

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keikutsertaan perempuan dalam kompetisi olahraga level internasional mengalami peningkatan secara signifikan, terutama pada atlet perempuan muda (Calcaterra *et al.*, 2024). Terlepas dari tingkat keterlibatan yang tinggi, terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh atlet remaja perempuan, diantaranya ketidakadilan olahraga, masalah citra tubuh, gangguan makan, tekanan mental yang meningkat, pemendam emosi, dan siklus menstruasi (McManama O'Brien *et al.*, 2021; Taim *et al.*, 2024). Siklus menstruasi yang terganggu dalam berbagai cabang olahraga telah dilaporkan memiliki prevalensi berkisar antara 0% hingga 61% (Gimunova *et al.*, 2022). Hasil penelitian Ravi *et al* (2021) melaporkan atlet perempuan sering mengalami gangguan menstruasi daripada non-atlet (38,7% dan 5,6%). Penelitian Armento *et al* (2021) pada atlet putri sekolah menengah atas melaporkan 28% atlet putri mengalami gangguan siklus menstruasi.

Siklus menstruasi normal berlangsung selama 21-35 hari dengan 2-7 hari mengalami pendarahan. Menstruasi normal pada remaja melibatkan rangkaian kompleks antara hipotalamus, hipofisis anterior, dan ovarium. Jika jalur aksis *hipotalamus-pituitari-ovarium* (HPO) terganggu, maka siklus menstruasi menjadi tidak normal. Siklus menstruasi tidak normal telah dialami oleh 14-25% perempuan, yang artinya siklus menstruasi menjadi lebih panjang (> 35 hari) atau lebih pendek (< 21 hari). Gangguan siklus menstruasi banyak terjadi pada perempuan di bawah usia 23 tahun (Mittiku *et al.*, 2022; Zeru *et al.*, 2021). Siklus menstruasi tidak normal telah terbukti berkaitan dengan penyakit lain seperti diabetes melitus tipe 2, aterosklerosis, hipertensi, penurunan kepadatan mineral tulang, dan lainnya (Monga dan Gokhale, 2022).

Faktor gizi yang menyebabkan gangguan siklus menstruasi pada atlet perempuan, diantaranya kekurangan energi, penurunan berat badan, dan lemak tubuh (Miyamoto dan Shibuya, 2024). Asupan zat gizi seperti, protein, lemak, karbohidrat, vitamin C, dan zat besi dilaporkan berkaitan dengan siklus menstruasi (Arisanti *et al.*, 2023; Fernanda *et al.*, 2021). Asupan makanan yang mengandung

protein, vitamin, mineral, dan antioksidan dapat membantu mengatur siklus menstruasi. Namun, asupan makanan yang tinggi gula, tinggi lemak jenuh, dan *junk food* dapat meningkatkan peradangan. Hal ini dapat menghambat kecukupan zat gizi, sehingga siklus menstruasi menjadi terganggu (Güzeldere *et al.*, 2024).

Faktor olahraga seperti jenis olahraga, jenis latihan, intensitas, frekuensi, dan durasi olahraga juga diketahui berhubungan dengan siklus menstruasi (Calcaterra *et al.*, 2024). Olahraga yang berlebihan, termasuk durasi dan frekuensi latihan berat dapat mengakibatkan hipotalamus terganggu. Hal ini juga berdampak pada pulsilitas *gonadotropin releasing hormone* (GnRH), sehingga siklus menstruasi menjadi tidak normal (Gayatri dan Safitri, 2022; Nurfadilah *et al.*, 2022).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap siklus menstruasi adalah durasi tidur dan usia awal menstruasi (*menarche*) (Anggoro *et al.*, 2023; Novianti *et al.*, 2024). Durasi tidur yang pendek dan terlambatnya *menarche* sering dialami oleh atlet dibandingkan non-atlet (Cho dan Im, 2024; Tsukahara *et al.*, 2021). Tidur yang kurang dari lima jam telah dikaitkan dengan masalah tidur dapat menimbulkan disfungsi hormon, sehingga siklus menstruasi menjadi terganggu (Mittiku *et al.*, 2022). Terlambatnya usia *menarche* dikaitkan dengan gangguan siklus menstruasi akibat aksis HPO yang belum berkembang sepenuhnya (Armayanti *et al.*, 2021).

Atlet perempuan merupakan subjek yang rentan mengalami gangguan siklus menstruasi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang kurang, durasi dan frekuensi latihan yang berat, kurangnya durasi tidur serta terlambatnya usia *menarche*. Hasil studi pendahuluan di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung menunjukkan bahwa dari 12 atlet putri terdapat 7 atlet putri (58%) yang memiliki riwayat siklus menstruasi tidak normal dalam setahun terakhir, sedangkan 5 atlet putri lainnya (42%) memiliki riwayat siklus menstruasi normal. Atlet putri cenderung memiliki pola makan yang sama, yaitu tiga kali/hari. Durasi latihan pada atlet putri dalam sehari berlangsung sekitar 3,5 jam dengan rata-rata frekuensi latihan sebanyak delapan kali/minggu. Rata-rata durasi tidur pada atlet putri adalah tujuh jam/hari sedangkan usia *menarche* memiliki rata-rata 12,5 tahun. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji hubungan antara kecukupan zat gizi, pola latihan, dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara kecukupan zat gizi, pola latihan, usia *menarche*, dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kecukupan zat gizi, pola latihan, usia *menarche*, dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui gambaran siklus menstruasi, kecukupan zat gizi, pola latihan, durasi tidur, dan usia *menarche* pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
2. Menganalisis hubungan kecukupan energi dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
3. Menganalisis hubungan kecukupan karbohidrat dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
4. Menganalisis hubungan kecukupan lemak dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
5. Menganalisis hubungan kecukupan protein dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
6. Menganalisis hubungan kecukupan vitamin C dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
7. Menganalisis hubungan kecukupan zat besi dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.

8. Menganalisis hubungan durasi latihan dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
9. Menganalisis hubungan frekuensi latihan dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
10. Menganalisis hubungan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.
11. Menganalisis hubungan usia *menarche* dengan siklus menstruasi pada atlet putri di SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktik

Manfaat praktik pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi Atlet Putri
Memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran atlet putri mengenai gangguan siklus menstruasi dan dampak jangka panjangnya, pentingnya gizi seimbang, serta tidur yang cukup.
- b. Bagi Pelatih
Memberikan informasi dan meningkatkan kesadaran pelatih mengenai gangguan siklus menstruasi dan dampak jangka panjangnya, pentingnya gizi seimbang, dan tidur yang cukup bagi atlet putri. Penelitian ini juga diharapkan agar pelatih dapat mempertimbangkannya dalam proses penyusunan program latihan.
- c. Bagi Sekolah
Memberikan informasi mengenai hubungan kecukupan zat gizi, pola latihan (durasi dan frekuensi latihan), dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri serta sebagai rujukan pertimbangan dalam kebijakan yang mendukung keseimbangan antara akademik, latihan dan kesehatan atlet putri.

- d. Bagi Dinas Pemuda dan Olahraga (DISPORA) Jawa Barat
Memberikan informasi terkait hubungan antara kecukupan zat gizi, pola latihan (durasi dan frekuensi latihan), dan durasi tidur dengan siklus menstruasi serta sebagai referensi dan dasar pertimbangan untuk kebijakan yang mendukung kesehatan, performa, dan kesejahteraan atlet putri secara optimal.
- e. Bagi Institusi Pendidikan (Prodi S1 Gizi UPI)
Sebagai rujukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya terkait siklus menstruasi dan hubungannya dengan kecukupan zat gizi, pola latihan (durasi dan frekuensi latihan) serta durasi tidur pada atlet putri.

1.4.2 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi dan referensi terkait hubungan kecukupan zat gizi, pola latihan (durasi dan frekuensi latihan) dan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada atlet putri pada penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada atlet putri di kelas terbuka atlet SMA X Kecamatan Cibeunying Kidul Kota Bandung. Ruang lingkup penelitian ini hanya pada variabel-variabel terkait, yaitu: kecukupan zat gizi (energi, karbohidrat, lemak, protein, vitamin C, dan zat besi), pola latihan (durasi dan frekuensi latihan), durasi tidur, usia *menarche* dan siklus menstruasi.