



**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN GAMBARAN ULTRASONOGRAFI
PASIEN BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA DENGAN OPEN PROSTATECTOMY
DI RSUD DR. H. CHASAN BOESOIRIE**

Characteristics of Demography and Ultrasonography of Benign Prostatic Hyperplasia Patients Managed With Open Prostatectomy at RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie

Desy Sukmawati¹, Arif Santosa², Liasari Armaiijn³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

²Departemen Ilmu Bedah Onkologi, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate

³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun

*E-mail: desysukmawati2812@gmail.com

ABSTRACT

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most common benign tumors in male that often produces lower urinary tract symptoms in the elderly. Open prostatectomy is effective in the control of BPH patients who have moderate to severe lower urinary tract symptoms. Thus far, researches related to the characteristics and description of prostate size of BPH patients in North Maluku is still lacking. To determine the characteristics and description of prostate size on BPH patients who underwent open prostatectomy at Dr. H. Chasan Boesoirie General Hospital Ternate, North Maluku. This cross-sectional retrospective descriptive research was conducted on all BPH patients who underwent open prostatectomy at Dr. H. Chasan Boesoirie General Hospital in 2018-2020. Prostate volume was measured by preoperative ultrasonography. From 32 patients, 56.6% were included in the study. Of this, 38.9% were 65-74 years of age, 55.6% were only primary school graduates, 44.4% were farmers, 77.8% did not have any comorbidities, and 44.4% displayed prostate volume of 61-80 mL. All patients complained of lower urinary tract symptoms, acute urinary retention, and underwent suprapubic open prostatectomy. Age 65-74 years old, highest education level of primary school, working as farmer, absence of comorbidities, prostate volume of 61-80 mL, lower urinary tract symptoms and acute urinary retention were the characteristics of BPH patients managed at Dr. H. Chasan Boesoirie General Hospital Ternate, North Maluku.

Keywords: *Benign Prostatic Hyperplasia, Open Prostatectomy, Prostate Volume*

ABSTRAK

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan salah satu tumor jinak tersering pria yang kerap menyebabkan gejala saluran kemih bawah pada usia lanjut. Open prostatectomy efektif dalam tatalaksana penderita BPH yang mengalami gejala saluran kemih bawah derajat sedang-berat. Hingga kini, belum ada penelitian terkait karakteristik dan gambaran ukuran prostat pada penderita BPH di Maluku Utara. Tujuan penelitian Mengetahui karakteristik dan gambaran ukuran prostat pada penderita BPH yang menjalani open prostatectomy di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara. Metode Penelitian deskriptif retrospektif cross-sectional ini dilaksanakan pada penderita BPH yang menjalani open prostatectomy di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie pada tahun 2018-2020. Volume prostat diukur melalui ultrasonografi pra-operasi. Dari 32 penderita, sebanyak 56,6% memenuhi kriteria inklusi. Dari populasi studi, 38,9% berusia 65-74 tahun, 55,6% berpendidikan Sekolah Dasar, 44,4% bekerja sebagai petani, 77,8% tidak menderita komorbiditas, dan 44,4% memiliki volume prostat 61-80 mL. Seluruh pasien menderita gejala saluran kemih bawah, retensi urine akut, dan menjalani open prostatectomy suprapubik. Hasil penelitian Usia 65-74 tahun, pendidikan terakhir Sekolah Dasar, petani, ketiadaan komorbiditas, volume 61-80 mL, gejala saluran kemih bawah dan retensi urine akut merupakan karakteristik sebagian besar penderita BPH di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara.

Kata Kunci: *Benign Prostatic Hyperplasia, Open Prostatectomy, Volume Prostat*



PENDAHULUAN

Menurut data dari seluruh dunia, jumlah penduduk lanjut usia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Lanjut usia rentan terhadap penyakit akibat perubahan fisik karena proses penuaan (Setiati and Ardian, 2017). Salah satunya terjadi pada kelenjar prostat. Kelenjar prostat terbukti mengalami pembesaran seiring dengan bertambahnya usia. Kelenjar prostat yang mengalami pembesaran mengakibatkan uretra pars prostatika menyempit yang mengakibatkan urin terhambat keluar dari vesica urinaria sehingga banyak dari mereka yang membutuhkan terapi. Pembesaran kelenjar prostat dikenal dengan *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) adalah tumor jinak yang sering terjadi pada pria dan secara histopatologis merupakan proliferasi sel stroma dan sel epitel di dalam zona transisi prostat (Association, 2010; Mirwan, 2016). Penanganan pembedahan untuk pasien BPH yang memenuhi kriteria indikasi absolut pembedahan untuk saat ini di Maluku Utara khususnya RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie masih menggunakan teknik *open prostatectomy* dikarenakan belum tersedianya tenaga ahli dibidang urologi dan alat resektoskop yang digunakan dalam tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP), dimana TURP merupakan prosedur baku emas terapi pembedahan pasien BPH dengan volume prostat 30-80 mL.

Jumlah kasus BPH di Indonesia belum diketahui secara pasti, sebagai *hospital prevalence* di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada 1994-2013 teridentifikasi sebanyak 3.804 kasus dengan usia rata-rata 66,61 tahun dan data yang diperoleh di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2012-2016 terdapat 718 kasus dengan rata-rata usia 67,9 tahun (Tjahjodjati et al., 2017).

Menurut penelitian Xiong dkk menyatakan bahwa prevalensi BPH lebih tinggi pada pasien dengan pendidikan lebih tinggi (Xiong et al., 2021). Sosial ekonomi Pendidikan dan status sosial ekonomi tidak mempengaruhi respon terhadap *International Prostate Symptom Score* (IPSS), pertumbuhan prostat atau derajat obstruksi melainkan mempengaruhi persepsi gejala, harapan pengobatan, dan persepsi perbaikan (Roehrborn, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Ugwamba di RS Pendidikan Universitas Nigeria dari 297 kasus BPH yang menjalani *open prostatectomy* transvesikal rata-rata usia $65,2 \pm 6,8$ (kisaran 47-93 tahun), pekerjaan sebagian besar petani 45%. Gejala yang sering muncul pada pasien adalah retensi urin akut 35,7%, penyakit penyerta yang tersering 39% hipertensi, dari 250 pasien yang tersedia laporan hasil Ultrasonografi (USG) dengan volume rata-rata 107 ml (kisaran 71-363 ml) (Ugwamba et al., 2014).

Di Maluku Utara menurut data yang diperoleh dari bagian rekam medik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate jumlah pasien yang didiagnosis BPH dari periode Januari 2018 sampai Desember 2021 sebanyak 181 pasien. Pada tahun 2018 terdapat 76 pasien, pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 64 pasien, dan pada tahun 2020 terjadi penurunan sebesar 35,9% dari tahun sebelumnya menjadi 41 pasien.

Berdasarkan uraian di atas dan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan peneliti tidak menemukan adanya penelitian tentang karakteristik dan gambaran ukuran prostat berdasarkan hasil USG pasien BPH dengan *open prostatectomy* di Kota Ternate. Penelitian tentang karakteristik pasien BPH yang menjalani *open prostatectomy* perlu dilakukan untuk meninjau distribusi frekuensi karakteristik pasien BPH dengan *open prostatectomy* sehingga dapat memberikan gambaran serta dapat dijadikan sebagai studi literatur tentang penyakit BPH dengan *open prostatectomy* di Rumah Sakit Dr. H. Chasan Boesoirie.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Jenis penelitian ini adalah deskriptif *retrospektif* dengan teknik pengambilan *cross-sectional* dimana peneliti mendeskripsikan variabel-variabel penelitian yang mana pengukuran variabelnya hanya dilakukan satu kali observasi pada saat itu saja. Dilakukan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate pada bulan Desember 2021-Januari 2022.

Jenis dan Cara Pengambilan Subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien BPH yang menjalani *open prostatectomy* di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie tahun 2018-2020. Pemilihan populasi penelitian hanya hingga tahun 2020 dengan alasan berkurangnya prosedur elektif karena pandemi COVID. Pengambilan sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan teknik *total sampling* yaitu 18 sampel.

Kriteria inklusi meliputi :

- Pasien BPH dengan *Open prostatectomy* pada data rekam medik di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Tahun 2018-2020.
- Pasien yang memiliki rekam medis anamnesa dan keterangan yang lengkap, meliputi usia,



pendidikan terakhir, pekerjaan, gejala utama, indikasi absolut, teknik open prostatectomy dan ukuran prostat berdasarkan hasil USG.

Kriteria Eksklusi meliputi :

- a. Rekam medik pasien BPH dengan open prostatectomy dengan data yang tidak lengkap.
- b. Penderita secara klinis dan hasil USG cenderung mengarah ke kanker prostat.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti yang berasal dari catatan rekam medis pasien BPH yang menjalani *open prostatectomy* di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Tahun 2018-2020.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian meliputi usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, riwayat penyakit penyerta, gejala klinis utama, indikasi absolut, teknik *open prostatectomy*, dan ukuran prostat. Data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Desember 2021- Januari 2022 di RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie Ternate. Jumlah pasien BPH dengan *open prostatectomy* adalah sebanyak 18 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik usia, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyerta, gejala klinis, teknik *open prostatectomy*, volume prostat

No	Kategori		Jumlah	
	karakteristik	Kelompok	f	%
1	Usia	45-54	2	11,1
		55-64	6	33,3
		65-74	7	38,9
		75-84	2	11,1
		85-94	1	5,6
2	Pendidikan	SD	10	55,6
		SMP	2	11,1
		SMA	5	27,8
		Perguruan Tinggi	1	5,6
3	Pekerjaan	PNS	0	0
		Pegawai swasta	2	11,1
		Wiraswasta	7	38,9
		Pensiunan	1	5,6
		Petani/pekebun	8	44,4
4	Riwayat Penyakit Penyerta	Hipertensi	3	16,7
		Diabetes Melitus	1	5,6
		Penyakit jantung	0	0
		Tida ada riwayat	14	77,8
5	Gejala klinis LUTS	Ada	18	100,0
		Tidak ada	0	0
		Non-LUTS	Ada	2
6	Teknik <i>open prostatectomy</i>	Tidak ada	16	88,9
		Suprapubik/transvesikal	18	100,0
7	Ukuran Volume Prostat	Retropubik	0	0
		21-40 ml	2	11,1
		41-60 ml	4	22,2
		61-80 ml	8	44,4
		>80 ml	4	22,2



Berdasarkan Tabel 1. Distribusi karakteristik pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan usia didapatkan bahwa kasus terbanyak pada rentang usia 65-74 tahun sebanyak 7 pasien (38,9%) dan yang terendah pada rentang usia 85-94 tahun sebanyak 1 pasien (5,6%). Distribusi berdasarkan pendidikan terakhir terbanyak didapatkan berpendidikan terakhir Sekolah Dasar sebanyak 10 pasien (55,6%) dan distribusi terendah berpendidikan terakhir perguruan tinggi sebanyak 1 pasien (5,6%). Distribusi berdasarkan pekerjaan didapatkan bahwa sebagian besar mempunyai pekerjaan sebagai petani atau pekebun sebanyak 8 pasien (44,4%) dan distribusi terendah mempunyai pekerjaan pensiunan sebanyak 1 pasien (5,6%). Distribusi berdasarkan riwayat penyakit penyerta didapatkan sebanyak 14 pasien (77,8%) tidak memiliki riwayat penyakit penyerta dan yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 3 pasien (16,7%) dan sebanyak 1 pasien (5,6%) dengan riwayat diabetes melitus. Berdasarkan gejala klinis utama yang terbanyak dikeluhkan pasien BPH dengan *open prostatectomy* adalah sindrom LUTS sebanyak 18 pasien (100%) dan sebanyak 2 pasien (11,1%) mengalami gejala klinis utama berupa LUTS disertai NonLUTS. Distribusi karakteristik teknik operasi yang digunakan pasien BPH dengan *open prostatectomy* menunjukkan bahwa sebanyak 18 pasien (100%) menggunakan pendekatan *open prostatectomy* suprapubik/transvesikal. Distribusi karakteristik berdasarkan ukuran volume prostat didapatkan paling banyak yaitu 61-80 ml sebanyak 8 pasien (44,4%), dan terendah dengan rentang 21-40 ml sebanyak 2 pasien (11,1%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Indikasi Absolut *Open Prostatectomy*

Indikasi absolut <i>Open Prostatectomy</i>	Ada Indikasi		Tidak Ada Indikasi		Tidak Teridentifikasi	
	f	%	f	%	f	%
Retensi urin akut	18	100,0	0	0	0	0
ISK	0	0	0	0	18	100,0
Insufisiensi ginjal	11	61,1	7	38,9	0	0
Gross hematuria	3	16,7	15	83,3	0	0
Batu Vesica urinaria	3	16,7	15	83,3	0	0

Berdasarkan Tabel 2. Distribusi indikasi absolut *open prostatectomy* yang paling banyak adalah retensi urin akut sebanyak 18 pasien (100%) kemudian menyusul insufisiensi ginjal dialami 11 pasien (61,1%) dari 18 pasien dan indikasi absolut *open prostatectomy* dengan gross hematuria sebanyak 3 pasien (16,7%) dan batu vesica urinaria dialami 3 pasien (16,7%) dari 18 pasien. Infeksi Saluran Kemih (ISK) tidak teridentifikasi karena tidak terlampir hasil urinalisis maupun kultur urin sebagai diagnosis ISK.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Volume Prostat Berdasarkan Insufisiensi Ginjal

Ukuran Volume Prostat (ml)	Insufisiensi Ginjal	
	Ada Indikasi	Tidak Ada Indikasi
21-40	2	0
41-60	2	2
61-80	3	5
>80	4	0

Berdasarkan Tabel 3. Distribusi volume prostat berdasarkan kejadian insufisiensi ginjal paling banyak ditemukan pada volume prostat yang memiliki ukuran >80 ml sebanyak 4 pasien sedangkan volume prostat dengan rentang 61-80 ml sebanyak 3 pasien mengalami insufisiensi ginjal dan 5 pasien tidak mengalami insufisiensi ginjal. Volume prostat 41-60 ml sebanyak 2 pasien mengalami insufisiensi ginjal dan 2 pasien tidak mengalami insufisiensi ginjal. Terdapat 2 pasien dengan volume prostat 21-40 ml yang mengalami insufisiensi ginjal.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Volume Prostat Berdasarkan Batu Vesica Urinaria

Ukuran Volume Prostat (ml)	Batu Vesica Urinaria	
	Ada Indikasi	Tidak Ada Indikasi
21-40	0	2
41-60	0	4
61-80	1	7
>80	2	2

Berdasarkan Tabel 4. Distribusi volume prostat berdasarkan kejadian batu vesica urinaria dari 18 pasien sebanyak 3 pasien (16,7%), sebanyak 2 pasien dengan ukuran volume prostat >80 ml dan sebanyak 1 pasien dengan ukuran volume prostat rentang 61-80 ml.

Tabel 5. Distribusi Volume Prostat Berdasarkan Pendidikan

Ukuran Volume Prostat (ml)	Pendidikan			
	SD	SMP	SMA	Perguruan Tinggi
21-40	2	0	0	0
41-60	2	1	1	0
61-80	3	1	3	1
>80	3	0	1	0

Berdasarkan Tabel 5. Distribusi volume prostat berdasarkan pendidikan didapatkan bahwa volume prostat >80 ml lebih banyak ditemukan pada tingkat pendidikan SD sebanyak 3 pasien dan SMP 1 pasien. Volume prostat 61-80 ml terbanyak didapatkan berpendidikan terakhir SD dan SMA masing-masing sebanyak 3 pasien, SMP dan perguruan tinggi masing-masing sebanyak 1 pasien. Volume prostat 41-60 ml didapatkan dengan pendidikan SD sebanyak 2 pasien, pendidikan SMP dan SMA sebanyak masing-masing 1 pasien. Volume prostat 21-40 ml didapatkan pada pendidikan SD sebanyak 2 pasien.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* terutama terjadi pada rentang usia 65-74 tahun sebanyak 7 pasien (38,9%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Mulyadi Laboratorium RSUD Cibinong bahwa penderita BPH terbanyak pada rentang usia 65-74 tahun sebanyak 125 pasien (43,55%) (Mulyadi and Sugiarto, 2020). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo di RSUD Saiful Anwar tentang karakteristik pasien BPH yang menjalani TURP rentang usia terbanyak yaitu 61-70 tahun sebanyak 64 pasien (39,5%) (Prasetyo et al., 2021). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi BPH meningkat setelah usia 40 tahun dan meningkat 8%-60% pada usia 90 tahun (Lim, 2017). Semakin bertambahnya usia, resiko menderita BPH juga semakin meningkat. Bertambahnya usia menyebabkan kadar hormon testosteron menurun sedangkan kadar estrogen yang relatif normal sehingga rasio antara estrogen dan testosteron relatif meningkat. Estrogen telah diketahui memainkan peran penting dalam terjadinya proliferasi sel prostat (Purnomo, 2003).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* memiliki tingkat pendidikan terbanyak, yaitu SD sebanyak 10 pasien (55,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Roar di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik bahwa pendidikan terakhir pasien BPH yang menjalani TURP terbanyak SD/tidak tamat sebanyak 29 pasien (44,6%) (Roar, 2015). Dari hasil penelitian ini tingkat pendidikan terbanyak adalah SD dimana berarti sebagian besar berpendidikan rendah. Dimana diketahui bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan. Hal ini akan menyebabkan kesulitan atau bermasalah dalam anamnesis sehingga ini menjadi bias atau faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari beberapa variabel penelitian ini, seperti variabel riwayat penyakit penyerta.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan pekerjaan terbanyak, yaitu sebagai petani/pekebun sebanyak 8 pasien (44,4%). Sejalan dengan penelitian oleh Ugwumba di University of Nigeria Teaching Hospital Enugu menyatakan bahwa distribusi pekerjaan terbanyak yaitu petani sebanyak 136 pasien (45,7%). Hasil penelitian di atas berbeda dengan penelitian



yang dilakukan oleh Setyawan di RSUD Soedarso Pontianak yang menyatakan pekerjaan terbanyak adalah pensiun sebanyak 22 pasien (71%) (Setyawan et al., 2016). Angka kejadian BPH pada pensiunan tinggi ini dikaitkan dengan usia. Sebagian pensiunan di Indonesia adalah usia 60 tahun, dimana usia 60 merupakan risiko terjadinya BPH. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian lainnya dikarenakan menurut peneliti karena perbedaan letak geografis, dimana letak geografis mempengaruhi matapencapaian masyarakat sekitar. Hal ini didukung oleh penelitian Padley yang menyimpulkan bahwa dampak dari faktor sosial ekonomi tidak pada pertumbuhan prostat atau derajat obstruksi, melainkan hanya persepsi gejala (Roehrborn, 2016).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan riwayat penyakit penyerta sebanyak 14 pasien (77,8%) tidak memiliki riwayat penyakit penyerta dan hanya sebanyak 3 pasien (16,7%) yang terdapat riwayat penyakit penyerta hipertensi. Hal ini berbeda dengan penelitian Salako bahwa penyakit penyerta pada pasien BPH sebagian besar adalah hipertensi sebesar 44,1% (Salako et al., 2016). Menurut peneliti, ketidaksamaan ini dikarenakan sifat BPH yang multifaktorial, tidak hanya dipengaruhi penyakit hipertensi, diabetes melitus ataupun jantung. BPH dengan LUTS dapat dipengaruhi beberapa faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, genetik, dan geografi sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi yang dapat mempengaruhi BPH dengan LUTS seperti inflamasi, obesitas, gaya hidup, aktivitas fisik, dan merokok.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* sebagian besar memiliki gejala klinis utama LUTS sebanyak 18 pasien (100%) dan sebanyak 2 pasien (11,1%) mengalami gejala klinis utama berupa LUTS disertai Non LUTS. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra tentang karakteristik BPH di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya menyatakan bahwa sindrom LUTS adalah gejala terbanyak pada kasus BPH dengan jumlah 41 pasien (67%) (Putra, 2019). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring didapatkan sebanyak 66 pasien (90,4%) mengalami LUTS yaitu berupa gejala obstruksi, iritasi maupun gejala pascaberkemih (Sembiring, 2018). Gejala obstruktif terjadi karena kegagalan detrusor berkontraksi meliputi gejala mengejan saat miksi, panacaran urin lemah, miksi terputus-putus, rasa tidak puas selesai miksi dan menetes diakhir miksi, sedangkan gejala iritatif disebabkan hipersensitivitas otot detrusor meliputi bertambahnya frekuensi miksi di malam hari, keadaan sulit ditahan saat ingin miksi, nyeri saat miksi. Dimana NonLUTS yang dimaksud, yaitu pasien datang dengan gejala pada saluran kemih bagian atas meliputi nyeri pinggang atau benjolan di pinggang yang merupakan tanda dari hidroureter maupun hidronefrosis maupun gejala diluar saluran kemih dimana pasien datang dengan hernia scrotalis yang disebabkan peningkatan tekanan intraabdominal karena sering mengejan saat miksi akibat dari obstruksi oleh pembesaran prostat (Purnomo, 2003).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan pendekatan teknik operasi yang digunakan didapatkan suprapubik atau transvesikal sebanyak 18 pasien (100%). Sesuai dengan penelitian oleh Gadam dkk di Rumah Sakit pendidikan di Nigeria teknik *open prostatectomy* yang paling sering digunakan adalah *open prostatectomy* suprapubik atau transvesikal sebanyak 126 pasien (49,8%) (Gadam et al., 2012). Hal yang berbeda dari penelitian yang dilakukan Salako menyatakan bahwa pendekatan *open prostatectomy* yang banyak digunakan adalah *open prostatectomy* retropubik sebanyak 108 pasien (43,7%) (Salako et al., 2016). Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan terdapat perbedaan indikasi klinis dari masing-masing pasien. Dimana *open prostatectomy* suprapubik atau transvesikal lebih sesuai pada pasien pembesaran prostat dengan indikasi komponen intravesica yang bermakna seperti divertikel vesica dan batu vesica urinaria. Pendekatan ini juga lebih cocok untuk pasien dengan lobus median yang besar, sedangkan untuk pendekatan retropubik diindikasikan untuk yang tidak memiliki lesi vesica urinaria seperti divertikel dan batu vesica urinaria sehingga teknik retropubik bisa minimal atau menghindari trauma pada vesica urinaria. Selain itu, akan didapatkan keuntungan seperti visualisasi anatomis prostat yang baik (Han and Partin, 2016).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan indikasi absolut, yaitu retensi urin akut sebanyak 18 pasien (100%). Sesuai penelitian Salako yang menyatakan bahwa bahwa indikasi paling umum untuk *open prostatectomy* adalah retensi urin akut sebesar (24,3%) (Salako et al., 2016). Penelitian Prasetyo di Rumah Sakit Saiful Anwar ditemukan pada pasien BPH dengan retensi urin berulang merupakan indikasi TURP tersering yaitu sebanyak 89 pasien (54,9%) (Prasetyo et al., 2021). Retensi urin terjadi karena pembesaran prostat yang menyebabkan penyempitan lumen uretra sehingga urin terbenjolan pada vesica urinaria sehingga terjadi peningkatan kontraksi otot detrusor dari vesica urinaria ketika kontraksi tidak adekuat akan menyebabkan retensi urin total (Purnomo, 2003; Sjamsuhidajat and Jong, 2017).



Hasil Penelitian di atas menunjukkan bahwa pasien BPH dengan *open prostatectomy* berdasarkan volume prostat didapatkan volume terbanyak pada rentang 61-80 mL sebanyak 8 pasien (44,4%). USG transabdominal merupakan pemeriksaan rutin untuk menilai morfologi prostat, ukuran volume prostat serta batu vesica urinari dan residual urin. Pengukuran besar prostat penting untuk menentukan pilihan terapi. Pada penelitian ini pasien dengan volume dibawah 80 ml masih bisa ditatalaksana dengan tindakan *open prostatectomy*. Hal ini tidak sesuai dengan Panduan Penatalaksanaan Klinis BPH oleh Ahli Urologi Indonesia (IAUI) yang menyatakan bahwa *open prostatectomy* dilakukan pada volume prostat lebih besar dari 80-100 mL. sesuai dengan panduan klinis penatalaksanaan BPH dengan volume prostat 30-80 ml dilakukan tindakan TURP sebagai baku emas tata laksana BPH (Tjahjodjati et al., 2017). Hal ini tidak dilakukan TURP dikarenakan RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie belum terdapat alat resektoskop dan juga belum memiliki tenaga ahli dalam bidang urologi. Pada hasil penelitian ini didapatkan ukuran prostat terkecil yang menjalani *open prostatectomy* adalah rentang ukuran 21-40 ml. Pada volume tersebut pasien sudah memiliki indikasi absolut untuk dilakukan pembedahan. Obstruksi uretra pars prostatika selain disebabkan volume prostat sebagai komponen statis juga disebabkan oleh tonus otot polos yang merupakan komponen dinamik sebagai penyebab obstruksi (Purnomo, 2003). Selain itu juga disebabkan oleh faktor usia, sindrom metabolik, obesitas, inflamasi, merokok atau gaya hidup yang bisa menyebabkan perburukan gejala. *Intravesical Prostatic Prostrusion* (IPP) berhubungan dengan derajat LUTS dan *Post Void Residual Urine* (PVR) (Andaru et al., 2018). Hal tersebut didukung dengan pernyataan bahwa volume prostat yang kecil tidak selalu berhubungan dengan penurunan dari LUTS (Patel and Parsons, 2014; Roehrborn, 2016).

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa volume prostat berdasarkan kejadian insufensi ginjal dan baru vesica urinaria didapatkan bahwa prostat dengan volume >80 ml banyak ditemukan disertai insufiensi ginjal sebanyak 4 pasien dan batu vesica urinaria sebanyak 3 pasien. Hal ini karena akibat dari obstruksi komponen statis yaitu volume prostat yang kemudian akan menyebabkan retensi urin yang dapat menyebabkan batu vesica urinaria yang disebabkan endapan urin karena drainase urin yang kurang baik. Retensi urin menyebabkan tekanan intravesica meningkat sehingga terjadi refluk urin yang mengakibatkan hidroureter, hidronefrosis dan berakhir dengan insufiensi ginjal. Pada volume prostat rentang 61-80 ml sebanyak 3 pasien terdapat indikasi insufiensi ginjal dan sebanyak 5 pasien tidak ada indikasi insufiensi ginjal. Sesuai dengan patofisiologi insufiensi ginjal pada BPH diakibatkan jika sudah mengalami retensi urin. Seperti pada penjelasan sebelumnya bahwa volume prostat yang besar tidak selalu menyebabkan retensi urin. Didukung dengan Penelitian Gerber menunjukkan bahwa riwayat DM atau hipertensi mungkin merupakan prediktor signifikan dari peningkatan kadar kreatinin serum pada pria LUTS akibat BPH (Gerber et al., 1997). Infeksi saluran kemih berulang pada pria dengan LUTS akibat BPH dapat juga menyebabkan insufiensi ginjal (Leao et al., 2012). Jadi, pembesaran prostat bukan merupakan faktor tunggal penyebab insufiensi ginjal pada pria dengan LUTS akibat BPH.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa distribusi ukuran prostat berdasarkan tingkat pendidikan rentang 21-40 ml, 41-60 ml, 61-80 ml dan > 80 ml paling banyak didapatkan dengan tingkat pendidikan SD. Hal ini berarti sebagian besar pasien memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Dimana tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan. Jadi, hal ini bisa disebabkan orang dengan berpendidikan tinggi lebih memiliki pengetahuan yang lebih, sehingga dapat menghindari faktor-faktor induktor pertumbuhan prostat maupun faktor yang memperburuk gejala dan pasien dengan berpendidikan tinggi lebih menyadari pola hidup sehat seperti pola diet, gaya hidup atau aktivitas fisik, dan menghindari rokok sebagai faktor risiko BPH.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang karakteristik dan gambaran ukuran prostat berdasarkan hasil ultrasonografi pasien BPH dengan *open prostatectomy* tahun 2018-2020 dapat diambil kesimpulan bahwa berdasarkan usia terbanyak pada rentang usia 65-74 tahun sebanyak 7 pasien (38,9%), berpendidikan Sekolah Dasar sebanyak 10 pasien (55,6%), pekerjaan petani atau pekebun sebanyak 8 pasien (44,4%), tidak memiliki riwayat penyakit penyerta sebanyak 14 pasien (77,8%). LUTS merupakan gejala klinis utama tertinggi sebanyak 18 pasien (100%). Indikasi absolut *open prostatectomy* 18 pasien (100%) retensi urin akut. Volume prostat terbanyak pada rentang 61-80 ml 8 pasien (44,4%). *Open prostatectomy* suprapubik merupakan teknik operasi digunakan disemua pasien sebanyak 18 pasien (100%).



SARAN

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah responden yang lebih besar serta mampu mengembangkan penelitian tentang keterkaitannya antara hubungan faktor risiko terjadinya BPH dengan pembesaran volume prostat dan untuk peneliti selanjutnya lebih baik mencatatkan hasil patologi anatomi dari pasien karena BPH merupakan penyakit yang didiagnosis berdasarkan pemeriksaan histologis dari hasil pemeriksaan patologi anatomi. Bagi RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie pertama, diharapkan menerapkan digitalisasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dalam bidang pelayanan medis seperti rekam medis berbasis komputer sehingga data rekam medis terdokumentasi dengan baik sehingga dapat digunakan untuk kepentingan pelayanan pasien maupun penelitian. Kedua, diharapkan kepada tenaga medis rumah sakit untuk memberikan informasi terkait faktor risiko yang dapat memperburuk gejala melalui program Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) dengan harapan pasien tidak terjadi perburukan gejala dan agar mampu mandiri dalam mempercepat kesembuhan dan rehabilitasi. Ketiga, diharapkan RSUD Dr. H. Chasan Boesoerie menyediakan tenaga ahli dibidang urologi dan mengadakan alat resektoskop yang digunakan dalam tindakan TURP, dimana TURP merupakan prosedur baku emas terapi pembedahan pasien BPH. Bagi Masyarakat pada pria dengan usia lanjut dengan gejala saluran kemih lebih dapat mengetahui tentang gejala klinis atau indikasi absolut untuk tindakan pembedahan yang disebabkan karena pembesaran prostat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan membantu dalam penelitian ini. Sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan selesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andaru, M.E., Wibisono, W., Wijanarko, S., 2018. Hubungan Intravesical Prostatic Protrusion dan Post-Void Residual Urine dengan Lower Urinary Tract Symptoms pada Pasien Klinis Benign Prostatic Hyperplasia tanpa Retensi. *Biomedika* 10, 20–29.
- Association, A.U., 2010. American Urological Association Guideline: Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), revised 2010. AUA-Education Res. Inc.
- Gadam, I.A., Nuhu, A., Aliyu, S., 2012. Ten-Year Experience with Open Prostatectomy in Maiduguri. *ISRN Urol.* 2012, 1–4.
- Gerber, G.S., Goldfischer, E.R., Karrison, T.G., Bales, G.T., 1997. Serum creatinine measurements in men with lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia. *Urology* 49, 697–702.
- Han, M., Partin, A.W., 2016. Simple Prostatectomy: Open and Robot-Assisted Laparoscopic Approaches. In: *Campbell-Walsh Urology*. Elsevier Saunders, Philadelphia, pp. 2535–2542.
- Leao, R., Pereira, B., Coelho, H., 2012. Lower Urinary Tract Symptoms and Benign Prostate Hyperplasia. *UroToday Int. J.* 5.
- Lim, K. Bin, 2017. Epidemiology of Clinical Benign Prostatic Hyperplasia. *Asian J. Urol.* 4, 148–151.
- Mirwan, M., 2016. Mengenal Kelenjar Prostat. Div. Assesment Fak. Kedokt. Univ. Muhammadiyah Sumatera Utara Pendahuluan 1–3.
- Mulyadi, H.T.S., Sugiarto, 2020. Prevalensi Hiperplasia Prostat dan Adenokarsinoma Prostat secara Histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong. *Muhammadiyah J. Geriatr.* 1, 12–17.
- Patel, N.D., Parsons, J.K., 2014. Epidemiology and etiology of benign prostatic hyperplasia and bladder outlet obstruction. *Indian J. Urol.* 30, 170–176.
- Prasetyo, Z.A., Budaya, T.N., Daryanto, B., 2021. Characteristics of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Patients Undergoing Transurethral Resection of the Prostate (TURP). *J. Kedokt. Brawijaya* 31, 220–223.
- Purnomo, B.B., 2003. *Dasar-Dasar Urologi*, 2nd ed. CV. Infomedika, Jakarta.
- Putra, C.J., 2019. Profil Pasien Benign Prostatic Hyperplasia pada Instalasi Rawat Inap Urologi RSUD Dr. Soetomo surabaya Periode 2017-2018.
- Roar, J.K., 2015. Karakteristik Pasien Benign Prostate Hyperplasia (BPH) yang Menjalani Transurethral Resection of Prostate (TURP) di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Pada Periode Janurai 2012-Desember 2013. Universitas Sumatera Utara.
- Roehrborn, C.G., 2016. Benign Prostatic Hyperplasia: Etiology, Pathophysiology, Epidemiology, and



- Natural History. In: Campbell-Walsh Urology. Elsevier Saunders, Philadelphia, pp. 2425–2462.
- Salako, A.A., Badmus, T.A., Owojuyigbe, A.M., David, R.A., Ndegbu, C.U., Onyeze, C.I., 2016. Open Prostatectomy in the Management of Benign Prostate Hyperplasia in a Developing Economy. *Open J. Urol.* 06, 179–189.
- Sembiring, S., 2018. Karakteristik Penderita Tumor Prostat di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2017. Univ. Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara.
- Setiati, S., Ardian, L.J., 2017. Managemen Perioperatif Pada Pasien Geriatri. In: Dwimartutie, N., Fitriana, I. (Eds.), *Holistic Perioperative Management In Elderly And Geriatric Patient*. Perhimpunan Gerontologi Medik Indonesia, Jakarta, pp. 1–12.
- Setyawan, B., Saleh, I., Arfan, I., 2016. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Benign Prostate Hyperplasia (Studi Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak). *JUMANTIK J. Mhs. dan Peneliti Kesehat.* 3, 1–20.
- Sjamsuhidajat, R., Jong, W. De, 2017. Saluran Kemih dan Alat Kelamin Lelaki. In: Sjamsuhidajat, R., Mochtar, C.A. (Eds.), *Buku Ajar Ilmu Bedah*. EGC, Jakarta, pp. 873–954.
- Tjahjodjati, Soebadi, D.M., Umbas, R., Purnomo, B.B., Widjanarko, S., Mochtar, C.A., Tarnomo, Rasyid, N., Noegroho, B.S., Prasetyawan, W., Danarto, H.R., Warli, S.M., Hamid, A.R., Syahri, S., Hakim, L., 2017. *Panduan Penatalaksanaan Klinis Pembesaran Prostat Jinak (Benign Prostatic Hyperplasia / BPH)*, 3rd ed. Ikatan Ahli Urologi Indonesia ISBN, Jakarta.
- Ugwumba, F.O., Ozoemena, O.F., Okoh, A.D., Echetaabu, K.N., Mbadiwe, O.M., 2014. Transvesical prostatectomy in the management of benign prostatic hyperplasia in a developing country. *Niger. J. Clin. Pract.* 17, 797–801.
- Xiong, Y., Zhang, Y., Li, X., Qin, F., Yuan, J., 2021. The prevalence and associated factors of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in aging males. *Aging Male* 23, 1432–1439.