

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG

Penyakit degeneratif banyak ditemukan terutama mengenai orang-orang berusia lanjut yaitu yang mempunyai harapan hidup panjang. Salah satunya adalah gangguan berkemih pada laki-laki usia lanjut. Gangguan berkemih banyak ditemukan pada laki-laki dengan usia di atas 50 tahun, salah satunya adalah gangguan prostat (Susilo *et al.*, 2017).

Kelenjar prostat adalah organ tubuh laki-laki yang paling sering mengalami pembesaran, baik bersifat jinak maupun ganas. Prevalensi pembesaran prostat jinak secara global meningkat tajam dengan bertambahnya usia. Studi otopsi telah mengamati prevalensi histologis masing-masing 8%, 50%, dan 80% pada dasawarsa ke-4, 6, dan 9 (Lim, 2017). Pembesaran prostat jinak atau *Benign Prostatic Hyperplasia* yang disingkat BPH merupakan penyakit tersering kedua diantara penyakit yang mengenai kelenjar prostat di klinik urologi di Indonesia. Pembesaran prostat terjadi pada laki-laki di Indonesia berusia 50 tahun atau lebih yaitu sebanyak 50% (Risikesdas, 2018). Penyebab BPH belum diketahui secara pasti, tetapi sampai saat ini berhubungan dengan proses penuaan yang mengakibatkan penurunan kadar hormon laki-laki, yaitu testosteron. Hormon testosteron dalam kelenjar prostat akan diubah menjadi Dihidrotestosteron (DHT), yang kemudian secara kronis merangsang kelenjar prostat dalam mensintesis protein *growth factor* sehingga prostat membesar (Putri, 2018).

Perubahan volume prostat terjadi bervariasi pada setiap umur. Beberapa penelitian *cross sectional* tentang volume prostat yang dibandingkan dengan usia, ditemukan bahwa volume prostat meningkat menjadi 25 ml pada laki-laki usia 30 tahun, dan 35 – 45 ml pada laki-laki usia 70 tahun. Penentuan volume prostat sangat berguna untuk rencana terapi dan monitoring hasil terapi (Andaru *et al.*, 2018). Pemeriksaan volume prostat dapat dilakukan dengan *ultrasonography* (USG). Metode pemeriksaan USG prostat ada dua, yaitu metode *transabdominal ultrasonography* (TAUS) dan *transrectal ultrasonography* (TRUS) (Novianti *et al.*, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Batai *et al.*, (2021) menyebutkan bahwa obesitas, *body mass index* (BMI) yang tinggi, dan penyakit metabolik merupakan faktor risiko yang terkait dengan BPH. Obesitas merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat yang serius di seluruh dunia karena obesitas berperan dalam meningkatkan morbiditas dan mortalitas yang bersifat degeneratif (Rahmawati & Dieny, 2013). Di Amerika Serikat obesitas merupakan masalah yang serius karena angka kejadian obesitas semakin meningkat setiap tahunnya. Peningkatan prevalensi obesitas tidak hanya terjadi di negara maju tapi juga di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (Batara *et al.*, 2016).

Obesitas akan meningkatkan tekanan intra-abdomen yang selanjutnya meningkatkan tekanan kandung kemih serta intravesika dan berpotensi mendukung perkembangan BPH. Selain itu, produksi estradiol yang berkelanjutan oleh akumulasi massa lemak dapat mengakibatkan penekanan gonadotropin, dengan penurunan lebih lanjut dalam kadar testosteron dan

perkembangan hipogonadal progresif yang juga mendukung perkembangan BPH (Parikesit *et al.*, 2016).

Status obesitas seseorang dapat diukur salah satunya dengan menggunakan kategori *Body Mass Index*/Indeks Masa Tubuh. *Body Mass Index* (BMI) adalah salah satu metode antropometri yang paling sering digunakan untuk menilai apakah seseorang kelebihan berat badan atau obesitas. Pengukuran BMI menggunakan indeks berat badan (dalam kilogram) dibagi tinggi badan kuadrat (dalam meter) (Teresa *et al.*, 2018).

Islam sebenarnya memperbolehkan untuk memakan apa saja kecuali sesuatu yang sudah jelas haram, namun juga islam mengajarkan kepada kita untuk tidak berlebih-lebihan dalam segala hal, termasuk perihal makan dan minum. Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT yang ada pada ayat Al-Qur'an berikut ini:

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Artinya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (QS. Al-A'raf ayat 31).

Adapun hadist yang mengungkapkan bahwa rasulullah SAW mengajarkan kepada kita semua untuk menjauhi rasa kenyang di dunia ini karena

akan merugikan kehidupan kita di akhirat nanti. Berikut adalah bunyi dari hadist tersebut:

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: إِنَّ أَهْلَ  
الشَّبَعِ فِي الدُّنْيَا هُمْ أَهْلُ الْجُوعِ فِي الْآخِرَةِ غَدًا

Artinya: “Rasulullah SAW bersabda, “Sungguh orang yang kenyang di dunia mereka adalah orang yang lapar di akhirat nanti.” (HR. Ath-Thabarani dari sahabat Ibnu Abbas RA)

Melihat fakta bahwa masih tingginya prevalensi *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) pada laki-laki yang berusia lebih dari 50 tahun/lansia serta usia yang paling banyak menderita obesitas adalah rentang 35-60 tahun, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai metode yang dapat membantu penegakan diagnosis BPH yaitu volume prostat dan *Body Mass Index* (BMI). Penulis tertarik untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor di obesitas yang mendukung perkembangan BPH pada pasien BPH. Oleh karena itu, penulis mengusulkan penelitian mengenai hubungan ukuran volume prostat dengan nilai BMI pasien BPH pada pemeriksaan radiologi (USG) sebab obesitas termasuk dalam salah satu kategori BMI.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dapat dirumuskan: Bagaimana hubungan antara nilai BMI dengan

volume prostat pasien BPH (*Benign Prostatic Hyperplasia*) pada pemeriksaan USG?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

#### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hubungan antara nilai BMI dengan volume prostat pasien BPH (*Benign Prostatic Hyperplasia*) pada pemeriksaan USG *transabdominal*.

#### **2. Tujuan Khusus**

Mengetahui hubungan antara derajat BMI dengan volume prostat pada pemeriksaan USG *transabdominal*.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian dapat bermanfaat sebagai tambahan ilmu pengetahuan mengenai hubungan volume prostat pada gambaran USG dengan nilai BMI pada pasien BPH serta dapat dijadikan referensi bagi penulis dan calon peneliti dalam pengembangan ilmu kedokteran terkait BPH.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bidang Radiologi dan Klinisi**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan pengetahuan serta sudut pandang tentang gambaran pengaruh nilai BMI pada ukuran volume prostat dalam membantu menegakkan diagnosis pasien BPH.

**b. Bagi Masyarakat**

Memberikan pengetahuan bagi masyarakat mengenai BPH, volume prostat, dan nilai BMI serta korelasi diantaranya.

**c. Bagi peneliti**

Memperdalam ilmu tentang gambaran volume prostat pada pemeriksaan USG dengan nilai BMI pada pasien BPH.

**E. KEASLIAN PENELITIAN**

Peneliti masih belum menemukan penelitian yang sama dengan penelitian yang dilakukan, namun peneliti mendapatkan beberapa jurnal/artikel penelitian yang bisa digunakan sebagai acuan pustaka, diantaranya terdapat pada tabel 1.

**Tabel 1. 1 Jurnal/Artikel Yang Berkaitan dengan Penelitian**

No.	Judul	Subjek	Hasil	Pembeda
1.	Effect of body mass index on prostate volume and prostate-specific antigen in men over 50: A cross-sectional study (Zaza <i>et al.</i> , 2023)	Sampel sebanyak 300 pasien laki-laki dengan usia lebih dari 50 tahun	Pada penelitian ini didapatkan korelasi positif antara BMI dan Volume Prostat dan IPSS. Pasien dengan obesitas memiliki Volume Prostat yang lebih besar.	Dalam penelitian tersebut menggunakan sampel yaitu laki-laki berusia lebih dari 50 tahun dan meneliti hubungan BMI, Volume Prostat, serta IPSS, sedangkan pada penelitian ini tidak terdapat usia minimal dalam pengambilan sampel dan hanya meneliti hubungan antara BMI dengan Volume Prostat.

2.	Correlation Between Body Mass Index and Prostate Volume in Benign Prostatic Hyperplasia Patients Undergoing Holmium Enucleation of The Prostate Surgery (Batai <i>et al.</i> , 2021)	Sebanyak 278 pasien yang menjalani operasi (HoLEP) antara Oktober 2012 dan Juni 2018.	Ditemukan secara signifikan hubungan positif antara BMI dan volume prostat pra-operasi.	Dalam penelitian tersebut menggunakan metode analitik observasional retrospektif dan menunjukkan korelasi positif antara BMI dan volume prostat, sedangkan untuk penelitian ini menggunakan metode <i>cross-sectional</i> dan akan dilakukan studi mengenai hubungan BMI dan volume prostat pada pasien BPH.
3.	The Correlation Between Obesity and Prostate Volume in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia at Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital (Mampa <i>et al.</i> , 2021)	Sampel sebanyak 178 laki-laki dengan usia antara 50-75 dengan BPH	Dalam penelitian tersebut tidak ditemukan korelasi antara volume prostat dengan BMI walaupun obesitas sendiri memiliki potensi untuk memperburuk gejala BPH	Dalam penelitian tersebut menggunakan metode analitik kohort prospektif dengan meneliti nilai BMI dan volume prostat pada RS Akademik Charlotte Maxeke Johannesburg, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode retrospektif <i>cross-sectional</i> dan menggunakan data rekam medik pasien BPH di RSUD Temanggung