

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi terus mengalami kemajuan pada tiap tahunnya. Hingga saat ini teknologi terus dikembangkan oleh banyak pihak, bahkan menyebabkan perkembangan yang sangat pesat. Salah satu teknologi yang terus dikembangkan adalah *gadget*, saat ini *gadget* hampir digunakan oleh semua orang terutama anak muda yang sangat erat kaitannya dengan *gadget*. Penggunaan *gadget* saat ini sangat bermanfaat seperti membantu mencari informasi, namun terdapat juga resiko dalam penggunaan *gadget* seperti beberapa gangguan pada mata yang disebabkan penggunaan *gadget* secara berlebihan.(Bawelle, Lintong, dan Rumampuk 2016).

Gadget merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang berarti alat elektronik kecil dengan beragam fungsi khusus. Ada beberapa bentuk macam *gadget* yang sering digunakan oleh mahasiswa berupa laptop, komputer, tablet, PC dan telepon seluler atau biasa disebut *smartphone*, *gadget* dapat memancarkan radiasi dari gelombang elektromagnetik (Marpaung 2018). Pancaran gelombang elektromagnetik dari *gadget* dapat mempengaruhi kesehatan penggunanya. Penggunaan *gadget* yang berlebihan akan menyebabkan nyeri sendi, sakit punggung, dan juga kelelahan pada mata. Salah satu efek terbesar yang ditimbulkan adalah *eye strain* (Ganie et al., 2019).

Salah satu gangguan pada mata yang disebabkan penggunaan *gadget* adalah *Eye strain* atau kelelahan mata disebut juga dengan astenopia, penyakit ini disebabkan oleh mata yang terlalu lelah. Kelelahan mata dapat terjadi akibat otot bekerja secara berkepanjangan terutama saat penglihatan dalam jarak dekat (Asnel dan Kurniawan 2020). Keadaan kelelahan mata adalah suatu kondisi penggunaan otot mata yang berlebihan dan kurang sempurna dari sistem penglihatan untuk melihat suatu objek dengan penglihatan yang tajam atau jelas (Mirna, Yuliati, dan Nur Ulmy Mahmud 2020).

Efek *gadget* pada mata dapat mengakibatkan Kemerahan, Kekeringan, Penglihatan kabur, Sakit kepala, Leher, bahu dan sakit punggung karena sikap posisi dalam menggunakan *gadget*. Gejala-gejala di atas dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti kelelahan mata, sindrom

mata kering, Penglihatan komputer sindrom dll. Banyak individu mengalami ketidaknyamanan mata dan masalah penglihatan ketika melihat layar digital untuk waktu yang lama.(Muniraju, Amarnath, dan Ashwini 2017)

Jumlah pengguna *gadget* secara global semakin mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2019, setidaknya terdapat 3,2 miliar pengguna *gadge*, jumlah tersebut meningkat hingga 5,6% dari tahun sebelumnya. Sementara jumlah perangkat aktif yang digunakan mencapai 3,8 miliar unit. Pada Tahun 2022, jumlah pengguna *smartphone* diprediksi mencapai 3,9 miliar pengguna. Pertumbuhan ini akan digerakkan oleh region-region yang sedang berkembang, termasuk Timur Tengah, Afrika, Amerika Latin, dan Asia Tenggara (Newzoo 2019).

Untuk saat ini Indonesia menjadi pasar teknologi digital terbesar keempat di dunia yang mencapai 260 jiwa. Emarketer mempublikasikan jumlah pertumbuhan pengguna *gadget* (*smartphone*) di Indonesia mengalami peningkatan mencapai 37,1% dari tahun 2016-2019. Setelah dilakukan survei ulang, emarketer mempublikasikan kembali jumlah pengguna *smartphone* dari tahun 2015 terdapat 65,2 juta pengguna *smartphone*, tahun 2016 terdapat 65,2 juta pengguna, tahun 2017 terdapat 74,9 juta pengguna *smartphone* dan tahun 2018 terdapat 83,5 juta pengguna *smartphone* di Indonesia hingga diperkirakan tahun 2019 terdapat 92 juta pengguna *smartphone* (Irfan , Aswar 2020).

Berdasarkan data WHO terdapat 285 juta orang di dunia yang mengalami gangguan penglihatan, 9 juta orang diantaranya mengalami kebutaan dan 246 juta orang mengalami penurunan penglihatan (*low vision*). Secara global, gangguan penglihatan tersebut disebabkan oleh kelainan refraksi (43%), katarak (33%) dan glaukoma (2%). (WHO 2012).

Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI menemukan ada lima negara dengan prevalensi gangguan penglihatan terbesar termasuk buta, gangguan penglihatan berat dan sedang adalah 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 (PDIKKRI 2018).

Berdasarkan hasil dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, menunjukkan bahwa di Indonesia prevalensi *severe low vision* pada umur produktif (15-54 tahun) sebesar 1,49% dan

prevalensi kebutaan sebesar 0,5% dengan rata-rata mengalami peningkatan sekitar dua sampai tiga kali lipat setiap 10 tahunnya (Riskesdas 2013).

Pelaksanaan *lockdown* secara nasional oleh pemerintah mengakibatkan penutupan layanan seperti sekolah, perguruan tinggi, dan sebagian besar tempat kerja. Orang-orang telah dipaksa untuk bekerja dari rumah dan *e-learning* telah menjadi norma baru bagi mahasiswa/mahasiswi. Hal ini mengakibatkan dalam penggunaan perangkat digital yang tidak sehat seperti kontak yang terlalu lama dengan komputer, *tablet*, dan ponsel cerdas. Kurangnya kegiatan rekreasi di luar ruangan telah mengakibatkan orang-orang resor ke televisi dan media sosial untuk hiburan (Ganne et al. 2020).

Berdasarkan penelitian (Gumunggilung et al 2021) tentang hubungan jarak dan durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat unsrat di era pandemi Covid-19 dengan menggunakan uji *Chi Square* test menunjukkan hasil yang bermakna antara jarak pemakaian *smartphone* kurang baik dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat dengan nilai (p -value = 0,024). Bagi pengguna *smartphone*, khususnya mahasiswa untuk menggunakan dengan jarak yang sesuai peraturan.

Berdasarkan penelitian (Asnel and Kurniawan 2020) tentang faktor kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* menunjukkan hasil yang bermakna antara ada hubungan antara jarak pandang pada monitor dengan (p - Value= 0,034 OR=6,60). Pentingnya mengurangi jarak pandang terhadap monitor dengan jarak 50,8 cm atau 100 cm untuk mencegah kelelahan mata.

Berdasarkan penelitian (Rahmat, Munawir, dan Bukhori 2017) tentang durasi penggunaan *gadget* mempengaruhi kelelahan mata pada siswa berusia 16-18 tahun (*duration of gadget usage affects eye fatigue in students aged 16-18 years*) menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dengan menggunakan uji *ChiSquare* dengan nilai di (P value < 0,00) dengan signifikansi 0,05 sehingga diambil kesimpulan H_1 diterima jika (P value < 0,05) menunjukkan hasil yang bermakna antara lama penggunaan *gadget* terhadap kelelahan mata. Inovasi teknologi dibuat dengan tujuan untuk menyederhanakan semua urusan manusia maka dari itu tanpa disadari manusia juga terkena dampak negatif dari penggunaan *gadget* salah satunya adalah kelelahan mata.

Berdasarkan penelitian (Agarwal, Goel, dan Sharma 2013) tentang evaluasi faktor-faktor yang berkontribusi pada keluhan mata di pengguna komputer (*Evaluation of the Factors which Contribute to the Ocular Complaints in Computer Users*) menggunakan uji *Chi-square test* menunjukkan hasil yang bermakna bahwa diantara 150 sampel diteliti jumlah yang mengalami kelelahan mata (53%), Mata tegang (53,8%), gatal-gatal (47,6%) mata perih (66,7%) menggunakan komputer lebih dari 6 jam (44,66%), jarak ideal 20-24 inci (48,66%). Pengendalian yang dapat dilakukan adalah menjaga jarak ideal dari layar, sering istirahat, menggunakan monitor LCD dan menggunakan layar anti silau (*antig lare*) dan menyesuaikan tingkat kecerahan.

Berdasarkan penelitian (Syafi'in dan Suhita 2021) gangguan fungsi penglihatan karena penggunaan *gadget* (*Gadget Impaired Vision Function Due to Use of*) dengan metode tinjauan literatur (*Literature review*) untuk mengetahui frekuensi penggunaan *gadget*, durasi penggunaan *gadget*, dan posisi melihat *gadget*, menunjukkan bahwa penggunaan *gadget* lebih dari 4 jam sehari akan memiliki risiko visual yang lebih tinggi, sedangkan yang menggunakan 1-2 jam penggunaan dan kurang dari 1 jam akan memiliki risiko yang lebih rendah. Posisi saat menggunakan *gadget* dalam posisi duduk dianggap lebih baik daripada berbaring. Hal ini dikarenakan saat melakukan aktivitas dalam posisi duduk, jarak yang ideal antara mata dan objek yang dilihat adalah 30 cm). Meskipun penggunaan *gadget* bukan satu-satunya penyebab utama gangguan kesehatan, namun memberikan kontribusi yang signifikanter hadap berbagai masalah kesehatan terutama gangguan penglihatan yaitu penurunan ketajaman penglihatan, miopia, dan sindrom penglihatan komputer.

Masa pandemi Covid-19 mengakibatkan proses belajar mahasiswa/mahasiswi di Universitas Prima Indonesia dilaksanakan secara *online* atau SPDA (Sistem Pembelajaran Daring). Dimana mahasiswa/mahasiswi harus menggunakan *gadget* dalam aktivitas kuliah, beberapa aplikasi yang disediakan *gadget* untuk membantu proses belajar seperti *zoom*, *google meet*, dan *google clasroom*. Setiap pertemuan perkuliahan beberapa dosen ada memberikan tugas kepada mahasiswa/mahasiswi seperti membuat makalah, review jurnal, dan membuat poster..

Hasil wawancara yang diperoleh dari beberapa mahsiswa/mahasiswi di Universitas Prima Indonesia mengatakan bahwa lama penggunaan *gadget* disesuaikan dengan lama jadwal perkuliahan secara *online* setiap hari. Dimana jadwal perkuliahan untuk setiap mata pelajaran adalah 1,5 jam dan rata-rata setiap hari ada 2 (dua) atau 3 (tiga) mata kuliah, sehingga dapat

diperkirakan dalam satu minggu 15 jam untuk belajar *online*. Dari hasil observasi yang telah didapatkan, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan penggunaan *gadget* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa/mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat UNPRI dimasa pandemi covid-19 tahun 2021.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana hubungan penggunaan *gadget* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat UNPRI dimasa pandemic Covid-19 tahun 2021.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat unpri di masa pandemi covid-19 tahun 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan posisi penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat unpri di masa pandemi covid-19 tahun 2021.
2. Untuk mengetahui hubungan jarak pandang penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat unpri di masa pandemi covid-19 tahun 2021.
3. Untuk mengetahui hubungan lama penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat unpri di masa pandemi covid-19 tahun 2021.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi responden

Sebagai pengetahuan baru dan dapat memberikan informasi mengenai hubungan penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata di masa pandemi covid-19.

2. Manfaat bagi institusi pendidikan

Dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi mahasiswi-mahasiswi tentang penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata di masa pandemi covid-19.

3. Manfaat bagi peneliti

Sebagai penambah wawasan dan sebagai bekal ilmu bagi peneliti dalam memberikan informasi tentang hubungan penggunaan *gadget* terhadap keluhan kelelahan mata di masa pandemi covid-19.