

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut American Urological Association (AUA), *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) atau hiperplasia prostat jinak merupakan diagnosis histologis yang didefinisikan sebagai proliferasi sel epitel dan otot polos pada prostat. Hiperplasia biasanya terjadi pada zona transisi dan periurethra prostat. BPH merupakan penyebab tersering dari *Benign Prostatic Enlargement* (BPE), obstruksi uretra, serta obstruksi *outlet* dari kandung kemih.^{1,2} Akibat dari pembesaran dan obstruksi tersebut, pasien BPH sering mengeluhkan gangguan dalam berkemih. Keluhan berkemih tersebut dikelompokkan sebagai *lower urinary tract symptoms* (LUTS) yang terdiri dari gejala penyimpanan (*storage*), gejala pengeluaran (*voiding*), dan gejala pascaberkemih (*post-micturition*).³

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) umum terjadi dan kejadiannya dikaitkan dengan perubahan hormonal yang dialami oleh laki-laki seiring dengan bertambahnya usia.² Umumnya, ukuran prostat perlahan-lahan akan bertambah besar sejak lahir hingga masa pubertas. Kemudian, perkembangannya akan cepat pada usia 30 tahun dan diperkirakan akan stabil sampai usia 45 tahun. Jika pembesaran terus berlanjut, kondisi inilah yang dikenal sebagai BPH.⁴ Pada pemeriksaan histologis prostat yang dilakukan pada studi autopsi di seluruh dunia ditemukan bahwa prevalensi BPH sebesar 10% terjadi pada laki-laki berusia 30–an, 50% hingga 60% pada laki-laki berusia 60-an, dan 80% pada laki-laki berusia 80-an.²

Sebuah penelitian yang dipublikasikan oleh Awedew, *et al.*, (2022) menemukan peningkatan kasus BPH di seluruh dunia. Diketahui kasus BPH pada laki-laki berusia >40 tahun berjumlah 51 juta kasus pada tahun 2000. Jumlah ini ditemukan mengalami peningkatan pada tahun 2019 menjadi 94 juta kasus. Di Indonesia, prevalensi BPH juga meningkat menjadi 3.5 juta kasus pada tahun 2019. Dalam penelitian tersebut ditemukan prevalensi BPH meningkat seiring dengan pertambahan usia. Pada 100.000 kasus yang diteliti didapatkan prevalensi tertinggi berada pada kelompok usia 75–79 tahun dengan jumlah 24.300 kasus.⁵

Menurut data perkembangan dan capaian Program Jaminan Kesehatan Nasional tahun 2019, BPH merupakan diagnosis primer ketiga terbanyak di bidang urologi pada rawat jalan tingkat lanjutan (RJTL) setelah gagal ginjal kronik. Pada data tersebut, jumlah pasien BPH tercatat sebanyak 77.738 orang dengan total kunjungan sebanyak 112.222 kali.⁶ Berdasarkan data epidemiologi pasien BPH pada tahun 2020 di RSUP Dr. M. Djamil, Semen Padang Hospital, RS BMC, dan RS Hermina Padang, didapatkan 13% berusia ≤ 60 tahun dan 86,7% berusia >60 tahun.⁷

Etiologi dari BPH diduga melibatkan banyak faktor diantaranya usia, dihidrotestosteron (DHT), inflamasi dan faktor metabolik, seperti sindrom metabolik, obesitas, dislipidemia, serta diabetes.⁸ Selain itu, estrogen, *growth factor*, dan *neurotransmitter* diketahui juga berperan dalam proses hiperplasia.² Dengan bertambahnya usia, akan terjadi ketidakseimbangan antara jumlah estrogen dan testosteron yang disebabkan oleh kadar testosteron yang menurun sedangkan kadar estrogen cenderung menetap. Estrogen di dalam prostat berperan dalam terjadinya proliferasi sel epitel kelenjar dengan cara meningkatkan sensitivitas sel tersebut terhadap rangsangan androgen.^{9,10} Pertumbuhan sel prostat juga dipengaruhi oleh perubahan testosteron menjadi dihidrotestosteron (DHT) melalui interaksi antara dihidrotestosteron dengan reseptor androgen. Penyebab hiperplasia pada BPH tidak hanya disebabkan oleh proliferasi sel, melainkan juga dapat disebabkan oleh gangguan pada program apoptosis atau kematian sel.²

Salah satu pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan pada pasien dengan kecurigaan BPH, yaitu dengan pemeriksaan colok dubur atau *digital rectal examination* (DRE). Colok dubur merupakan pemeriksaan palpasi prostat yang dapat dilakukan dengan memasukkan jari yang menggunakan *handscoen* ke dalam rektum.¹¹ Aspek yang dinilai pada pemeriksaan colok dubur adalah konsistensi, *pole* atas prostat, *sulcus mediana*, dan permukaan. Pada BPH, prostat biasanya mempunyai permukaan yang licin sedangkan pada keganasan, permukaan prostat cenderung bernodul.¹² Dengan pemeriksaan colok dubur dapat pula diestimasi volume prostat. Berat prostat diperkirakan ≤ 50 g jika *pole* atas teraba sedangkan >50 g jika *pole* atas tidak teraba.¹³⁻¹⁵

Penelitian oleh Udeh, *et al.*, (2015) menemukan colok dubur reliabel dalam menentukan volume prostat. Dalam penelitian tersebut variabel volume colok dubur terbagi menjadi <50g dan >50g. Hasil pada penelitian tersebut didapatkan korelasi yang kuat antara colok dubur dan USG dalam menentukan volume prostat dengan uji statistik yang signifikan $r = 0,59$ ($P < 0,01$).¹⁴ Su, *et al.*, (2013) melakukan penelitian untuk menentukan akurasi pemeriksaan colok dubur dalam mengestimasi volume prostat. Ditemukan hasil bahwa colok dubur mempunyai sensitivitas yang tinggi (94.3%) serta spesifisitas 78.2% dalam menentukan volume prostat. Dari 280 pasien yang diperiksa, didapatkan 190 pasien memiliki volume colok dubur dengan nilai yang sama terhadap *transrectal ultrasonography* (TRUS).¹⁶

Pemeriksaan kadar *Prostate Specific Antigen* (PSA) merupakan pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan jika terdapat kecurigaan terhadap gangguan prostat, seperti BPH. PSA merupakan sejenis enzim protease serin yang spesifik pada organ karena diproduksi oleh sel epitel kolumnar prostat. Secara fisiologis, PSA berfungsi untuk mengecurkan cairan semen dengan memecah protein semenogelin dan fibronektin sehingga memungkinkan sperma lebih mudah bergerak masuk ke dalam serviks. PSA dihasilkan prostat dalam bentuk tidak aktif yaitu Pro-PSA dan akan diubah menjadi bentuk aktif (PSA) saat memasuki duktus prostat. Normalnya, PSA dapat dijumpai di dalam darah dalam jumlah yang rendah ≤ 4 ng/mL. Hal ini disebabkan karena PSA yang berada di dalam duktus prostat dapat berdifusi ke dalam kapiler sehingga dapat memasuki sirkulasi.¹⁷

Kadar PSA yang meningkat di dalam sirkulasi disebabkan oleh peningkatan jumlah sel prostat yang dapat merusak membran basal antara epitel prostat dan pembuluh darah. Gangguan yang terjadi pada membran basal memudahkan lebih banyak PSA yang berdifusi dan masuk ke dalam sirkulasi. Oleh karena itu, kadar PSA umumnya akan berkorelasi dengan volume prostat.^{2,18} Dalam penelitian Su, *et al.*, (2013) ditemukan peningkatan kadar PSA pada volume colok dubur yang lebih besar. Dimana pada volume <30ml didapatkan kadar PSA 4.30 sedangkan pada volume ≥ 30 ml didapatkan kadar PSA 5.90.¹⁶ Pada penelitian Bohnen, *et al.*, (2007) juga ditemukan kadar PSA yang meningkat seiring dengan bertambahnya volume prostat, yaitu 1 ng/mL pada volume 30 mL, 2,5 ng/mL pada volume 40 mL, dan 4 ng/mL pada volume 50 mL.¹⁹

Oleh karena dengan pemeriksaan colok dubur dapat diestimasi volume prostat serta kadar PSA yang nilainya dapat dipengaruhi oleh penambahan volume prostat sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* berdasarkan usia dan indeks massa tubuh.
2. Mengetahui frekuensi pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia*.
3. Mengetahui frekuensi kadar *Prostate Spesific Antigen* pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia*.
4. Mengetahui hubungan antara kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Terhadap Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas pengetahuan serta pemahaman mengenai hubungan kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia*.

1.4.2 Manfaat Terhadap Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya tentang hubungan kadar *Prostate Spesific Antigen* dengan pemeriksaan colok dubur pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia*.

1.4.3 Manfaat Terhadap Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam melakukan tindakan operatif sehingga menurunkan angka mortalitas dan morbiditas *Benign Prostatic Hyperplasia*.

