

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun belakang, telah terjadi kenaikan penggunaan perangkat elektronik di era digital saat ini. Informasi tersebut dibuktikan berdasarkan data dari siaran pers Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia tahun 2018 No. 53 yang diadaptasi dari hasil survei Asosiasi Penyelenggaraan Jasa Internet Republik Indonesia (Kominfo, 2018). Data tersebut menunjukkan kenaikan jumlah *user* internet dari 132,7 juta jiwa menjadi 143,26 juta jiwa. Menurut hasil riset *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) pemakaian perangkat digital lebih dari empat jam sehari dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya *Computer Vision Syndrome* (CVS) (Permana et al., 2015).

Penggunaan gawai elektronik seperti komputer, laptop, tablet, dan *smartphone* telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya bagi kalangan mahasiswa. Hal ini membawa dampak positif dalam berbagai aspek, termasuk mendukung proses belajar mengajar (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2018). Penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan juga dapat meningkatkan paparan terhadap *Visual Display Terminal* (VDT) sehingga dapat memicu berbagai masalah kesehatan termasuk *Computer Vision Syndrome* (CVS) (Al Tawil et al., 2020). *American Optometric Association* (AOA) mendefinisikan *Computer Vision Syndrome* (CVS) sebagai kondisi yang disebabkan oleh pemakaian komputer, tablet, *e-reader*, dan *smartphone* dalam jangka waktu lama. *Computer Vision Syndrome* (CVS) yaitu kumpulan gejala seperti *dry eye*, nyeri, dan kemerahan pada mata, penglihatan kabur, penglihatan ganda, sakit kepala, dan nyeri leher. Gejala CVS dapat dikategorikan menjadi gejala permukaan okuler, gejala astenopia,

gejala visual, dan gejala ekstraokuler akibat dari pemakaian perangkat elektronik yang berlebihan (AOA., 2020; Moldovan et al., 2020). *American Optometric Association* (AOA) menjelaskan bahwa CVS juga dapat dikenal sebagai *Digital Eye Strain* (DES) yang merupakan kombinasi gangguan mata dan leher akibat penggunaan perangkat elektronik jangka panjang sehingga menyebabkan ketegangan mata dan masalah penglihatan.

CVS menjadi isu kesehatan global yang serius dari mulai abad ke-21 (Fachri & Arminsih, 2021). Secara global, sekitar 60 juta orang mengalami CVS, dengan satu juta kasus baru tiap tahunnya (Dessie et al., 2018). Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa prevalensi CVS di tahun 2004 mencapai 40-90%. Pada tahun 2010 terdapat 285 juta jiwa atau 4,24% populasi global mengalami *vision disorder*, dengan 39 juta jiwa diantaranya menderita *blind vision* dan 246 juta jiwa mengalami *low vision* (Dian Pratiwi & Safitri, 2020). Angka kejadian CVS secara global berkisar 64-90% diantara *user* perangkat digital, dengan perkiraan hampir 60 juta jiwa mengalami CVS dan setiap tahun akan terjadi kenaikan sebanyak satu juta kasus baru (Amalia, 2018).

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa kejadian CVS banyak dijumpai di kalangan pelajar khususnya mahasiswa kedokteran. Sekitar 77,5% mahasiswa kedokteran mengalami gejala CVS (Patil et al., 2019). Menurut penelitian Basnet et al. (2018), sekitar 74% mahasiswa kedokteran yang menggunakan perangkat elektronik lebih dari 2 jam setiap harinya mengeluhkan satu atau lebih gejala klinis CVS. Kolah Noreen et al. Penelitian lain menunjukkan prevalensi CVS sebesar 67% di kalangan mahasiswa kedokteran (Noreen et al., 2016). Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Chennai juga membuktikan angka prevalensi yang tinggi yaitu mencapai 78,6% (Logaraj et al., 2014). Penelitian terbaru oleh Wangsan et al. (2022) menunjukkan bahwa 81% siswa mengalami gejala CVS akibat

penggunaan elektronik yang berlebihan (Logaraj et al., 2014). Penyebab utama tingginya prevalensi CVS adalah penggunaan perangkat elektronik secara berkelanjutan dengan cara yang tidak tepat (Al Tawil et al., 2020). Kebiasaan melihat layar monitor komputer dengan jarak dekat, jarang berkedip, refraksi mata yang tidak terkoreksi, postur tubuh yang buruk saat pemakaian perangkat elektronik, dan pencahayaan yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko CVS (AOA., 2020; Al Tawil et al., 2020).

CVS dapat berakibat pada penurunan produktivitas dan kinerja belajar mahasiswa kedokteran meskipun tidak menyebabkan kerusakan permanen pada mata. Terlebih lagi dengan aktivitas kadet mahasiswa kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang memiliki jadwal kuliah dari pagi sampai sore dengan intensitas penggunaan perangkat elektronik yang cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan risiko CVS. Selain itu, pemakaian perangkat elektronik yang berkepanjangan juga dapat mempengaruhi kualitas tidur (Mei et al., 2018). Mahasiswa sering mengalami gangguan tidur sehingga kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu konsentrasi belajar dan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa 53% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk, dengan laporan lain menyebutkan 89,1% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang kurang. Tidur diatur oleh irama sirkadian yang dipengaruhi oleh cahaya dan diatur oleh *suprachiasmatic nucleus* (SCN) di otak. SCN mengatur siklus bangun-tidur berdasarkan cahaya yang diterima retina dan sekresi melatonin yang meningkat di malam hari. Paparan sinar *gadget* (*blue light*) dari LEDs (*Light Emitting Diodes*) dapat mempengaruhi irama sirkadian dan mengurangi produksi melatonin, yang berdampak pada kualitas tidur (Dwajani et al., 2020).

Tingginya kejadian CVS dapat berimplikasi pada penurunan kualitas tidur. Memahami hubungan antara CVS dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran sangat penting untuk mengembangkan

upaya pencegahan dan intervensi yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana prevalensi *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia menggunakan kuesioner?
- b. Bagaimana kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia berdasarkan skor kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality* (PSQI)?
- c. Bagaimana hubungan antara *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk memahami hubungan antara *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi prevalensi *Computer Vision Syndrome* (CVS)

pada kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia menggunakan kuesioner.

- b. Mengidentifikasi kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia berdasarkan skor kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality* (PSQI).
- c. Menganalisis hubungan antara *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis yang diperoleh yaitu memberikan kontribusi dalam perkembangan pengetahuan di bidang kesehatan mata terkait *Computer Vision Syndrome* (CVS) yang dapat mempengaruhi kualitas tidur kadet mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Cohort 4 Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

###### **1.4.2.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman tentang hubungan antara CVS dengan kualitas tidur, serta memperkaya wawasan dan pengalaman dalam pelaksanaan penerapan temuan tersebut dalam masyarakat.

###### **1.4.2.2 Bagi Institusi**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman terkait dampak *Computer Vision Syndrome* (CVS) terutama pada kualitas tidur, sehingga pihak universitas dapat memberikan kebijakan terkait penggunaan gawai atau perangkat elektronik lainnya

dan waktu belajar kadet mahasiswa Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **1.4.2.3 Bagi Masyarakat**

Masyarakat memperoleh informasi tentang pentingnya mengatur penggunaan perangkat elektronik sehari-hari untuk menghindari gangguan tidur akibat CVS.

#### **1.4.2.4 Bagi Subjek Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi Kadet Mahasiswa S1 Universitas Pertahanan Republik Indonesia dalam penggunaan perangkat elektronik sehari-hari.