

BAB IV

HASIL STUDI LITERATUR DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Literatur

Dari studi literatur didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel IV.1 hasil penelusuran literatur untuk penulisan skripsi tentang “Hubungan Antara Lama *Screen Time* Gawai Dengan Kesehatan Mata Dewasa Muda”

No.	Judul	Penulis	Metode	Prosedur penelitian	Hasil
1.	Computer Use and Vision-Related Problems Among University Students In Ajman, United Arab Emirate	Shantakuma ri <i>et al.</i> , (2014)	Analisis statistic dengan bantuan metode cross sectional	Penelitian dilakukan pada mahasiswa di Ajman, UEA. Kuesioner dibuat oleh peneliti untuk pengumpulan data. Data yang telah di peroleh kemudian dimasukkan ke Excel dan di proses ke perangkat lunak analitik untuk dianalissi (IBM, SPSS)	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan gawai dengan jarak yang semakin besar mengurangi keluhan terhadap penglihatan yang mana dapat menyebabkan sakit kepala, sensasi terbakar di mata, mata kering dan lelah serta untuk jarak penggunaan gawai yang dianjurkan adalah 50-70cm.
2.	Research Report About Effect of Display Gadgets on Eyesight Quality (Computer Vision Syndrome) of M.Sc. (CSIT) Students in	Poudel, (2018)	Penelitian prospektif observasional	Penelitian menggunakan kuesioner kepada 46 orang mahasiswa jurusan CSIT. kuesioner berisi 8 pertanyaan yang berisi mengenai dampak gadget terhadap penglihatan dan penggunaan gadget yang berbeda	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Menggunakan gawai lebih dari 4 jam memiliki peluang tinggi untuk munculnya CVS yang dibuktikan dengan kualitas penglihatan 37

Tribhuvan University			seperti (TV, komputer, laptop). Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara statistic menggunakan SPSS 20.0 dengan menggunakan uji-t independent dan uji exact fisher	siswa yang memiliki satu atau lebih gejala CVS
3. Smartphone Overuse and Visual Impairment in Children and Young Adults : Systematic Review and Meta-Analysis	Wang <i>et al.</i> , (2020)	Metode sistematik review dengan dan meta-analysis	Pencarian sistematis di Cochrane Library, Pubmed, EMBASE, Web Science Core Collection dan ScienceDirect. Jurnal yang di dapat kemudian di screening sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Jurnal yang dipilih kemudian di buat tabel lalu ditarik kesimpulan mengenai penelitian ini.	Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ponsel cerdas secara berlebihan tidak terkait secara signifikan dengan miopia, penglihatan yang kabur pada dewasa muda
4. Impact of The Covid-19 Lockdown On Digital Device-Related Ocular Health	Bahkir and Grandee, (2020)	Metode cross sectional study	Survei online dikirim melalui berbagai platform media sosial dan dibuka selama 2 minggu. Survei ditujukan untuk usia 18 tahun ke atas. Data yang tela diperoleh lalu dianalisis menggunakan software SPSS versi13. Korelasi pearson digunakan untuk mencari hubungan variabel.	penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penggunaan gadget selama >4 jam saat masa Covid-19, dan seiringan dengan hal ini menyebabkan terjadinya penurunan kesehatan pada mata secara lambat di semua kelompok usia.

5.	Hubungan Lama Paparan dan Jarak Monitor dengan Gangguan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer	(Armin, Jusuf and Amalia, 2020)	Penelitian kuantitatif dengan metode survey analitik, pendekatan cross sectional	Penelitian dilakukan tanggal 26 agustus-10 september 2020, pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling yang didapatkan berjumlah 32 pegawai yang tidak menggunakan kacamata saat di depan computer. Hasil yang didapat kemudian dianalisis menggunakan SPSS	Terdapat hubungan paparan gadget yang menyebabkan kelelahan pada mata yang terjadi di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Mongondow Utara terdapat 26 responden yang memiliki risiko terkena masalah penglihatan seperti kelelahan mata yang dikarenakan waktu kerja yang lebih dari 4 jam tanpa adanya waktu istirahat.
6.	Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan	Abdu <i>et al.</i> , (2021)	Penelitian kuantitatif observasional analitik dengan metode cross sectional study	Penelitian di lakukan pada bulan februari sampai maret 2021. Populasinya yaitu semua mahasiswa STIK Stella Maria Makassar. Pengambilan data menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan yaitu data primer, sekunder dan tersier. Pengolahan data menggunakan SPSS	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan gadget tidak terlalu berpengaruh terhadap penurunan ketajaman penglihatan baik mata kanan dan juga kiri
7.	The Relationship Between Dry Eye Disease and	Al-Mohtaseb <i>et al.</i> , (2021)	Metode literature review	Pencarian database melalui MEDLINE/PubMed. Data penelitian yang	Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara

	Digital Screen Use			didapat lalu ditinjau dan disertakan dengan ulasan	penggunaan gadget dengan mata kering. Pekerja kantor yang menggunakan layar digital (komputer) selama >4 jam per hari sehingga mempunyai kesempatan terkena mata kering serta penggunaan beresiko tinggi mengalami gangguan mata adalah penggunaan >8 jam per hari.
8.	Effects of Electronic Devices on Vision in Students Age Group 18-25	(Qasim <i>et al.</i> , 2021)	Studi cross sectional	Menggunakan metode convenience sampling yang dilakukan di Universitas International Riphah Lahore dari juni 2020 sampai desember 2020,	Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan perangkat elektronik atau gawai dalam posisi tiduran berdampak buruk bagi penglihatan khususnya myopia karena posisi tersebut menyebabkan jarak pandang antara mata dan gawai menjadi sangat dekat <18cm dari hasil penelitian.
9.	Digital Eye Strain Among	(Mohammed,	Studi berbasis kuesioner	Pengambilan data menggunakan metode	Berdasarkan penelitian yang

	Undergraduate Medical Student During the Covid-19 Pandemic : A Cross Sectional Survey	Somasundaran and Poothatta, 2021)	cross-sectional	kuesioner yang berisikan gejala DES. dianalisis menggunakan SPSS statisttic for Windows.	dilakukan Terdapat 160 siswa menghabiskan waktu di depan perangkat digital lebih dari 4 jam sehari memiliki kemungkinan lebih besar mengalami masalah penglihatan seperti DES (Digital Eye Strain).
10.	Effect of Increased Screen Time On Eyes During Covid-19 Pandemic	Agarwal <i>et al.</i> , (2022)	Metode cross sectional study	Penelitian menggunakan bantuan kuesioner yang dibuat di google form dan dikirim ke peserta. Uji Chi-kuadrat atau fisher digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel kualitatif. Kemudian dilakukan analisis dengan regresi logistic univariate dan multivariat	Berdasarkan jurnal penelitian ditemukan Sebanyak 255 responden melihat layar digital gawai dengan jarak 25-40cm dan kurang sebanyak 70 orang menggunakan gawai dengan jarak kurang dari 25cm dan 275 dari 435 total responden banyak menghabiskan waktu di depan layar sekitar 2-6 jam sehari dan 117 nya menghabiskan waktu lebih dari 6 jam sehari dan hanya 43 responden yang

				menggunakan gawai dibawah 2 jam dan sebanyak 79 responden menggunakan gawai secara kontinyu yang mana bisa menyebabkan masalah pada penglihatan.
11.	Hubungan Antara Intensitas Waktu Bermain Video Game dengan Kejadian Miopia Pada Mahasiswa S1 Kedokteran Universitas Batam	(Widiati, Yulia and Fauzan, 2022)	Penelitian analitik observasional dengan pendekatan Cross-sectional	Sampel berjumlah 80 orang yang merupakan mahasiswa prodi S1 Kedokteran Universitas Batam angkatan 2018 yang diminta untuk mengisi kuesioner dan pemeriksaan mata.
				Menurut jurnal penelitian didapatkan hasil 6 dari 13 responden menggunakan gawai untuk bermain game <1 jam mengalami miopia ,7 dari 13 responden menghabiskan waktu 1-2 jam mengalami myopia dan 14 dari 19 responden menghabiskan waktu >2 jam menggunakan gawai untuk bermain game mengalami miopia. intensitas menggunakan gawai untuk bermain setiap harinya dianjurkan tidak > 2 jam, karena penggunaan berlebih menyebabkan

					kontak langsung mata dengan layar monitor yang terlalu terang dapat mempercepat kelelahan mata dan myopia.
12.	Effect of Gadget Usage With Digital Eye Strain (DES) In Students of The Medical Faculty Muhammadiyah University of Malang	Putri, Sidharta and Larasati, (2022)	Penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional	Penelitian dilakukan selama 2 bulan dengan metode simple random samling. Para responden mengisi kuesioner dalam bentuk google form. Data yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan uji korelasi spearman untuk melihat hubungan antara lama penggunaan gadget dengan kejadian DES	Penelitian mengungkapkan bahwa lama waktu yang dihabiskan oleh mahasiswa saat menggunakan gawai sebanyak >6 jam per hari dan menunjukkan hubungan positif yang tidak signifikan antara durasi di layar dengan kejadian DES, tetapi ada hubungan yang signifikan antara durasi di layar dengan jumlah gejala yang dialami siswa seperti mata kering, sakit mata, mata lelah, mata berair.
13.	Gadget Use and Eye Fatigue on Students During Covid-19 Pandemic	(Sinurat <i>et al.</i> , 2022)	Penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional	Penelitian menggunakan 171 sampel yang berasal dari mahasiswa program studi S1 Kesehatan masyarakat Universitas Prima Indonesia. Teknik	Penelitian ini menyimpulkan 31 orang mengalami keluhan mata akibat pemakaian gawai selama 2 jam dan ditemukan bahwa

sampel diambil menggunakan purposive sampling. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square dan uji regresi logistic berganda	posisi penggunaan gadget yang kurang benar seperti berbaring 38,50% responden juga berpengaruh pada kondisi kesehatan mata yang dikarenakan jarak pandang penggunaan gawai <30cm.
---	---

B. Pembahasan

1 Hubungan *Screen time* Gawai dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan pada Dewasa Muda

Hasil studi literature pada 13 jurnal penelitian ditemukan 11 jurnal penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh durasi dan jarak screen time gawai terhadap ketajaman penglihatan pada dewasa muda dan 2 menunjukkan tidak ada hubungan signifikan.

a. Berdasarkan lama

Berdasarkan penelitian Poudel, (2018) mengungkapkan bahwa Menggunakan gawai lebih dari 4 jam memiliki peluang tinggi untuk munculnya CVS yang dibuktikan dengan kualitas penglihatan 37 siswa yang memiliki satu atau lebih gejala CVS. Gejala yang paling mengganggu yakni mata lelah, dan mata tegang. Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin terhadap angka kejadian CVS tetapi memiliki hubungan signifikan dengan penggunaan kacamata terhadap angka kejadian CVS.

Agarwal *et al.*, (2022) pada penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan gawai menyebabkan masalah penglihatan. Dimana 275 dari 435 total responden banyak menghabiskan waktu di depan layar sekitar 2-6 jam sehari dan 117 nya menghabiskan waktu lebih dari 6 jam sehari dan hanya 43 responden yang menggunakan gawai dibawah 2 jam dan sebanyak 79 responden menggunakan gawai secara kontinyu yang mana bisa menyebabkan masalah pada penglihatan.

Pada penelitian Bahkir and Grandee, (2020) yang berjudul Impact of the covid-19 lockdown on digital device-related ocular health mengungkapkan bahwa terjadi peningkatan penggunaan saat pandemic covid-19 dikarenakan penggunaan gadget >4 jam per hari. Frekuensi dan intensitas gejala meningkat sejak lockdown covid diumumkan menyebabkan aktivitas hanya sebatas di rumah. Sebanyak 407 responden yang diperoleh; rata-rata usia responden adalah 27 tahun. Biasanya, 93,6% responden melaporkan peningkatan penggunaan gadget terjadi pada saat lockdown covid-19. Peningkatan rata-rata penggunaan perangkat digital sekitar $4,8 \pm 2,8$ jam per hari. Total penggunaan per hari ditemukan menjadi $8,65 \pm 3,74$ jam. Gangguan tidur telah dilaporkan oleh 62,4% orang. Biasanya, 95,8% responden pernah mengalami setidaknya satu gejala terkait penggunaan perangkat digital, dan 56,5% mengatakan bahwa frekuensi dan intensitas gejala tersebut meningkat sejak lockdown diumumkan. Dalam studi ini juga menunjukkan gangguan yang sering muncul dari penggunaan gawai jangka panjang seperti: sakit kepala 43,5%, sakit mata 29%, pandangan kabur 16,5% dari populasi

Penelitian oleh Al-Mohtaseb *et al.*, (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan gadget dengan mata kering. Pekerja kantor yang menggunakan layar digital (komputer) selama >4 jam per hari sehingga mempunyai kesempatan terkena DED. paparan layar digital yang lebih besar ditemukan sebagai prediktor DED

evaporatif. Pada penelitian ini, prevalensi penggunaan gawai lebih tinggi pada anak dengan DED (96,7%) dibandingkan anak tanpa DED (55,4%). Hasil penelitian terhadap pekerja kantor yang menggunakan layar digital lebih dari 8 jam per hari punya resiko lebih tinggi mengalami DED.

Penelitian yang dilakukan Widiati, Yulia and Fauzan, (2022) mengenai intensitas waktu saat bermain video game dan penggunaan gawai menyebabkan terjadinya kejadian miopia dimana hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan intensitas bermain game dengan kejadian miopia. didapatkan hasil 6 dari 13 responden menggunakan gawai untuk bermain game <1 jam mengalami miopia ,7 dari 13 responden menghabiskan waktu 1-2 jam mengalami myopia dan 14 dari 19 responden menghabiskan waktu >2 jam menggunakan gawai untuk bermain game mengalami miopia. intensitas menggunakan gawai untuk bermain setiap harinya dianjurkan tidak > 2 jam, karena penggunaan berlebih menyebabkan kontak langsung mata dengan layar monitor yang terlalu terang dengan warna-warna yang dapat mempercepat kelelahan pada mata dan menimbulkan keluhan yang dapat merujuk pada gangguan ketajaman penglihatan salah satunya myopia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Salote, Jusuf and Amalia, (2020) mengungkapkan bahwa ada hubungan antara paparan gawai yang lama dengan kelelahan pada mata. terdapat 26 responden

yang memiliki risiko terkena masalah penglihatan seperti kelelahan mata. waktu kerja yang lebih dari 4 jam tanpa adanya waktu istirahat menyebabkan gangguan penglihatan.

Menurut hasil penelitian Putri, Sidharta and Larasati, (2022) menyatakan bahwa lama waktu yang dihabiskan oleh mahasiswa saat menggunakan gawai sebanyak >6 jam per hari dan menunjukkan hubungan positif yang tidak signifikan antara durasi di layar dengan kejadian DES, tetapi ada hubungan yang signifikan antara durasi di layar dengan jumlah gejala yang dialami siswa. Yang dapat menyebabkan mata menjadi lelah, ketegangan mata, penglihatan kabur. Semakin tinggi durasi penggunaan gadget maka semakin besar dampak dari DES.

Hasil pengukuran yang dilakukan oleh Sinurat *et al.*, (2022) menunjukkan 31 orang mengalami keluhan mata akibat pemakaian gawai selama 2 jam dan dinyatakan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dan umur yang berhubungan signifikan yang mempengaruhi keluhan yang dialami responden. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan gawai dalam jangka waktu lama, dan jarak yang terlalu dekat menjadi pemicu keluhan kelelahan mata.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mohammed, Somasundaran and Poothatta, (2021), Terdapat 160 siswa menghabiskan waktu di depan perangkat digital lebih dari 4 jam sehari memiliki kemungkinan lebih besar mengalami masalah penglihatan. Dari beberapa jurnal mengatakan bahwa perlunya kesadaran responden

untuk menetapkan peraturan 20-20-20 yaitu menghabiskan waktu 20 menit melihat layar gawai, melihat objek berjarak 20 *feet* selama 20 detik.

b. Berdasarkan jarak

Hasil Penelitian yang dilakukan Shantakumari *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa gangguan penglihatan dikarenakan penggunaan gawai jarak dekat kurang dari 50cm, tidak menggunakan filter layar dan bekerja dengan waktu yang lama pada komputer. Penggunaan komputer tanpa filter layar meningkatkan resiko 89% terkena mata kering/ mata lelah/ sakit mata yang nantinya mengganggu produktivitas mahasiswa. Jarak pandang terhadap layar yang dianjurkan adalah 50-70cm dan penurunan keluhan menurun seiring dengan peningkatan jarak saat menggunakan gawai. Terkait gender ditunjukkan bahwa wanita memiliki resiko yang lebih besar mengalami keluhan mata daripada laki-laki. Prevalensi astenopia juga berkaitan dengan lama penggunaan gawai menunjukkan peningkatan walau tidak secara signifikan. Keseimbangan antara cahaya ruangan dengan layar gawai juga perlu diperhatikan dan diseimbangkan, karena saat kontras cahaya terlalu terang dapat menyebabkan sakit kepala sedang jika terlalu gelap dapat menyebabkan mata kering.

Agarwal *et al.*, (2022) pada penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan gawai menyebabkan masalah penglihatan. Sebanyak 255 responden melihat layar digital gawai dengan jarak 25-40cm dan kurang

sebanyak 70 orang menggunakan gawai dengan jarak kurang dari 25cm serta peningkatan lama screen time karena kebutuhan kerja online, belanja, perkuliahan online, sosial media dan hiburan. Pemakaian gawai berlebihan ini juga berdampak pada kelainan okuler mata seperti: sakit mata, mata kering, sakit kepala, dll

(Qasim *et al.*, 2021) berpendapat bahwa penggunaan perangkat elektronik atau gawai dalam posisi tiduran berdampak buruk bagi penglihatan khususnya myopia karena posisi tersebut menyebabkan jarak pandang antara mata dan gawai menjadi sangat dekat <18cm dari hasil penelitian. juga cahaya yang dihasilkan oleh perangkat elektronik akan melewati kornea dan lensa. Cahaya ini dapat mengganggu penglihatan sehingga menyebabkan kelelahan mata/asthenopia, kerusakan retina. Kondisi tampilan dari gawai ini juga diperburuk dengan kondisi pencahayaan yang gelap & posisi tubuh saat menggunakan gawai dimana berpengaruh pada gangguan mata.

Penelitian yang dilakukan oleh Sinurat *et al.*, (2022) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara perbedaan umur ≤ 21 dan >21 dimana perbedaanya 50,3 dan 49,7%. Responden dengan riwayat penyakit mata sebesar 35,1% dan responden lebih banyak menggunakan lebih dari satu jenis gawai 73,1%. Juga ditemukan bahwa posisi penggunaan gadget yang kurang benar seperti berbaring 38,50% juga berpengaruh pada kondisi kesehatan mata yang dikarenakan jarak pandang penggunaan gawai <30cm.

2 Tidak ada hubungan *screen time* gawai dengan penurunan ketajaman penglihatan pada Dewasa Muda

Penelitian oleh Abdu et al., (2021) menyatakan bahwa penggunaan gadget tidak menyebabkan masalah penurunan ketajaman penglihatan baik mata kanan ataupun mata kiri. Masalah penglihatan terjadi bukan karena paparan dari gawai saja tetapi bisa karena genetik, obat yang dikonsumsi, penyakit seperti diabetes mellitus dan hipertensi, cahaya yang kurang saat melakukan aktivitas yang dapat memicu terjadi gangguan pada penglihatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wang et al., (2020) mengungkapkan bahwa kelompok yang menggunakan smartphone yang berlebihan menunjukkan skor yang lebih buruk dibandingkan yang menggunakan smartphone yang tidak berlebihan. Penggunaan smartphone yang berlebihan tidak terkait dengan masalah penglihatan seperti miopia, masalah penglihatan (penglihatan buruk dan kabur) pada dewasa muda.

