

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia adalah fakultas yang dibentuk pada tahun 2020 sebagai bentuk tindak lanjut atas perintah langsung yang diberikan oleh Menteri Pertahanan Indonesia yaitu Bapak Prabowo Subianto kepada Rektor UNHAN RI pada saat itu. Pendirian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI sebagai bentuk meningkatkan sumber daya manusia dalam ruang lingkup kesehatan dilingkungan TNI yang bergerak pada bidang STEM (*Science, Teknologi, Engineering, dan Mathematics*).

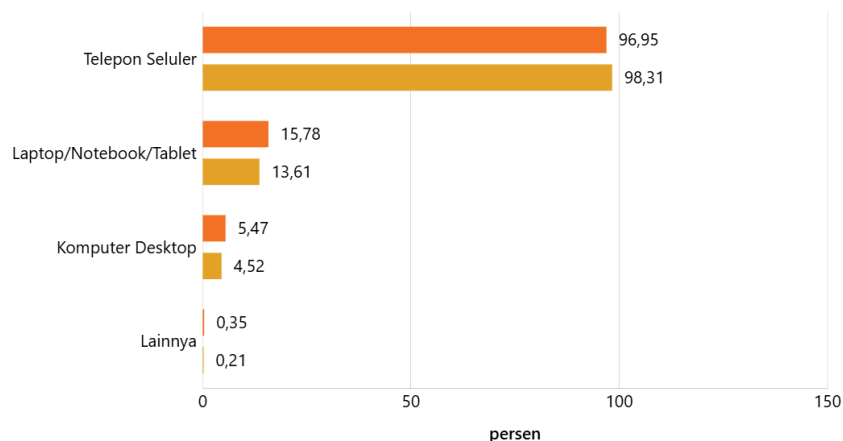
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI memiliki visi menjadi Fakultas Kedokteran berbasis militer dan riset kesehatan pertahanan berwawasan *global* yang melestarikan nilai-nilai kebangsaan. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI mempunyai misi sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sesuai ilmu kesehatan pertahanan sebagai wujud bakti bela negara.
- b. Menyelenggarakan kerja sama dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan kedokteran dengan mitra-mitra strategis di tingkat nasional dan internasional.
- c. Melaksanakan riset berbasis bukti di bidang kedokteran yang berdaya saing global untuk mendukung Sistem Kesehatan Pertahanan Negara.
- d. Menyelenggarakan pendidikan yang menghasilkan dokter berbasis militer yang berintelektualitas tinggi dan berbudi pekerti luhur dengan keunggulan.

Mata merupakan organ terpenting dalam tubuh manusia sebagai alat untuk melihat. Mata yang sehat dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari. Manusia memiliki banyak kegiatan baik kegiatan di dalam ruangan

maupun di luar ruangan. Namun sebanyak 80% manusia melakukan aktivitasnya di dalam ruangan seperti bekerja menggunakan laptop maupun *smartphone*. Pekerjaan yang membutuhkan laptop dan *smartphone* tentunya dapat membuat mata akan cepat lelah jika dilakukan tidak sesuai dengan seharusnya. Pemanfaatan cahaya dari ruangan yang baik dapat mengurangi terjadinya kelelahan mata. Selain itu, menggunakan kacamata anti radiasi juga dapat membantu dalam meminimalisir terjadinya kelelahan mata.

Penggunaan indra penglihatan dalam waktu yang lama dengan penerangan rendah berpotensi membuat mata kelelahan atau biasa disebut asthenopia. Kelelahan mata adalah kondisi tegangnya mata akibat penggunaan indra penglihatan pada objek dekat dengan periode yang lama. Kondisi tegangnya mata akibat penggunaan penglihatan pada objek dekat. Kondisi ini disebabkan oleh penyesuaian pupil mata terhadap intensitas cahaya yang diterima. Ukuran pupil mata mengecil saat menerima cahaya yang terlalu terang dan membesar ketika cahaya yang diterima kurang. Mata kering dan gatal, pandangan kabur, mata panas, penglihatan ganda, sensitif terhadap cahaya, dan tidak mudah memfokuskan penglihatan merupakan gejala akibat kelelahan pada mata (Pertiwi *et al.*, 2023).



Gambar 1.1 Persentase Penggunaan Laptop dan *Smartphone*

(Sumber: Databoks, 2023)

Badan Pusat Statistik tahun 2023 menyatakan, jumlah penduduk Indonesia yang bekerja mencapai 138,63 juta orang dan sekitar separuhnya memiliki risiko gangguan penglihatan di tempat kerja. Pada tahun 2018, sekitar 3,38% dari total populasi dunia atau setara 253 juta orang mengalami gangguan penglihatan yang rendah dan kebutaan. Di Indonesia, pada tahun yang sama, sebanyak 1,49% dan 0,5% masing-masing mengalami kerusakan fungsi mata dan kebutaan pada usia 15-54 tahun. Kebutuhan meningkat pada usia 45 tahun ke atas dan mengalami tiga kali peningkatan setiap sepuluh tahun. Penggunaan kacamata juga meningkat sebanyak 12,1% pada rentang usia 15-54 tahun (Dwi, 2023).

Faktor yang berhubungan dengan pekerjaan antara lain kelainan refraksi, usia, perilaku berisiko, genetik, dan masa kerja. Gejala penglihatan juga disebabkan oleh tidak tepatnya pencahayaan, silau dari monitor, ukuran objek yang sulit terbaca di layar monitor, dan pola sandaran mata. Pada tahun 2004, survei yang dilakukan oleh American Optometric Association (AOA) mengungkapkan bahwa 61% orang Amerika mengalami gangguan mata yang signifikan karena penggunaan komputer dalam waktu lama. AOA dan Federal Occupational Safety and Health Administration (FOSHA) menyatakan bahwa penggunaan komputer menjadi penyebab kelelahan pada mata paling sering (Mappangile, 2019). Sebanyak 67,9% pelajar di Lebanon mengalami kelelahan mata, sementara 90% mahasiswa Kedokteran di Bali mengalami gangguan mata. Gangguan penglihatan merupakan gangguan yang paling sering dialami oleh mahasiswa kedokteran, yang sering bekerja pada jarak yang berdekatan dan kurang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Risiko terjadinya kelelahan pada siswa dengan gangguan refraksi juga 6,59 kali lebih tinggi dibandingkan dengan siswa tanpa gangguan refraksi (Wardana *et al.*, 2023).

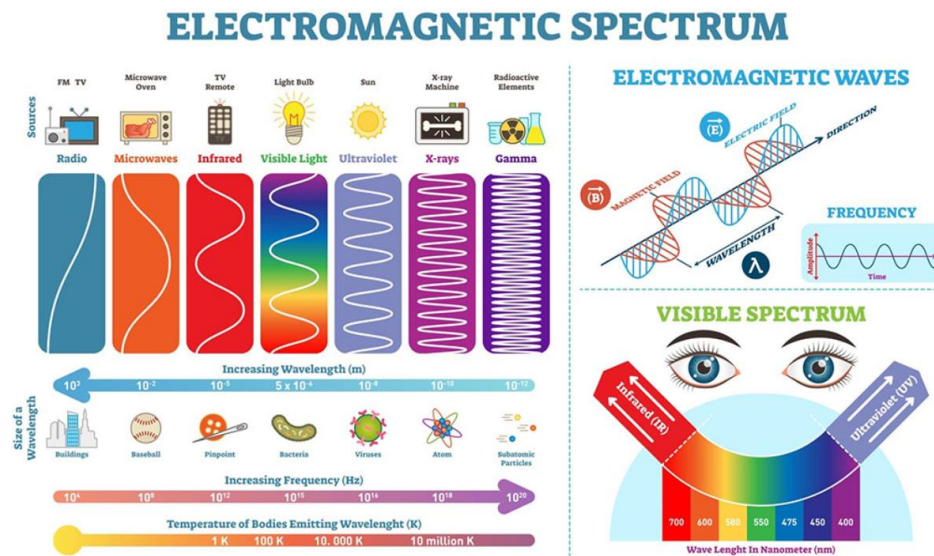
Laptop dan *smartphone* digunakan oleh semua kalangan, mulai dari kalangan elit, menengah ke atas, maupun masyarakat bawah. Penggunaan laptop dan *smartphone* membantu mahasiswa mengeksplor pengetahuan dan menunjang aktivitas perkuliahan. Pengguna *smartphone* mengalami

kenaikan setiap tahun dan mencapai 3,8 miliar pada tahun 2021. Indonesia menjadi salah satu pengguna *smartphone* dan internet terbanyak di dunia, mencapai 171,1 juta pada tahun 2018 (Ulag *et al.*, 2022).

Telepon seluler merupakan teknologi seluler yang paling populer di kalangan generasi muda, dengan 81% orang dewasa memiliki telepon seluler dan 43% remaja menggunakan telepon pintar. Perangkat telekomunikasi dengan fitur-fiturnya yang dikenal luas dan fungsional telah mengubah perilaku penggunanya, terutama perilaku orang dewasa yang rutin menggunakan *smartphone* saat ini. Course Smart, penyedia materi pembelajaran digital dan buku teks elektronik terbesar di dunia, menemukan bahwa siswa terus-menerus memeriksa perangkat digital mereka seperti ponsel cerdas dan laptop (Abdullah *et al.*, 2020).

Pada kelompok usia 20-29 tahun, ponsel pintar paling banyak digunakan sebesar 75,95% dan kelompok umur 30-49 tahun adalah 68,34%. Penggunaannya paling sedikit pada kelompok usia 50-79 tahun, yaitu 50,79%. Data tersebut menunjukkan jumlah pengguna ponsel pintar akan melampaui jumlah penduduk Indonesia yang berjumlah 276,4 juta jiwa pada tahun 2023, dengan jumlah pengguna ponsel pintar terbanyak pada kelompok usia remaja. Penggunaan *smartphone* yang intensif, terutama pada remaja, menyebabkan masalah kesehatan fisik dan mental, termasuk gangguan tidur, depresi, kecemasan, kesepian, perilaku berisiko, bahkan hipertensi, dan masalah kesehatan mata (Saputra, 2023).

Gelombang elektromagnetik yang dipancarkan smartphone dapat membahayakan kesehatan pengguna dan orang di dekatnya. Pendapat ini disetujui oleh para ahli di industri telekomunikasi, tetapi beberapa pihak berpendapat sebaliknya. Dampak dari radiasi ini tidak akan langsung terasa, mungkin akan dirasakan dalam beberapa dekade mendatang. Efek yang ditimbulkan oleh sinar biru dari *smartphone* terdapat dampak yang buruk terhadap kesehatan mata jika penggunaannya terlalu sering (Permadani *et al.*, 2023).



Gambar 1.1 Gelombang Elektromagnetik

(Sumber: Alexandro & Situmorang, 2021)

Pancaran dari barang elektronik terutama pada laptop dan *smartphone* disebut sinar biru. Sinar biru dapat membuat silau sehingga dapat mengurangi fokus pandangan dan dapat mempengaruhi penglihatan. Citrawati *et al.* (2019) menjelaskan kelelahan mata akibat paparan dari sinar biru dari laptop dan *smartphone* terjadi akibat penggunaannya yang melebihi dua jam. Lama penggunaan laptop dan *smartphone* juga dapat menyebabkan mata terasa kering. Hal tersebut terjadi karena produksi air mata yang berkurang, kemudian terjadi gangguan tidur serta kepala menjadi terasa pusing akibat penggunaan laptop dan *smartphone* dalam jangka waktu yang lama (Citrawati *et al.*, 2019).

Laptop dan *smartphone* digunakan oleh kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran untuk menunjang pembelajaran, baik sebagai alat yang digunakan untuk mengerjakan tugas-tugas, maupun mencari informasi yang dibutuhkan. Namun penggunaan dalam jangka waktu yang lama dapat membuat kejadian kelelahan mata yang dapat menghambat kegiatan yang akan dilakukan. Kelelahan mata juga dapat menjadi lebih buruk jika tidak ditangani oleh tenaga profesional dan kesadaran dari masing-masing individu (Saputra, 2023).

Kelelahan mata sering kali diabaikan karena gejalanya yang tidak terlalu mengganggu pada awalnya. Namun, penggunaan perangkat digital yang terus-menerus dapat menyebabkan kelelahan mata kronis. Pada era digital saat ini, perangkat seperti komputer, tablet, dan *smartphone* telah menjadi kebutuhan sehari-hari. Mahasiswa, terutama di bidang kedokteran, sering kali menggunakan perangkat ini untuk keperluan akademis dan penelitian. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana penggunaan perangkat ini dapat mempengaruhi kesehatan mata mereka (Permadani *et al.*, 2023).

Penelitian ini berfokus pada deskripsi perilaku pencegahan kelelahan mata yang diakibatkan oleh penggunaan laptop dan *smartphone* di kalangan mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran di Unhan. Penggunaan *smartphone* dan laptop yang berlebihan di kalangan mahasiswa tidak hanya berpotensi menimbulkan masalah kesehatan mata tetapi juga dapat mempengaruhi kinerja akademis mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi durasi penggunaan perangkat digital oleh mahasiswa, mengukur ketajaman penglihatan mata, dan memahami strategi pencegahan yang mereka terapkan untuk mengurangi risiko kelelahan mata.

Sejalan dengan peningkatan penggunaan perangkat digital, pengetahuan tentang kesehatan mata dan tindakan pencegahan menjadi sangat penting. Mahasiswa kedokteran, yang notabene merupakan calon tenaga kesehatan, perlu memahami pentingnya menjaga kesehatan mata mereka sendiri untuk dapat melayani secara optimal. (Saputra, 2023).

Penelitian ini berupaya untuk memberikan rekomendasi praktis tentang cara mengurangi risiko kelelahan mata melalui perubahan perilaku dan lingkungan kerja yang lebih sehat. Pada penelitian ini responden juga akan mengisi kuisioner untuk mengetahui perilaku dalam pencegahan kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone* setiap hari. Responden pada penelitian kali ini adalah kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI karena memiliki aktivitas yang

tinggi dalam penggunaan laptop dan *smartphone* untuk menunjang kegiatan akademis kadet mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang baru mengenai pola penggunaan perangkat digital oleh mahasiswa Kedokteran dan bagaimana hal tersebut mempengaruhi kesehatan mata mereka. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan program pencegahan yang efektif untuk mengurangi risiko kelelahan mata di kalangan mahasiswa, khususnya di bidang kedokteran.

1.2 Rumusan Masalah

Mahasiswa banyak menggunakan laptop dan *smartphone*, terutama untuk internet. Penggunaan ini memang menunjang pembelajaran dan kegiatan lain, tapi jika berlebihan bisa menyebabkan kelelahan mata. Layar laptop dan *smartphone* mengeluarkan gelombang dan radiasi yang mengganggu penglihatan dan membuat otot mata bekerja keras. Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana gambaran tingkat pengetahuan tentang cara mencegah kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone* di kalangan kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia?
- b. Bagaimana gambaran sikap terhadap upaya pencegahan kelelahan mata yang disebabkan oleh penggunaan laptop dan *smartphone* pada kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia?
- c. Bagaimana gambaran implementasi tindakan pencegahan kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone* yang dilakukan oleh kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia?

- d. Bagaimana gambaran kelelahan mata yang disebabkan oleh penggunaan laptop dan *smartphone* pada kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui bagaimana perilaku pencegahan kelelahan mata terkait dengan penggunaan laptop dan *smartphone* Pada Kadet Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui gambaran tingkat pengetahuan tentang cara mencegah kelelahan mata dengan kejadian kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone* di kalangan kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia;
- b. Mengetahui gambaran sikap terhadap upaya pencegahan kelelahan mata dengan kejadian kelelahan mata yang disebabkan oleh penggunaan laptop dan *smartphone* pada kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia;
- c. Mengetahui gambaran tindakan pencegahan kelelahan mata dengan kejadian kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone* yang dilakukan oleh kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia;

- d. Mengetahui gejala kelelahan mata yang paling sering terjadi akibat penggunaan laptop dan *smartphone* yang dilakukan oleh kadet mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian yaitu memberikan pengetahuan atau referensi pembelajaran mengenai perilaku untuk mencegah kelelahan mata akibat penggunaan Laptop dan *smartphone* Pada Kadet Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun beberapa manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan tambahan wawasan, pengetahuan dan informasi perilaku pencegahan kelelahan mata Akibat penggunaan Laptop dan *smartphone* Pada Kadet Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI.
- b. Mendukung kegiatan promosi kesehatan mata dari pengguna laptop dan *smartphone* khususnya Pada Kadet Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI.
- c. Bahan informasi bagi mahasiswa agar mengetahui dampak negatif penggunaan laptop dan *smartphone* sehingga para Kadet Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UNHAN RI dapat melakukan pencegahan kelelahan mata akibat penggunaan laptop dan *smartphone*.