

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Visual Impairment* atau gangguan penglihatan merupakan gangguan dari berbagai fungsi penglihatan, mulai dari gangguan penglihatan hingga kebutaan total. Ini mengacu pada ketidakmampuan persepsi visual sebagian atau seluruhnya. Pengukuran visus merupakan salah satu cara untuk mengukur apakah seseorang mengalami gangguan penglihatan atau tidak. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), seseorang bisa dikatakan mengalami *visual impairment* apabila memiliki ketajaman penglihatan kurang dari 3/60 yang diambil dari pengukuran visus. Ketajaman penglihatan atau visus merupakan salah satu hal yang dapat menggambarkan seseorang mengalami *visual impairment* atau tidak. (Zhou, 2023)

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 2,2 miliar orang di seluruh dunia menderita *visual impairment* atau gangguan penglihatan pada tahun 2019. (Irawati, 2022) Penyebab paling umum *visual impairment* di seluruh dunia adalah kelainan refraksi (43%), diikuti oleh katarak (33%) dan glaukoma (2%). Sekitar 26,5% orang di seluruh dunia mengalami miopia pada usia 40 tahun, diikuti oleh 30,9% yang mengalami hipermetropia, dan 40,4% yang mengalami astigmatisme. (Sarjana, 2021) Di Indonesia, di mana terdapat 224.714.112 jiwa, terdapat 26,02% dari penduduk Indonesia yang menderita *low vision*. Kelainan refraksi merupakan penyebab gangguan penglihatan kedua terbanyak di Indonesia setelah katarak, yang mencapai 61,3% kasus pada semua kategori umur. (Puspitawati, 2023)

Kelainan refraksi adalah kecacatan mata yang menyebabkan penglihatan tidak maksimal. Ini terjadi ketika adanya ketidakmampuan mata untuk memfokuskan cahaya ke retina serta adanya kelainan Panjang aksial bola mata. Kelainan refraksi dapat dikoreksi lensa ataupun tindakan operatif. Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi dengan baik dapat menyebabkan *visual impairment* atau gangguan penglihatan yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Kelainan refraksi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk gaya hidup seperti membaca terlalu lama, penggunaan gadget dalam jangka waktu lama, kebiasaan mengusap mata, dan faktor genetik.

Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan merupakan mahasiswa kedokteran yang berasal dari seluruh Indonesia yang memiliki keberagaman kondisi kesehatan mata. Ini dipengaruhi oleh faktor yang berbeda-beda pada masing-masing individu sebelum mengikuti pendidikan di Universitas Pertahanan. Salah satunya adalah faktor genetik yang berpengaruh terhadap kelainan refraksi. Telah teridentifikasi terdapat 30 lokus yang rentan terkait kelainan refraksi menurut *Genome-Wide Association Studies*. (Harb, 2019) Keberagaman ini dapat dilihat dari hasil seleksi kesehatan kadet mahasiswa untuk melihat kesehatan mata calon kadet secara umum.

Menurut observasi peneliti, pendidikan Kadet Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan selalu menggunakan kelas indoor untuk kegiatan akademik kedokteran. Kadet mahasiswa cohort 1 menggunakan kelas auditorium di mana kegiatan perkuliahan difasilitasi dengan layar LED yang besar. Sementara, kadet mahasiswa cohort 2 dan 3 menggunakan kelas kecil yang perkuliahannya difasilitasi dengan media proyektor. Menurut peneliti, perbedaan hal tersebut dapat memengaruhi tajam penglihatan dan refraksi mata setiap kadet mahasiswa setiap cohort.

Berdasarkan observasi peneliti, kadet difasilitasi *gadget* dalam proses pembelajaran. Setiap kadet difasilitasi laptop sebagai pendukung belajar, baik belajar di kelas ataupun belajar mandiri. Menurut Peneliti, kadet mahasiswa setiap cohort memiliki perbedaan waktu penggunaan laptop. Di samping itu, intensitas penggunaan laptop di setiap individu berbeda-beda tergantung dengan keperluan akademik secara pribadi pula. Penggunaan *gadget*, terutama laptop, dapat memengaruhi keberagaman kondisi visus dan refraksi mata kadet mahasiswa.

Gangguan penglihatan yang terjadi akibat kelainan refraksi dapat menimbulkan keterbatasan dalam aktivitas sehari-hari. Pada kehidupan kadet mahasiswa, hal tersebut dapat menghambat aktivitas operasional dalam kehidupan sehari-hari seperti proses pembelajaran, menembak, olahraga, ataupun kegiatan lapangan lainnya. Gangguan penglihatan bisa terjadi pada manusia yang memiliki koreksi yang tidak tepat pada kacamata. Kondisi ini dapat memperparah kualitas hidup para penderita. (Dana, 2020)

Koreksi pada kelainan refraksi yang baik dapat mendukung optimalisasi ketajaman penglihatan sehingga dapat mencegah dan menangani gangguan penglihatan. Mengoreksi kelainan refraktif dengan berbagai jenis lensa ataupun dengan prosedur *Laser in Situ Keratomileusis* (LASIK) dapat meningkatkan kualitas hidup terkait penglihatan pada setiap individu untuk membantu aktivitas sehari-hari. (Sulistyonigtyas, 2022) Apabila kelainan refraksi yang tidak terkoreksi, maka akan menimbulkan gangguan penglihatan yang menyebabkan ketidaknyamanan, penglihatan kabur, sakit kepala, dan ketegangan mata. Koreksi kelainan refraksi yang baik dapat meningkatkan ketajaman penglihatan. (Daiki, 2023)(Ali, 2020)

Penelitian ini harus dilakukan agar dapat terciptanya gambaran dari berbagai kondisi ketajaman penglihatan dan kelainan refraksi pada kadet mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia pada tahun 2023 sehingga dapat terciptanya pencegahan dan penanganan terkait gangguan penglihatan atau *visual impairment*.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan suatu masalah dalam penelitian ini ialah tentang bagaimana gambaran karakteristik dan distribusi dari berbagai macam kondisi tajam penglihatan (*visus*) dan kelainan refraksi mata pada subjek, yakni Kadet Mahasiswa Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia cohort 1, 2, dan 3 pada tahun 2023 secara sistematis dan akurat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.1.1. Tujuan Umum**

Menggambarkan karakteristik dan distribusi berbagai macam kondisi tajam penglihatan (*visus*) dan kelainan refraksi pada kadet mahasiswa kedokteran cohort 1, 2, dan 3 pada tahun seleksi per cohort (Angkatan) dengan tahun 2023.

### **1.1.2. Tujuan Khusus**

1. Menggambarkan profil visus dan kelainan refraksi Kadet Mahasiswa Kedokteran Universitas Pertahanan cohort 1
2. Menggambarkan profil visus dan kelainan refraksi Kadet Mahasiswa Kedokteran Universitas Pertahanan cohort 2
3. Menggambarkan profil visus dan kelainan refraksi Kadet Mahasiswa Kedokteran Universitas Pertahanan cohort 3

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Untuk meningkatkan keahlian peneliti terkait dengan pemeriksaan visus dan koreksi refraksi
2. Untuk menambah pengetahuan serta mengimplementasikan teori yang telah dipelajari.

### **1.4.2 Bagi Kadet Mahasiswa**

1. Sebagai gambaran data untuk dilakukan tatalaksana kesehatan mata pada kadet mahasiswa.
2. Agar timbulnya esensi dan urgensi untuk mengatasi berbagai macam kondisi visus dan kelainan refraksi, dari data yang dipaparkan.

### **1.4.3 Bagi Universitas Pertahanan**

1. Menyediakan landasan untuk dilakukannya perencanaan dan evaluasi program kesehatan di Universitas Pertahanan.
2. Mengoreksi status penglihatan kadet mahasiswa dalam rangka persiapan masuk TNI.





1.