

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Benign prostatic hyperplasia (BPH) merupakan suatu pembesaran progresif pada kelenjar prostat pria dewasa yang bersifat non-malignan (WHO, 1999). Pembesaran prostat ini dapat berasal dari hasil proliferasi elemen stromal dan epitelial prostat, gangguan pada kematian sel yang terprogram (apoptosis) maupun keduanya (Leveillee, 2009). *Benign prostatic hyperplasia* merupakan permasalahan tersering yang ditemukan pada pria dewasa dan dianggap sebagai suatu fase normal proses penuaan, yang bersifat dependen hormonal pada produksi testosteron dan dihidrotestosteron (DHT). Karena kelenjar prostat mengelilingi uretra maka pembesaran dari prostat dapat mengakibatkan penyumbatan dari saluran ini. Gejala-gejala yang timbul dapat berupa kesulitan memulai urinasi maupun timbulnya gangguan ginjal akibat retensi urine yang berlebihan di vesica urinaria (Neill, 2006).

Penyakit *benign prostatic hyperplasia* di seluruh dunia ditemukan pada sekitar 30 juta pria dewasa. Dari sebuah penelitian, didapatkan bahwa prevalensi terjadinya *benign prostatic hyperplasia* pada dekade ke-4 hanya sekitar 8% namun ketika berusia 51-60 tahun didapatkan sekitar 50% populasi pria memiliki gambaran patologis *benign prostatic hyperplasia*. Fase awal pertumbuhan *benign prostatic hyperplasia* (pria berusia 31 dan 50 tahun) dikarakteristikkan dengan peningkatan berat prostat sebanyak 2 kali lipat selama 4,5 tahun. Sedangkan, pada fase pertengahan (usia 51 dan 70 tahun), dibutuhkan waktu sekitar 10 tahun (Berry, 1984). Berdasarkan ras, ras kulit putih dan kulit hitam memiliki prevalensi yang sama namun pada ras kulit hitam lebih sering didapatkan *benign prostatic hyperplasia* yang bersifat lebih berat dan progresif, yang mungkin dipengaruhi oleh tingginya level testosteron, aktivitas 5-alfa-reduktase, ekspresi reseptor androgen dan aktivitas faktor pertumbuhan pada populasi ini. Peningkatan aktivitas pada populasi ini memberikan

kontribusi dalam peningkatan laju hiperplasia serta pembesaran prostat (Leveillee, 2009). Hasil dari sebuah penelitian yang menilai prevalensi timbulnya gejala nocturia serta indikasi operasi BPH menunjukkan bahwa ras Asia memiliki risiko klinis BPH terendah bila dibandingkan dengan ras lain (Andriole, 2008).

Dihidrotestosteron (DHT) merupakan suatu metabolit testosteron yang menjadi mediator utama pada perkembangan prostat. Dihidrotestosteron ini disintesis di prostat oleh kerja enzim 5-alfa-reduktase tipe 2, yang terutama ditemukan di sel-sel stroma. Adanya pengikatan dari dihidrotestosteron pada reseptor androgen berperan dalam proses mitogenik dari sel epitel dan sel stroma prostat (Kumar, 2005). Penemuan lain menunjukkan adanya peran estrogen dalam timbulnya *benign prostatic hyperplasia*. Serum level estrogen ini biasanya ditemukan dalam kadar rendah pada pria sehat namun level estradiol serum dan intraprostat, akan meningkat seiring penuaan pada pria. Dari hasil penelitian ditemukan pula bahwa pada pasien dengan *benign prostatic hyperplasia* ditemukan level tinggi serum estradiol. Pentingnya status dominan estrogen pada pria usia pertengahan ini berdampak pada induksi dan perkembangan *benign prostatic hyperplasia* (Tsurusaki, 2003).

Beranjak dari hal-hal yang telah disebutkan sebelumnya maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak usia terhadap penyakit *benign prostatic hyperplasia* di Indonesia khususnya di Rumah Sakit Immanuel selama tahun 2008-2009.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah usia berperan dalam peningkatan hormon dihidrotestosteron (DHT) dan estrogen pada penyakit *benign prostatic hyperplasia*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian adalah untuk menilai perjalanan penyakit *benign prostatic hyperplasia* berdasarkan distribusi usia.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peran usia terhadap pembesaran prostat sehingga dapat menyebabkan terjadinya *benign prostatic hyperplasia* seiring dengan proses penuaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis adalah meningkatkan kewaspadaan pembaca terhadap dampak pertambahan usia terhadap penyakit *benign prostatic hyperplasia*.

Manfaat praktis adalah meningkatkan pengetahuan praktisi medis mengenai penyakit *benign prostatic hyperplasia*.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kelenjar prostat merupakan organ target yang responsif terhadap androgen. Androgen diketahui dapat merangsang pertumbuhan prostat meskipun tidak bertanggungjawab sepenuhnya terhadap induksi atau perkembangan *benign prostatic hyperplasia* (WHO, 1999). Beberapa peneliti berpendapat bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan usia dan testis berperan dalam timbulnya *benign prostatic hyperplasia*. Sebuah teori menunjukkan bahwa dihidrotestosteron (DHT), suatu substansi yang merupakan derivat dari testosteron di dalam prostat, memiliki peran dalam perkembangan prostat. Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa meskipun terjadi penurunan dalam level testosteron darah, pria yang berusia lebih tua akan tetap memproduksi dan mengakumulasi level dihidrotestosteron yang tinggi dalam prostat. Adanya akumulasi dihidrotestosteron ini dapat mendorong terjadinya pertumbuhan sel-sel. Hasil penelitian juga memberikan hasil bahwa pria dewasa yang

tidak memproduksi dihidrotestosteron tidak memiliki risiko terkena *benign prostatic hyperplasia* (The National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2006). Penelitian lain menunjukkan bahwa akumulasi DHT sebagian disebabkan oleh penurunan katabolisme molekul dan sebagian lagi karena peningkatan pengikatan intraseluler dari molekul tersebut. Proses ini kemudian dipercepat oleh estrogen, yang meningkatkan level reseptor androgen di dalam kelenjar prostat. Adanya peningkatan reseptor androgen ini berperan pada *androgen-mediated growth* bahkan ketika produksi androgen di usia yang lebih tua mengalami penurunan (Wilson, 1980).

1.6 Metodologi Penelitian

Jenis penelitian	:	deskriptif observasional
Rancangan penelitian	:	retrospektif-observasional
Sampel penelitian	:	diperoleh dari data rekam medik di Rumah Sakit Immanuel sejumlah 127 orang yang telah memenuhi kualifikasi yang merupakan <i>whole sample</i> sepanjang tahun 2008 - 2009
Instrumen penelitian	:	daftar tilik / <i>check-list</i>
Teknik pengumpulan data:		observasi melalui telaah pada dokumen sekunder di bagian rekam medis
Teknik analisis data :		
• Univariat dengan penyajian dalam bentuk tabel distribusi frekuensi		

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember tahun 2009 hingga November tahun 2010 di Rumah Sakit Immanuel, yang bertempat di Jalan Kopo no. 161, Bandung

