

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan metode untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan menjaga kesehatan serta kebugaran. Aktivitas fisik dapat mengurangi kelebihan lemak, sekaligus mencapai kebugaran yang optimal dan meningkatkan kemampuan fungsional. Olahraga anaerobik merupakan aktivitas dengan intensitas tinggi yang membutuhkan energi secara cepat dalam waktu singkat, namun tidak dapat dilakukan secara terus-menerus dengan durasi lama. Latihan olahraga anaerobik membutuhkan interval istirahat agar adenosin trifosfat dapat diregenerasi, sehingga dapat melanjutkan kegiatan kembali (Palar, 2015).

American College of Sports Medicine dan *American Medical Association* memperkenalkan program '*exerciseis medicine*' pada tahun 2007. Olahraga banyak dibuktikan dapat bermanfaat baik untuk penyakit kronis. Program olahraga diterapkan dalam pencegahan dan pengobatan hipertensi, diabetes, serta penyakit lainnya. Sebagian orang berkeinginan untuk bugar dan mendapatkan bentuk tubuh ideal dari olahraga. Seseorang yang rutin melakukan olahraga seperti angkat besi dapat menambah massa otot tubuh, dan dibutuhkan setidaknya 3 kali dalam satu minggu selama 1 tahun rutin melakukan olahraga angkat besi.

Pola makan dan pola latihan juga menjadi kunci untuk mendapatkan bentuk tubuh yang proporsional. Seseorang yang semakin serius dalam

kebugaran atau binaraga, berusaha mengikuti latihan kekuatan intens dan mengonsumsi protein serta suplemen tambahan. Konsumsi harian protein pada mereka yang melakukan latihan kekuatan intens meningkat menjadi sekitar 1,6 hingga 2,2 gram per kilogram berat badan yang dapat diasumsikan meningkatkan kadar purin dalam darah (Mauludin, 2025). Diet dan pola latihan yang berlebihan tidak menjadikan badan semakin bugar, hasilnya seringkali cedera, atau bahkan asam urat dalam darah meningkat.

Indonesia memiliki kasus penduduk hiperurisemia dengan prevalensi yang cukup tinggi di Asia menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023. Angka prevalensi hiperurisemia di dunia yaitu rentang 2,3% - 17,6%. Prevalensi kejadian hiperurisemia di Indonesia mengalami peningkatan, yaitu pada tahun 2018 sebesar 7,3%. Jumlah keseluruhan kasus hiperurisemia di Indonesia pada usia dibawah 34 tahun sebesar 34% dan pada usia diatas 34 tahun sebesar 68%. Kasus hiperurisemia di DIY mengalami peningkatan dari tahun 2013 yang berjumlah 3,5% hingga 4% di tahun 2018 (Riskesdas, 2018).

Gout dapat menyerang secara mendadak, berulang, dan disertai *arthritis* yang terasa sangat nyeri pada bagian sendi (Seran, 2016). Purin adalah komponen dari basa asam nukleat dan pengirim pesan kedua, seperti pengirim pesan membran sel cAMP, yang terutama ditemukan di inti sel, dan merupakan komponen penting dari materi genetik, seperti DNA. Pembentukan purin yang merupakan salah satu unsur dari asam nukleat menghasilkan suatu kadar asam

urat di dalam tubuh. Kandungan asam urat dalam darah yang meningkat sebesar 0,5 - 0,75g/ml, menyebabkan penumpukan kristal di persendian (Jaliana, 2018).

Kadar asam urat yang tinggi dapat disebabkan oleh terlalu banyak produksi asam urat atau pengolahan asam urat yang terhambat. Konsumsi makanan kaya purin akan meningkatkan risiko asam urat, terutama jika pola makan tidak seimbang, maka risiko asam urat juga meningkat (Ridhoputrie, 2019). Kegiatan fisik dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan kadar asam urat meningkat sementara, dikarenakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh aktivitas otot rangka meningkatkan pemecahan ATP dan metabolisme purin di otot. Kegiatan fisik dengan intensitas tinggi dapat menurunkan ekskresi asam urat dan meningkatkan pembentukan asam laktat di dalam tubuh, dikarenakan semakin besar bagian glukosa yang diolah melalui glikolisis anaerob dan diubah menjadi asam laktat. Semakin tinggi intensitas aktivitas fisik bersifat anaerob, semakin banyak asam laktat yang diproduksi dan terakumulasi (Suntara, 2022).

Olahraga dengan intensitas tinggi telah diamati pada penelitian oleh Gioia (2024), bahwa akan menimbulkan lonjakan asam urat sementara. Peningkatan akut ini dikaitkan dengan peningkatan metabolisme purin dan katabolisme otot selama aktivitas fisik yang intens. Berdasarkan uraian di atas, penelitian kali ini dilakukan untuk meneliti kadar asam urat dan memberikan gambaran rata-rata kadar asam urat pada orang yang rutin melakukan latihan

angkat besi dengan minimal waktu 1 tahun di pusat kebugaran Gym Tritunggal, Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana gambaran kadar asam urat pada orang yang rutin melakukan latihan angkat besi dengan minimal waktu 1 tahun di pusat kebugaran Gym Tritunggal Yogyakarta”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui rata-rata kadar asam urat pada laki-laki yang rutin melakukan latihan angkat besi di pusat kebugaran Gym Tritunggal dengan minimal waktu 1 tahun.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui rata-rata kadar asam urat pada laki-laki yang rutin melakukan latihan angkat besi di pusat kebugaran Gym Tritunggal dengan minimal waktu 1 tahun berdasarkan frekuensi latihan ($< 3 \times$ per minggu dan $\geq 3 \times$ per minggu).
- b. Untuk mengetahui rata-rata kadar asam urat pada laki-laki yang rutin melakukan latihan angkat besi di pusat kebugaran Gym Tritunggal dengan minimal waktu 1 tahun berdasarkan usia (19-30 tahun dan 31-57 tahun).

- c. Untuk mengetahui rata-rata kadar asam urat pada laki-laki yang rutin melakukan latihan angkat besi di pusat kebugaran Gym Tritunggal dengan minimal waktu 1 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) (Normal (IMT 18,5 - 25 kg/m²) dan *Overweight* (IMT > 25 kg/m²)).

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini termasuk dalam bidang Teknologi Laboratorium Medis, khususnya bidang Kimia Klinik.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman penulis dalam melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada orang yang rutin melakukan latihan angkat besi dengan minimal waktu 1 tahun di pusat kebugaran Gym Tritunggal, Yogyakarta.

2. Secara praktis

- a. Bagi instansi kesehatan.

Untuk memberikan informasi bagi instansi kesehatan agar meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan melalui skrining, olahraga, dan mengatur pola makan.

- b. Bagi peneliti selanjutnya.

Sebagai referensi dan studi literatur bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan kadar asam urat

kelompok orang yang melakukan latihan angkat besi selama 3 bulan dan 1 tahun, agar penelitian mencapai hasil yang lebih baik.

F. Keaslian Penelitian

1. Hidayatullah (2025) “Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Peningkatan Asam Urat di Desa Alassumur Lor Kecamatan Besuk Kabupaten Probolinggo”.
 - a. Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan pola makan pada penderita asam urat yaitu baik sebanyak 51 responden (75%), aktivitas fisik pada penderita asam urat yaitu baik sebanyak 49 responden (72,1%), kadar asam urat pada penderita asam urat yaitu normal sebanyak 48 responden (70,6%)..
 - b. Persamaan: Peneliti melakukan penelitian tentang asam urat dengan aktivitas fisik.
 - c. Perbedaan: Peneliti tersebut melakukan penelitian hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan peningkatan asam urat, sedangkan peneliti ini melakukan penelitian kadar asam urat dengan aktivitas fisik berupa angkat besi.
2. Amrullah (2023) “Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur”.
 - a. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar asam urat responden laki-laki lebih tinggi yaitu sebesar 6,8 mg/dL

- dibandingkan dengan nilai rata-rata kadar asam urat responden perempuan yaitu sebesar 5,3 mg/dL.
- b. Persamaan: Peneliti melakukan penelitian berdasarkan faktor usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT).
 - c. Perbedaan: Peneliti tersebut melakukan penelitian pada lansia dan fokus mengambil kesimpulan pada karakteristik jenis kelamin, sedangkan penelitian ini melakukan penelitian dengan jenis kelamin laki-laki saja dan fokus kepada karakteristik usia, frekuensi latihan, dan IMT.
3. Fauzan (2016) “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Asupan Purin, dan Olahraga dengan Kejadian Gout Arthritis pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan”.
- a. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan kejadian *gout arthritis*, ada hubungan antara asupan purin dengan kejadian *gout arthritis*, dan ada hubungan olahraga dengan kejadian *gout arthritis* di Puskesmas Tanjungsari Pacitan.
 - b. Persamaan: Peneliti melakukan penelitian tentang kadar asam urat dengan karakteristik IMT dan olahraga.
 - c. Perbedaan: Peneliti tersebut melakukan penelitian hubungan asam urat dengan faktor yang diteliti, sedangkan penelitian ini melakukan penelitian gambaran kadar asam urat pada orang yang melakukan latihan angkat besi.

4. Artini (2019) “Faktor Risiko Hiperurisemia di Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung”.
 - a. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan umur, jenis kelamin, status gizi, riwayat keturunan, frekuensi makan dengan Hiperurisemia.
 - b. Persamaan: Peneliti melakukan penelitian mengenai kadar asam urat dengan umur responden.
 - c. Perbedaan: Peneliti tersebut melakukan penelitian faktor risiko asam urat, sedangkan peneliti ini melakukan penelitian kadar asam urat dengan faktor frekuensi latihan, usia, dan IMT.
5. Maimuna (2024) “Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Kendek & Bone Baru Wilayah Kerja Puskesmas Lokotoy Kabupaten Banggai Laut”.
 - a. Hasil: Terdapat hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar asam urat pada lansia di Desa Kendek dan Bone Baru.
 - b. Persamaan: Peneliti melakukan penelitian mengenai kadar asam urat dengan aktivitas fisik.
 - c. Perbedaan: Peneliti tersebut melakukan penelitian berdasarkan jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, dan pola makan lansia, sedangkan peneliti ini melakukan penelitian berdasarkan usia, frekuensi latihan, dan IMT pada laki-laki remaja hingga dewasa yang melakukan latihan angkat besi.