

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kadet mahasiswa universitas pertahanan Republik Indonesia (Unhan RI) adalah seorang pelajar yang nantinya memiliki peranan dalam pertahanan negara. Selain belajar untuk menjadi sarjana yang cerdas, mereka juga dituntut untuk memiliki tubuh yang sehat dan kuat. Karena itu selama menjalani kuliahnya di Unhan RI, mereka tidak hanya belajar ilmu program studinya, namun juga melakukan berbagai kegiatan olahraga dan pembinaan fisik lainnya.

Kelelahan adalah gejala non-spesifik umum yang dialami oleh banyak orang dan berhubungan dengan banyak kondisi kesehatan. Seringkali didefinisikan sebagai rasa lelah yang luar biasa, kekurangan energi dan perasaan lelah, kelelahan berhubungan dengan kesulitan dalam melakukan gerakan volunter. (Billones *et al.*, 2021)

Kelelahan otot didefinisikan sebagai penurunan kekuatan maksimal atau produksi kekuatan sebagai respons terhadap aktivitas kontraktile. Diketahui bahwa kelelahan dapat disebabkan oleh berbagai mekanisme, mulai dari akumulasi metabolit dalam serat otot hingga pembentukan perintah motorik yang tidak memadai di korteks motorik, dan belum ada mekanisme umum yang bertanggung jawab akan kelelahan otot. Namun, kondisi ini dapat

muncul dari berbagai tingkat jalur motorik dan sering kali dibagi menjadi komponen sentral dan perifer. Kelelahan perifer disebabkan oleh perubahan pada ujung distal sinapsis. Kelelahan sentral berasal dari sistem saraf pusat (SSP) yang mengurangi impuls saraf ke otot. Kelelahan otot adalah fenomena umum yang membatasi performa dalam olahraga dan aktivitas intens atau berkepanjangan lainnya. Hal ini juga meningkatkan dan membatasi kehidupan sehari-hari dalam berbagai kondisi medis, termasuk gangguan neurologis, otot dan kardiovaskular, serta penuaan dan asthenia. (Billones *et al.*, 2021; Cè *et al.*, 2019; Tornero-Aguilera *et al.*, 2022a)

Dari hasil observasi peneliti menunjukkan adanya masalah yang signifikan terkait dengan kelelahan otot yang sering dialami oleh kadet mahasiswa. Kelelahan otot ini dapat mengganggu proses pembelajaran mereka dan kesejahteraan secara keseluruhan. Diperlukanlah pendekatan yang komprehensif untuk mengatasi masalah ini. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan otot menjadi hal yang sangat penting dalam upaya perbaikan ini.

Salah satu faktor yang patut diperhatikan adalah jenis kelamin. Dalam konteks ini, jenis kelamin memainkan peran penting karena perbedaan biologis antara pria dan wanita dapat memengaruhi tingkat kelelahan otot. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kekuatan otot, distribusi massa otot, dan respons terhadap latihan fisik bisa berbeda antara pria dan wanita.

Pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana jenis kelamin memengaruhi tingkat kelelahan otot dapat menjadi landasan untuk pengembangan strategi yang lebih tepat dalam mengurangi kelelahan otot pada kadet mahasiswa. (Gomes *et al.*, 2021a; Yang & Côté, 2022)

Pengaruh usia terhadap kelelahan otot dapat berkaitan dengan perubahan fisik dan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia. Ini mencakup penurunan massa otot, penurunan kekuatan, serta perubahan dalam respons otot terhadap latihan fisik. Memahami bagaimana usia berperan dalam tingkat kelelahan otot akan membantu dalam merancang program pelatihan dan perawatan yang lebih efektif untuk kadet mahasiswa dari berbagai kelompok usia. (Sundberg & Fitts, 2019)

Selama menjalankan pendidikan kadet mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memiliki otak yang cerdas, namun mereka juga dituntut untuk memiliki tubuh yang sehat dan kuat. Kadet mahasiswa melakukan latihan yang rutin untuk mencapai hal tersebut. Jumlah tugas dan kegiatan yang banyak menyebabkan kadet mahasiswa mengalami kelelahan otot yang dapat mengganggu pembelajarannya. Berdasarkan teori, salah satu faktor yang mempengaruhi kelelahan otot adalah jenis kelamin dan usia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan jenis kelamin dan usia terhadap kelelahan otot kadet mahasiswa Unhan RI?
2. Apakah jenis kelamin dan usia berpengaruh terhadap tingkat kelelahan otot?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan jenis kelamin dan usia terhadap kelelahan otot pada kadet mahasiswa.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran jenis kelamin terhadap kelelahan otot kadet mahasiswa Unhan RI.
2. Mengidentifikasi perbandingan usia terhadap kelelahan otot kadet mahasiswa Unhan RI.
3. Membandingkan jenis kelamin dan usia terhadap kelelahan otot kadet mahasiswa Unhan RI.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

- a. Penelitian ini berguna untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dalam perbandingan jenis kelamin dan usia terhadap kelelahan otot.

- b. Memberikan gambaran perbandingan jenis kelamin dan usia terhadap kelelahan otot.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Mengevaluasi kemampuan fisik responden saat ini.
- b. Memberikan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan suatu penelitian.
- c. Dapat digunakan untuk mengembangkan program pelatihan yang lebih baik untuk kadet mahasiswa.