

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tidur adalah salah satu kebutuhan biologis yang mendasar bagi setiap manusia terutama usia remaja hingga dewasa. Durasi tidur masing-masing orang akan berpengaruh signifikan terhadap perkembangan fisik, kesehatan kardiovaskular, serebrovaskular, metabolisme, kualitas hidup, kinerja kognitif, dan pengaturan emosi.(Troxel et al., 2015). Kurang tidur kronis dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian melalui penyakit kardiovaskular, diabetes, obesitas, dan kanker(Ramar et al., 2021). Kurang tidur pada kalangan militer akan berdampak negatif terkhusus pada ketahanan otot, kemampuan aerobik, dan kinerja khusus militer. Kurang tidur akan memengaruhi kekuatan genggam dan kekuatan rata-rata otot tubuh bagian atas(Clementine Grandou; Lee Wallace; Hugh HK Fullagar; Rob Duffield; Simon Burley, 2019).

Dalam penelitian pada kadet militer *U.S. Army*, meskipun waktu tidur telah dijadwalkan, kualitas tidur dapat terganggu oleh pelatihan intensif dan tekanan akademik. Rata-rata harian objektif untuk durasi tidur adalah 6,3 jam ( $\pm 1,2$  jam) dan 85,6% ( $\pm 5,5\%$ ) untuk efisiensi tidur(Cooper, 2015). Selama pendidikan dasar, durasi tidur kadet turun menjadi  $< 6$  jam, dengan kualitas tidur yang lebih buruk. Hal ini berbeda dibandingkan dengan sebelum melaksanakan Pendidikan yakni  $\geq 8$  jam saat tidur di rumah(Bulmer et al., 2022). Gejala kelelahan yang dialami baik pada saat pendidikan dasar militer maupun pendidikan membuat stres dan bertentangan secara fisiologis. Kombinasi kelelahan fisik dan mental yang tinggi dapat meningkatkan risiko cedera muskuloskeletal yang umum terjadi pada *Basic Military Training*(Vermetten et al., 2017).

*Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah keluhan yang diakibatkan oleh akumulasi kerusakan atau cedera dalam sistem

muskuloskeletal akibat trauma secara terus-menerus, sehingga menyebabkan kerusakan disertai dengan nyeri. Gejala MSDs seringkali berupa keluhan yang bersifat subyektif sehingga penilaian tingkat keparahan penyakit menjadi suatu hal yang sulit. MSDs ditandai dengan gejala seperti nyeri, tidak nyaman, mati rasa, lemah atau kehilangan kekuatan, dan sensasi terbakar(Sofyan & Amir, 2019).

Tinjauan sistematis menemukan bahwa penurunan kualitas dan kuantitas tidur dikaitkan dengan dua hingga tiga kali peningkatan risiko nyeri. Studi lebih lanjut telah menemukan bahwa kurang tidur telah terbukti menghasilkan respons hiperalgesik. Pada individu dengan kualitas tidur yang buruk akan terjadi lonjakan produksi mediator proinflamasi (*TNF- $\alpha$* , *IL-1 $\beta$* , dan *IL-6*) yang menjadi bagian dari perkembangan nyeri inflamasi dan neuropatik. Selain itu, kurangnya waktu tidur dapat memodulasi fungsi *Nucleus accumbens* (NAc), wilayah yang mengatur persepsi sakit. Kurang tidur secara signifikan akan meningkatkan reaktivitas nyeri di korteks *somatosensory* primer kanan sehingga menurunkan ambang nyeri seseorang(Herrero Babiloni et al., 2020). *Ghrelin* memiliki efek antiinflamasi yang dapat menghambat sitokin pro-inflamasi. Kurang tidur berkaitan dengan sekresi *ghrelin* sehingga menyebabkan *hyperalgesia* atau peningkatan kepekaan terhadap rasa sakit(Bleyer et al., 2015). Tidur suboptimal memiliki efek negatif pada mood dan afek, yang diketahui memiliki efek negatif pada nyeri(Huang & Ihm, 2021). Kualitas tidur yang buruk dikaitkan dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) dimana perubahan skor PSQI dari waktu ke waktu berkaitan dengan kemungkinan LBP yang lebih tinggi. Rasa sakit yang paling umum adalah di kepala, punggung, dan punggung bawah. Sakit kepala ditemukan berkorelasi dengan parameter kualitas tidur. Nyeri kepala, leher, punggung, punggung bawah, dan bahu berkorelasi dengan latensi tidur(Campanini et al., 2022).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memiliki ketertarikan dalam meneliti hubungan antara variabel kualitas tidur dan keluhan muskuloskeletal pada Mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Alasan peneliti mengambil sampel *Cohort 3* dikarenakan jenis dan jadwal kegiatan kadet mahasiswa *Cohort 3* telah dievaluasi dan disempurnakan dari angkatan sebelumnya. Setelah didapatkan data hasil penelitian, maka dapat dilihat rata-rata waktu tidur kadet mahasiswa dan keluhan MSDs pada kadet mahasiswa sehingga hal ini dapat dijadikan rekomendasi bagi organik di Universitas Pertahanan dalam menyusun jadwal kegiatan Resimen kadet mahasiswa maupun pemenuhan beberapa sarana penunjang bagi kadet mahasiswa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Keluhan MSDs merupakan salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas kadet mahasiswa baik dalam kegiatan akademik maupun kegiatan fisik. Oleh karena itu, penting sekali untuk memahami faktor individu dan sistem yang berkontribusi pada timbulnya permasalahan tidur di kalangan kadet mahasiswa yang dapat menimbulkan MSDs. Belum ada penelitian terdahulu yang meneliti hubungan antara variabel kualitas tidur dan keluhan MSDs pada kadet mahasiswa. Skripsi ini pada akhirnya mengeksplorasi kualitas tidur kadet mahasiswa dan kejadian MSDs.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan keluhan MSDs pada kadet mahasiswa sehingga hasil dari penelitian ini dapat menunjukkan kondisi kadet mahasiswa di Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi kebiasaan tidur kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- b. Mengidentifikasi gangguan tidur pada kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- c. Mengidentifikasi keluhan MSDs pada kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Meningkatkan wawasan dan pemahaman peneliti mengenai hubungan kualitas tidur dengan keluhan MSDs pada kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Kadet mahasiswa**

- a. Mengetahui kualitas tidur kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- b. Menambah wawasan untuk meningkatkan kualitas tidur kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- c. Mengetahui permasalahan tidur yang dialami kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- d. Mengetahui permasalahan keluhan MSDs yang dialami kadet mahasiswa *Cohort 3* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Mengetahui hubungan kualitas tidur dengan MSDs pada kadet mahasiswa sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan administratif dan penyusunan jadwal kegiatan Resimen Korps kadet mahasiswa Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

#### **1.4.4 Manfaat Bagi Pengembangan Keilmuan**

Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya tentang hubungan kualitas tidur dengan MSDs pada kadet mahasiswa Universitas Pertahanan Republik Indonesia.