai* yang berusia muda meningkat dari 39% menjadi 66 % dari 2015-2018. Untuk pengguna *gawai* berusia di atas 50 tahun, juga naik dari 2% pada 2015 menjadi 13% pada 2018. Pada zaman modern ini, penggunaan *gadget* sudah sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Gadget dapat menjadi masalah terbesar di era globalisasi ini, ketika orang tua mengambil inisiatif untuk memberi dan membeli *gadget* kepada anak-anak mereka. Faktor lain yang menyebabkan anak-anak menggunakan *gadget* adalah jika seorang anak menggunakan *gadget* berarti mereka termasuk kelas menengah keatas karena orang tua mereka mampu membeli *gadget* (Suherman, 2012). Bangsa Indonesia merupakan “raksasa teknologi digital Asia yang besar” Jumlah penduduk Indonesia mencapai 250 juta jiwa adalah pemasaran yang sangat besar di dalam peningkatan penggunaan *gadget*. Lembaga riset digital marketing Emarketer mengatakan 2018 jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang. Dari hasil data yang di dapatkan tersebut Indonesia akan menjadi Negara dengan penggunaan aktif *smartphone* terbesar keempat di dunia setelah Cina, India dan Amerika (Rahmayani, 2015).

Perkembangan teknologi di Indonesia semakin hari semakin bertambah saja, sudah terbukti dengan beragamnya jenis *gadget* dengan berbagai merek dan tipe yang

sudah tersebar luas di wilayah Indonesia (Warisyah,2015). Infeksi *Gadget* tidak hanya sekedar dijadikan media hiburan semata tapi dengan aplikasi yang terus diperbaharui *gadget* wajib digunakan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan bisnis, ataupun pengerjaan tugas kuliah dan kantor. Berdasarkan penelitian American Optometric Association tahun 2010, anak dan remaja menggunakan *gadget* rata-rata lebih dari 7 jam. Mengakibatkan kelainan refraktif merupakan salah satu gangguan penglihatan yang paling sering terjadi. Penglihatan merupakan cara utama manusia untuk mengintegrasikan dirinya dengan lingkungan eksternal Battung dalam (Muallima, Febriza and Putri, 2019).

Hasil dari survei Asosiasi Penyelenggaraan Jasa Internet Indonesia (APJII) mengungkapkan dari total populasi penduduk yang mencapai 264,14 juta orang ternyata ada 171,17 juta orang di antaranya yang terhubung jaringan internet sepanjang 2018. Sekjen APJII henri mengatakan penetrasi internet pada tahun lalu 2017 mencapai 64,8 % .Maka terjadi kenaikan pengguna sebanyak 10,12 % atau 27,9 juta orang. Pertumbuhan pengguna internet tidak terlepas dari masifnya pembangunan infrastruktur telekomunikasi yang dilakukan oleh 540 anggot APJII. Berdasarkan wilayah, pengguna internet terbanyak di pulau Jawa sebesar 55% di ikuti dibelakangnya secara berurutan Sumatera 21 %, Sulawesi-Maluku-Papua 10%, Kalimantan 9%, Bali Nusa Tenggara 5% (Setiawan, A,&Haryanto, 2017).

Menurut Beauty Manumpil dalam jurnal keperawatan (2015) pada saat ini setiap orang di seluruh wilayah pasti sudah pada memiliki *gadget* masing-masing. *Gadget* pada jaman sekarang di lihat dari segi harganya yang tidak bisa di bilang murahpun tidak hanya bisa di jadikan untuh hiburan saja, tetapi dengan aplikasi yang terus di perbarui di dalam *gadget* tersebut dapat di gunakan oleh orang-orang sebagai kepentingan bisnis, pengerjaan tugas kuliah dan kantor, pencarian tugas sekolah. Namun pada faktanya *gadget* tidak hanya digunakan oleh orang dewasa saja atau pada lanjut usia (22 Tahun ke atas), remaja (12-21 tahun), pada anak (7-11 tahun) dan lebih ironisnya *gadget* di gunakan pada anak usia (3-6 tahun), yang seharusnya belum layak (Widiawati & Sugiman,2014).

Penggunaan *gadget* di kalangan anak-anak semakin memperhatikan dan dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi anak-anak. Dampak positif yaitu mempermudah komunikasi, menambah pengetahuan, menambah teman, munculnya metode-metode pembelajaran yang baru. Dampak negatifnya yaitu merusak mata, mengakibatkan kecanduan, mengganggu pendengaran, mengganggu saat istirahat. Pada era saat ini anak-anak lebih cepat beradaptasi dengan teknologi yang ada saat ini.

Sehingga anak sering terlena dengan kecanggihan *gadget* dengan berbagai aplikasi yang ada di dalamnya. Anak-anak sering kali lupa dengan lingkungannya pada saat menggunakan *gadget*, anak-anak lebih suka bermain dengan *gadget* nya daripada bermain bersama temannya (Ismanto dan Onibala, 2015).

Menurut Firdaus (2013) jika terlalu lama menggunakan *gadget* akan berdampak negatif pada kesehatan organ pengguna terutama mata. Penggunaan *gadget* yang terlalu lama selain penggunaan yang pertama oleh Pengguna *gadget* yang begitu terkesan pengguna dipaksa untuk segera beradaptasi tentu akan berdampak pada penglihatannya. VDT (Video Display Terminal) adalah kelelahan mata yang terjadi karena pengguna *gadget* membutuhkan waktu terlalu lama untuk menghadap layar *gadget*.

Carayon dalam Sundari (2011) mengemukakan, dari hasil penelitian, jika terlalu lama menggunakan *gadget* akan terjadi keluhan lain yaitu pengguna *gadget* mengeluh kelelahan mata sebanyak 75-90% , sedangkan kelelahan otot (muskuloskeletal) sebesar 22%. Ini bertepatan dengan pendapat Hapsari (2012) jika kelelahan mata atau persepsi sensorik adalah dampak dari penggunaan *gadget*.

Berdasarkan dari penelitian (Dewi, M. 2011) yang telah dilakukan terdapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan *gadget* yaitu penggunaan *gadget* dapat mempengaruhi tingkat prestasi siswa, penggunaan *gadget* dapat mempengaruhi tingkat konsentrasi anak yang berdampak pada penurunan prestasi siswa. Penelitian lain (Subitha, 2013) menyatakan bahwa *gadget* memiliki dampak negatif terhadap perkembangan anak yaitu cemas, serta anak akan menjadi dewasa sebelum pada umurnya, Penurunan ketajaman penglihatan anak usia sekolah (6-12 tahun) salah satunya adalah bermain *gadget*.

Hal ini dapat berarti bahwa kebiasaan bermain menggunakan *gadget* membuat anak-anak untuk berlama-lama berkontak mata di depan layar *gadget* yang tentu akan berdampak pada kesehatan matanya. Kelelahan mata akibat terlalu lama bermain *gadget* dan gelombang elektromagnetik yang dihasilkan monitor *gadget* menyebabkan radiasi dan bisa mengganggu kesehatan mata. Pancaran radiasi gelombang elektromagnetik yang ditimbulkan oleh monitor *gadget* dapat menyebabkan kerusakan pada retina.

Gadget bukanlah menjadi hal yang baru bagi masyarakat. Harga *gadget* yang relative terjangkau memudahkan setiap masyarakat memiliki *gadget* terutama bagi kalangan social ekonomi menengah. *Gadget* memiliki berbagai manfaat seperti berkomunikasi, menambah wawasan serta sebagai sarana hiburan. Meskipun demikian, kemajuan teknologi dapat pula memberikan dampak buruk terhadap gangguan kesehatan. Salah satu

dampak akibat penggunaan *gadget* yaitu terjadinya gangguan kesehatan mata(Subitha, 2013).

Menurut Pininta (2015) juga menyampaikan bahwa pada anak usia sekolah yang memiliki *gadget* sebagian besar faktor-faktor yang membuat anak bermain *gadget* seperti, menonton film, mendengarkan lagu, menonton video, menonton program televisi, bermain game, bermain atau sekedar membuka aplikasi, mencari tugas dari sekolah yang menggunakan internet, memperbanyak teman sosial media, untuk bekerja secara online. Dampak yang di timbulkan karena penggunaan *gadget* dapat berpengaruh terhadap sistem penglihatan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam seluruh aspek kehidupan.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2009 faktor-faktor yang mempengaruhi ketajaman penglihatan antara lain yaitu lama penggunaan *gadget*, jarak pandang penggunaan *gadget*, intensitas pencahayaan, posisi saat membaca dan menggunakan *gadget*. Ketajaman penglihatan atau visus adalah kemampuan untuk membedakan bagian-bagian detail yang kecil, baik terhadap objek maupun terhadap permukaan. Kelainan ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikemukakan oleh seseorang yang mengalami gangguan lintasan visual. Tajam penglihatan adalah salah satu masalah yang sering terjadi pada anak usia sekolah.

Masalah kesehatan pada ketajaman penglihatan di sebabkan oleh, layar *gadget* menggunakan tulisan yang jauh lebih kecil dari pada buku dan cetakan *hardcopy* lainnya, sehingga jarak membaca akan lebih dekat yang meningkatkan kebutuhan penglihatan pada penggunanya yang akan mengakibatkan muncul gejala yang termasuk ke dalam *computer vision syndrome*. Lebih dari 90% pengguna alat elektronik seperti *gadget*, *computer* mengalami gejala penglihatan seperti mata yang lelah, penglihatan buram, penglihatan ganda, pusing, mata kering, serta ketidak nyamanan pada okuler saat melihat dari dekat ataupun dari jauh setelah penggunaan *gadget* dengan jangka lama (Puspa, Loebis and Nuswantoro, 2018).

Menurut penelitian dari(Randy dkk,2018) mengatakan Gangguan terhadap kualitas ketajaman penglihatan sering terjadi, khususnya berkaitan dengan lama penggunaan *gadget*. Penggunaan *gadget* saat ini bukan hanya sebagai alat komunikasi, namun *gadget* juga bisa dipakai dalam berbagai hal seperti media sosial, bermain *game* atau, hal serupa yang membuat aktivitas dengan *gadget* semakin lama. Tampilan tulisan pada layar *gadget* saat ini ukuran-nya lebih kecil daripada tulisan yang tertera pada buku. Ketajaman penglihatan atau visus adalah suatu kemampuan mata dalam membedakan bagian-bagian

yang sangat spesifik baik objek atau suatu permukaan. Kelainan pada ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikeluhkan oleh orang yang mengalami gangguan penglihatan. Pada anak usia sekolah, hal ini merupakan salah satu masalah yang paling sering terjadi terhadap tingkat ketajaman penglihatan (Randy dkk, 2018).

Hasil dari *arsystematic review* dan *meta-analysis* dari data berbasis populasi yang relevan dengan gangguan penglihatan terdiri dari 36 juta orang mengalami kebutaan, 217 juta mengalami gangguan penglihatan sedang hingga berat. Di samping itu terdapat 188 juta orang mengalami gangguan penglihatan ringan. Lima negara dengan prevalensi gangguan penglihatan terbesar (buta dan gangguan penglihatan beratsedang) yaitu Afghanistan (9,09%), Nepal (8,17%), Laos (7,71%), Eritrea (7,66%) dan Pakistan (7,54%). Sedangkan lima negara dengan jumlah penduduk yang mengalami gangguan penglihatan terbanyak adalah Cina, India, Pakistan, Indonesia dan Amerika Serikat.

Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di seluruh dunia adalah gangguan refraksi yang tidak terkoreksi (48,99%), diikuti oleh katarak (25,81%) dan Age related Macular Degeneration (AMD, 4,1%). Sedangkan penyebab kebutaan terbanyak adalah katarak (34,47%), diikuti oleh gangguan refraksi yang tidak terkoreksi (20,26%), dan glaukoma (8,30%). Lebih dari 75% gangguan penglihatan merupakan gangguan penglihatan yang dapat dicegah. (Global Data on Visual Impairment 2017, World Health Organization 2018 dalam Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia).

Terdapat ada sekitar 35,28% anak Indonesia berusia 7-17 tahun sudah mengakses internet, anak bisa mendapatkan *gadget* dari orang tuanya, orang tua yang memberikan *gadget* pada anaknya yang bertujuan untuk mencari tugas sekolah dan bermain *game* pada fitur-fitur yang ada di dalamnya. Di dibandingkan dengan orang dewasa anak jaman sekarang lebih cepat untuk menggunakan *gadget*. Sinar yang disebut *high energy visible* (HEV) atau di kenal sebagai blue light adalah salah satu bagian dari spectrum cahaya yang terletak di antara biru dan violet, cahaya tersebut adalah cahaya yang sangat kuat dan di hasilkan oleh peralatan elektronik pada jaman sekarang. Cahaya ini salah satu penyebab masalah penglihatan, mata yang terekspos terlalu lama oleh HEV akan menjadikan dampak pada retina dan menyebabkan kerusakan pelindung mata sehingga mata akan jauh lebih rentan terhadap paparan HEV (Ismanto dan Onibala, 2015).

Radiasi yang ditimbulkan karena penggunaan *gadget* dapat merusak enzim glutation peroksidase yang melindungi mata dari paparan radiasi sehingga dapat mengganggu tajam penglihatan. Oleh karena itu tingginya penggunaan *gadget* pada anak berusia 13 – 18 tahun mengakibatkan gangguan tajam penglihatan pada siswa (Manumpil dkk., 2015).

Posisi bermain saat duduk menyebabkan lampu yang menerangi biasanya datang dari atas sehingga posisi demikian dinilai paling baik. Sedangkan bermain atau melihat objek dengan posisi berbaring menyebabkan kurangnya pencahayaan yang diterima oleh mata (Mangoenprasodjo, 2005) posisi bermain dengan berbaring cukup berisiko, Posisi ini akan menyebabkan mata mudah lelah, Ini membuat jarak *gadget* dengan mata semakin dekat. Saat berbaring, tubuh tidak bisa relaks karena otot mata akan menarik bola mata ke arah bawah, mengikuti letak *gadget* yang sedang dibaca. Mata yang sering terakomodasi dalam waktu lama akan cepat menurunkan kemampuan melihat jauh (Ahmad, 2015).

Efek bermain *gadget* pada mata sangat berbahaya. Sebab secara fisik, paparan cahaya radiasi *gadget* dapat merusak saraf mata. Saat asyik bermain *gadget*, terkadang anak-anak lupa makan dan terus memaksakan matanya untuk menangkap sinyal gerak dalam layar *gadget*.

Hal itu cenderung membuat mata lelah dan menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan, namun tetap terbuka karena terpaksa. Pengaruh radiasi dari layar monitor adalah faktor utama yang bisa melelahkan mata. Terlebih jika didukung efek pencahayaan yang ditampilkan dalam sebuah *game*. Semakin terang radiasi cahaya monitor, mata akan semakin silau. Sebaliknya, semakin gelap cahayanya, dan mata juga akan tetap berusaha menangkap gerak cahaya itu (Kuliksera, 2012).

Pada jaman seperti ini sudah banyak orang tua memberikan *gadget* kepada anak-anak mereka untuk menjadi berteman ketika anak-anak sendirian, saat itu waktu orang tua tidak dapat berinteraksi dan bermain dengan anak. Secara tidak langsung anak menjadi terbiasa bermain dan berkomunikasi dengan *gadget* dibandingkan dengan lingkungan sekitar. Ada juga orang tua yang menganggap itu di era modern ini seorang anak harus diperkenalkan ke *gadget* bahkan Padahal anak tidak mengerti apa *gadget*. Secara psikologis, *gadget* dapat membuat kecanduan, fasilitas game itu ada di *gadget* buat anak selalu tertantang untuk mencapai level yang lebih tinggi. Terutama mata yang selalu digunakan untuk melihat *gadget* untuk waktu yang lama dan tanpa istirahat dapat menyebabkan *asthenopia* atau mata lelah. Yaitu murid lambat bereaksi terhadap cahaya, menyebabkan penurunan ketajaman visual (De Lima & Castronuevo, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Widea menyatakan bahwa posisi menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan. Dimana penggunaan *gadget* dengan posisi yang tidak benar mengalami penurunan ketajaman penglihatan, dibandingkan dengan menggunakan *gadget* dengan posisi yang benar hanya mengalami penurunan ketajaman penglihatan sedikit (Widea, 2015). Terdapat beberapa para ahli menyarankan

waktu maksimal anak mengakses gadget adalah 1-2 jam per hari. Namun, pembatasan juga harus disesuaikan dengan usia anak yaitu Anak usia di bawah 2 tahun disarankan sama sekali tidak diberi akses pada *gadget*.

Jika diperlukan, anak usia di atas 1,5 tahun dapat mengakses gadget tidak lebih dari 1 jam per hari. Anak usia 2-5 tahun disarankan mengakses gadget hanya 1 jam per hari. Untuk anak usia 6 tahun ke atas maksimal 2 jam per hari. Anak usia 15 tahun durasi ideal yang baik untuk melakukan aktivitas online dalam satu hari adalah sekitar 4 jam 7 menit. Ketajaman pengelihatian adalah kemampuan mata untuk dapat melihat suatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata. Untuk dapat melihat, stimulus (Cahaya) harus jatuh di reseptor dalam retina kemudian di teruskan ke pusat pengelihatian (*fovea centralis*). Visus adalah sebuah ukuran kuantitatif suatu kemampuan untuk mengidentifikasi symbol-simbol berwarna hitam dengan latar belakang putih dengan jarak yang sudah di tentukan serta ukuran dari simbol yang kecil (dr. Noya, 2016).

B. Rumusan Masalah.

Masalah kesehatan pada ketajaman pengelihatian di sebabkan oleh, layar *gadget* menggunakan tulisan yang jauh lebih kecil dari pada buku dan cetakan *hardcopy* lainnya, sehingga jarak membaca akan lebih dekat yang meningkatkan kebutuhan pengelihatian pada penggunanya yang akan mengakibatkan muncul gejala yang termasuk ke dalam *computer vision syndrome*. Berdasarkan fenomena di atas penggunaan *gadget* di kalangan remaja masa ini semakin memperlihatkan yang memberikan dampak positif dan dampak negatif bagi remaja, salah satu dampak negatif itu yaitu merusak ketajaman pengelihatian. Maka dari itu saya melakukan telaah jurnal yang terkait, sehingga saya merumuskan masalah sebagai berikut “apakah ada Hubungan Lama Penggunaan *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Remaja”.

C. Tujuan Umum

Bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan lama penggunaan *gadget* pada ketajaman pengelihatian pada remaja

D. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui bagaimana melakukan telaah jurnal atau menganalisis jurnal.
2. Untuk mengetahui tentang bahayanya menggunakan *gadget* terlalu lama.
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan lama penggunaan *gadget* (HP) dengan ketajaman pengelihatian pada remaja.
4. Untuk mengetahui apakah jurnal telah memenuhi kriteria sebagai sumber yang valid, penting dan dapat di aplikasikan.

5. Untuk mengetahui pengertian apa ketajaman pengelihatan.
6. Untuk mengidentifikasi dampak negatif dan positif dari lama penggunaan *gadget*.

E. Manfaat

a) Penulis

penulis dapat menentukan validitas dari jurnal yang akan di lakukan telaah, dan kita bisa melakukan telaah jurnal atau menganalisis jurnal.

b) Penelitian selanjutnya

Untuk membuat kita bisa mengetahui apakah ada hubungan lama penggunaan *gadget* (HP) dengan ketajaman penglihatan pada remaja.

c) Masyarakat

Untuk mengetahui bahwa penggunaan *gadget* yang salah seperti frekuensi penggunaan *gadget* yang berlebihan, posisi yang tidak benar dan intensitas pencahayaan yang tidak baik, akan berdampak terhadap penurunan tajam penglihatan. Penurunan tajam penglihatan tidak hanya pada anak-anak tetapi remaja dan dewasa.

d) Remaja

Remaja dapat mengetahui bahwa menggunakan *gadget* terlalu lama dapat membuat mata akan terasa lelah dan perih saat terlalu lama melihat ponsel ,karena saat mata di fokuskan pada benda kecil mata akan kering dan tingkat paling ekstrim bisa menderita infeksi.