

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam urat merupakan bentuk akhir dari metabolisme purin, baik purin eksogen (yang berasal dari makanan) maupun endogen.¹ Hiperurisemia didefinisikan sebagai kadar asam urat serum yang melebihi 60mg/l.² Mekanisme yang menyebabkan hal tersebut adalah produksi asam urat yang berlebih, atau penurunan eliminasi asam urat dari tubuh.¹ Kondisi hiperurisemia tidak hanya menjadi faktor risiko dari gout, namun juga berbagai macam penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi dan stroke.³⁻⁵

Hiperurisemia lebih banyak ditemukan di benua Asia. Angka prevalensi hiperurisemia di Indonesia mencapai 18%.⁶ Prevalensi hiperurisemia terendah adalah pada kelompok usia <30 tahun (19,8%), sementara tertinggi pada kelompok usia >65 tahun (30,6%). Prevalensi hiperurisemia ditemukan lebih banyak pada subjek dengan indeks massa tubuh (IMT) tinggi, hipertensi, atau hiperlipidemia.⁷ Menurut penelitian, prevalensi hiperurisemia pada subjek obese yang secara metabolik tidak sehat adalah 29%.⁸

Obesitas yang berkaitan dengan hiperurisemia adalah obesitas sentral.⁹ Penelitian menyebutkan bahwa terdapat kaitan yang erat antara area lemak intraabdomen dengan hiperurisemia.³ Individu dengan obesitas sentral cenderung mengalami kelebihan produksi asam urat dan penurunan ekskresi asam urat melalui ginjal, yang merupakan mekanisme yang krusial kaitannya dengan peningkatan kadar asam urat serum.¹⁰ Sehingga, dalam penelitian ini, digunakan

indikator yang dapat mengukur obesitas sentral, yaitu lingkar pinggang. Terdapat korelasi positif antara hiperurisemia dan lingkar pinggang.¹¹⁻¹³

Studi menunjukkan bahwa pola makan juga mempengaruhi kadar asam urat serum.¹⁴⁻¹⁶ Hal ini berkaitan dengan meningkatnya purin eksogen yang dimetabolisme oleh tubuh.¹⁷ Pola makan, menurut *U.S. Department of Agriculture* (USDA), adalah kombinasi makanan dan minuman yang merupakan asupan diet lengkap seseorang dalam suatu waktu. Pola makan seorang individu merepresentasikan secara keseluruhan mengenai kebiasaan makan dan minum individu tersebut, sehingga pola makan dapat digunakan untuk memprediksi status kesehatan seseorang.¹⁸ Makanan yang berkaitan dengan peningkatan kadar asam urat serum di antaranya daging merah, telur, makanan tinggi lemak, serta karbohidrat.¹⁹⁻²²

Data menunjukkan bahwa sejak beberapa dekade lalu, terjadi perubahan perilaku pada anak-anak maupun dewasa yang berkaitan dengan gaya hidup, salah satunya adalah konsumsi makanan yang tidak seimbang. Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2009, rata-rata konsumsi lemak total penduduk Indonesia setiap harinya adalah 64,7 gram perkapita. Padahal, Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) menganjurkan konsumsi lemak tidak lebih dari 25% energi. Artinya, bila kebutuhan energi penduduk Indonesia rata-rata adalah 2000 kkal/hari, maka konsumsi lemak sebaiknya tidak lebih dari 56 gram perkapita perhari. Rata-rata konsumsi karbohidrat penduduk Indonesia adalah 43 gram perkapita perhari, atau 8,6% terhadap total kebutuhan energi 2000 kkal/hari.

Angka tersebut masih melebihi batasan yang dianjurkan oleh PUGS, yaitu 5% dari kecukupan energi.²³

Sebuah penelitian pada pria dan wanita berusia 20-63 tahun menunjukkan bahwa subjek pada kelompok usia 20-39 tahun mengalami peningkatan IMT yang paling besar. Peningkatan berat badan yang paling pesat juga terjadi pada kelompok usia 20-29 tahun, terutama pada wanita.²⁴ Sehingga, dapat disimpulkan bahwa dewasa *overweight* usia 20-29 tahun memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk menjadi obese bila dibandingkan dengan kelompok usia lain.

Hiperurisemia beserta komplikasinya merupakan penyakit degeneratif yang menyerang di usia lanjut. Deteksi dini pada usia muda sangat penting dilakukan untuk menghindari penyakit-penyakit tersebut, sehingga dalam penelitian ini dipilih subjek yang berusia relatif muda, yakni dewasa usia 20-25 tahun.

Penelitian mengenai asam urat serum pada usia dewasa muda masih sedikit. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan diteliti apakah lingkaran pinggang dan pola makan memiliki hubungan dengan kadar asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.

1.2 Masalah Penelitian

Apakah terdapat hubungan lingkaran pinggang dan pola makan dengan kadar asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi hubungan lingkaran pinggang dan pola makan dengan kadar asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mendeskripsikan lingkaran pinggang pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 2) Mendeskripsikan pola makan pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 3) Mendeskripsikan kadar asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 4) Mendeskripsikan aktivitas fisik pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 5) Menganalisis hubungan lingkaran pinggang dengan asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 6) Menganalisis hubungan pola makan dengan asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 7) Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan lingkaran pinggang dan pola makan dengan kadar asam urat serum pada dewasa *overweight* usia 20-25 tahun.
- 2) Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk prediksi hiperurisemia pada dewasa usia 20-25 tahun.

1.5 Keaslian Penelitian

Hingga kini penelitian mengenai hubungan lingkaran pinggang dan pola makan terhadap kadar asam urat serum pada dewasa muda belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan antara lain :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil	Keterangan
1	Yamada, Akiko dkk (2016, <i>cross-sectional</i>)	<i>Association of Visceral Fat and Liver Fat with Hyperuricemia</i>	Subjek penelitian berjumlah 801 pria yang tidak sedang mengonsumsi obat-obatan penurun asam urat. Prevalensi hiperurisemia pada subjek adalah 19,6%. Penambahan jumlah lemak perut dan lemak liver berhubungan dengan kejadian hiperurisemia.	Persamaan : Mencari hubungan lemak perut dengan kadar asam urat serum Perbedaan : - Jumlah lemak perut dilihat secara langsung menggunakan <i>Computed Tomography Scan (CT scan)</i> , sehingga kurang praktis bila dibandingkan dengan pengukuran lingkaran pinggang yang juga dapat mencerminkan kadar lemak perut - Subjek penelitian berusia 25-77 tahun dan hanya terdiri dari jenis kelamin laki-laki
2	Juraschek, Stephen P dkk (2016, <i>randomized trial</i>)	<i>Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Sodium Intake on Serum Uric Acid</i>	Subjek penelitian 55% wanita dan 75% kulit hitam, dengan usia rerata 52 (SD,10) tahun dan kadar asam urat serum rerata 5.0 (SD, 1.3) mg/dL. Diet DASH menurunkan asam urat serum sebanyak - 0,35 mg/dL, dengan efek yang lebih signifikan pada subjek dengan asam urat	Persamaan : Mencari hubungan pola makan dengan kadar asam urat serum Perbedaan : - Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental - Rerata usia subjek

			serum <i>baseline</i> sebesar ≥ 7 mg/dL.	penelitian adalah 52 tahun - Memperhitungkan pengaruh konsumsi sodium terhadap kadar asam urat serum
3	You, Lili dkk (2014, <i>cross-sectional</i>)	<i>Prevalence of Hyperuricemia and the Relationship between Serum Uric Acid and Metabolic Syndrome in the Asian Mongolian Area</i>	Subjek berjumlah 1426 orang (809 pria dan 617 wanita) berusia 20-80 tahun. Prevalensi hiperurisemia pada pria adalah 17,7%, sementara pada wanita adalah 5,2%. Lingkar pinggang, IMT, dan kadar trigliserida berhubungan erat dengan kadar asam urat serum baik pada pria maupun wanita.	Persamaan : - Menggunakan variabel bebas lingkar pinggang - Menggunakan variabel terikat kadar asam urat serum - Memperhitungkan IMT - Subjek penelitian berasal dari ras Asia Perbedaan : - Subjek penelitian berusia 20-80 tahun - Memasukkan indikator sindroma metabolik lainnya sebagai variabel, yaitu kadar trigliserida.
4	Li, Xue dkk (2015, <i>cross-sectional</i>)	<i>Relationship between Hyperuricemia and Dietary Risk Factors in Chinese Adults: a Cross-sectional Study</i>	Subjek berjumlah 1372 orang, dengan 720 pria dan 652 wanita. Usia rata-rata subjek adalah 37,7 tahun. Terdapat asosiasi yang penting secara statistik antara hiperurisemia dengan konsumsi teh, sarapan, dan kudapan tengah malam pada subjek pria.	Persamaan: - Mencari hubungan pola makan dengan kadar asam urat serum - Informasi mengenai variabel pola makan didapat dari wawancara menggunakan kuesioner Perbedaan: - Usia rata-rata subjek penelitian adalah 37,7 tahun - Tidak memperhitungkan status gizi subjek penelitian - Informasi

				mengenai pola makan juga didapat dari uji biokimia
5	Zhang, Meilin dkk (2016, <i>randomized controlled trial</i>)	<i>Comparison of the Effect of High Fruit and Soybean Products Diet and Standard Diet Interventions on Serum Uric Acid in Asymptomatic Hyperuricemia Adults: an Open Randomized Controlled Trial</i>	Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh diet standar (grup 1) dengan diet tinggi buah dan kedelai (grup 2) terhadap kadar asam urat serum pada orang dewasa usia 20-59 tahun dengan hiperurisemia asimtomatik. Kadar asam urat serum diukur sebelum dan sesudah intervensi. Setelah tiga bulan, kadar asam urat serum pada grup 1 dan grup 2 berkurang secara signifikan. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua grup.	Persamaan: Mencari hubungan antara pola makan dan kadar asam urat serum Perbedaan: - Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental - Rentang usia subjek penelitian adalah 20-59 tahun - Tidak memperhitungkan status gizi subjek penelitian
6	Wulandari, Dian (2015, <i>cross-sectional</i>)	Hubungan Lingkar Pinggang dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Wanita Usia di Atas 50 Tahun	Jumlah keseluruhan sampel adalah 51 orang, dengan kisaran usia 51-66 tahun. Dari 51 subjek, sebanyak 54,6% (n=28) memiliki kadar asam urat di atas normal. Uji bivariat <i>chi square</i> menunjukkan bahwa lingkar pinggang dan IMT berhubungan dengan kadar asam urat.	Persamaan: Mencari hubungan antara lingkar pinggang dan kadar asam urat serum Perbedaan: - Seluruh subjek penelitian berjenis kelamin wanita - Kisaran usia subjek 51-66 tahun

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel, subjek, waktu dan tempat penelitian. Variabel bebas penelitian ini adalah lingkar pinggang dan pola makan yang diukur berdasarkan asupan karbohidrat, protein, dan lemak. Sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah kadar asam urat serum. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan status gizi *overweight* dan berusia 20-25 tahun.