

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelelahan mata atau dikenal sebagai *Digital Eye Strain (DES)* merupakan kumpulan gejala seperti ketegangan mata, kekeringan, rasa perih, mata berair, penglihatan kabur, serta sakit kepala yang disebabkan oleh beban visual berlebih (D. Pratama et al., 2025). Masalah ini semakin umum di era digital. Menurut World Health Organization (2023) melaporkan bahwa lebih dari 60% pengguna perangkat digital mengalami gejala tersebut. *American Optometric Association (AOA)* menyatakan bahwa lebih dari 50% pengguna gadget mengalami kondisi ini karena paparan layar yang lama, pencahayaan yang tidak optimal, jarak pandang yang kurang tepat, serta posisi kerja yang tidak ergonomis (Rasyida et al., 2026).

Di Indonesia, prevalensi *Digital Eye Strain* juga tergolong tinggi. Menurut Putri et al. (2022) mengungkapkan bahwa sekitar 57,5% mahasiswa mengalami gejala DES karena penggunaan perangkat digital yang berkepanjangan. Dalam penelitian lain Sari & Pratama (2021) menemukan bahwa 63,2% responden mengalami kelelahan mata, terutama pada individu yang menggunakan gadget lebih dari 4 jam per hari. Penggunaan perangkat digital secara intensif ini menjadi isu yang serius (Novianti, 2025). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022) menyatakan bahwa penggunaan perangkat digital dalam waktu lama tanpa jeda istirahat dapat meningkatkan risiko kelelahan mata. Jika tidak diatasi kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan mata, tetapi juga dapat menurunkan konsentrasi dan motivasi belajar (Novianti, 2025).

Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif merupakan salah satu populasi yang paling rentan mengalami Digital Eye Strain. Tuntutan akademik seperti membaca e-book, mengerjakan tugas, mengakses jurnal, dan pembelajaran daring menyebabkan paparan layar dalam durasi yang panjang setiap hari (Pando T, 2022). Aktivitas visual jarak dekat yang

dilakukan secara terus-menerus meningkatkan beban akomodasi mata, mengganggu fokus, serta menurunkan kenyamanan belajar, serta berpotensi menurunkan prestasi akademik (Christine, 2021). Meskipun teknologi digital mendukung inovasi pembelajaran, penggunaan yang tidak ergonomis tetap menjadi ancaman bagi kesehatan mata (Brilianti et al., 2024; Mangelep et al., 2023).

Penatalaksanaan Digital Eye Strain (DES) dapat dilakukan melalui pendekatan non-farmakologis maupun farmakologis. Pendekatan non-farmakologis menjadi pilihan utama karena bersifat preventif dan menargetkan langsung faktor penyebab, yaitu beban visual akibat penggunaan perangkat digital (Permana, 2023). Beberapa intervensi yang direkomendasikan meliputi aturan 20-20-20, pengaturan pencahayaan, ergonomi, serta istirahat mata (Rosenfield, 2020; American Optometric Association, 2021). Di antara berbagai metode tersebut latihan mata (*Eye Exercise*) menjadi intervensi yang lebih aktif karena bekerja langsung pada mekanisme fisiologis sistem visual. Latihan ini berfungsi untuk merelaksasi otot siliaris yang mengalami spasme akibat akomodasi berkepanjangan, serta meningkatkan fleksibilitas otot ekstraokular melalui gerakan terarah. Teknik seperti fokus dekat–jauh (*near-far focusing*) melatih kemampuan akomodasi, sedangkan gerakan bola mata meningkatkan koordinasi otot. Selain itu, latihan berkedip (*blinking exercise*) berperan dalam menjaga kestabilan lapisan air mata (*tear film*), sehingga dapat mengurangi gejala mata kering sebagai salah satu komponen utama kelelahan (Rezania & Wachidah, 2025).

Secara klinis *Eye Exercise* tidak hanya memberikan efek simptomatik berupa penurunan keluhan seperti mata lelah, tegang, dan penglihatan kabur, tetapi juga berkontribusi terhadap perbaikan fungsi visual secara menyeluruh, termasuk peningkatan kenyamanan visual dan ketahanan terhadap aktivitas layar (Mardiah et al., 2025). Berbagai penelitian intervensi menunjukkan bahwa latihan mata yang dilakukan secara rutin mampu menurunkan tingkat kelelahan mata secara signifikan, terutama pada populasi dengan penggunaan perangkat digital yang tinggi seperti mahasiswa (Gupta et al., 2020; Iqbal et

al., 2021; Agarwal et al., 2022; Kannappan et al., 2024). Selain itu (*Eye Exercise*) memiliki keunggulan dari segi implementasi karena mudah dilakukan, tidak memerlukan alat khusus, serta dapat diterapkan secara mandiri sebagai bagian dari perubahan perilaku visual (Rosenfield, 2020; *American Optometric Association*, 2021). Oleh karena itu latihan mata berpotensi menjadi intervensi promotif dan preventif dalam jangka panjang untuk mengurangi *Digital Eye Strain*. Namun demikian penerapan latihan mata di kalangan mahasiswa masih tergolong rendah akibat kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai kesehatan mata, yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan refraksi seperti miopia progresif (Aziz & OT, 2026). Di sisi lain penanganan farmakologis melibatkan penggunaan tetes mata pelumas (*artificial tears*) untuk mengatasi kekeringan mata, obat antiinflamasi topikal jika ada peradangan, serta suplemen berisi vitamin A, lutein, dan omega-3 guna mempertahankan kesehatan mata.

Survei pendahuluan dilakukan pada bulan Oktober 2025 terhadap 20 mahasiswa aktif di jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu, dengan menggunakan kuesioner tertutup untuk mengidentifikasi durasi penggunaan digital dan keluhan. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan gadget 4 jam/hari dan mengeluh mata kering, perih, serta penglihatan buram. Temuan ini menunjukkan adanya keluhan tentang kelelahan mpada mahasiswa yang memerlukan intervensi sederhana. Berdasarkan latar belakang yang telah disebut diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *Eye Exercise* terhadap *Digital Eye Strain* pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Bengkulu. .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada bagian latar belakang, masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah latihan mata berpengaruh terhadap kelelahan mata pada mahasiswa Str keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui Pengaruh *Eye Exercise* Terhadap *Digital Eye Strain* Pada Mahasiswa Str Keperawatan Politeknik Kesehatan Bengkulu.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden seperti: Usia, jenis kelamin, durasi penggunaan gadget, jarak pandang layar, intensitas cahaya.
- b. Diketahui rata-rata *score* kelelahan mata sebelum & sesudah latihan mata
- c. Diketahui pengaruh *Eye Exercise* terhadap *Digital Eye Strain* responden.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan komunitas dan kesehatan mata, Memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas latihan mata sebagai intervensi non-farmakologis untuk mengurangi gejala *Digital Eye Strain* pada mahasiswa, Memperkaya pengetahuan di bidang keperawatan, terutama terkait kesehatan mata dan cara mencegah kelelahan mata yang disebabkan oleh penggunaan gadget secara berlebihan. memperkaya literatur keperawatan komunitas dan keperawatan preventif dengan data mutakhir yang relevan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Mahasiswa
Sebagai informasi dan panduan untuk menjaga kesehatan mata melalui latihan sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri.
- b. Bagi Tenaga Keperawatan dan Pendidikan
Sebagai dasar dalam memberikan edukasi kesehatan mengenai pencegahan kelelahan mata akibat penggunaan gadget.
- c. Bagi Institusi

Pendidikan sebagai referensi untuk mengembangkan program promosi kesehatan tentang perilaku penggunaan gadget yang sehat di lingkungan kampus.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

sebagai bahan referensi dan dasar bagi penelitian lanjutan yang berkaitan dengan latihan mata dan gangguan penglihatan akibat teknologi digital.

e. Bagi Masyarakat

Memberikan kesadaran akan dampak penggunaan gadget yang berlebihan terhadap kesehatan mata dan solusi praktis dalam mengurangi risiko tersebut.

