

Hubungan antara Volume Spesimen TUR Prostat dengan Usia di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2020-2021

Iradah Lia Prasetio¹, Festy Ladyani Musthofa², Eko Purnanto³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

²Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

³Bagian Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

Abstrak

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan gangguan yang terjadi pada kelenjar prostat. Secara histopatologis BPH, dikarakteristikan dengan meningkatnya sel stroma dan sel epitel pada prostat di area *periurethral*. Di Indonesia, BPH merupakan penyakit yang menempati urutan kedua setelah penyakit batu saluran kemih. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara volume spesimen TUR prostat dengan usia di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2020 dan 2021. Jenis penelitian ini menggunakan analitik kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi rekam medik. Dari 262 pasien BPH dengan TUR, ada 219 data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan *proporsional simple random sampling*, didapatkan sampel sebanyak 141 orang. Data dianalisis dengan uji *Spearman's rho*. Berdasarkan hasil penelitian, usia pasien BPH termuda 47 tahun dan tertua 91 tahun. Usia terbanyak >60 tahun (79,4%). Volume spesimen prostat terbanyak berukuran >10 cm (53,2%). Kesimpulan dari penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan antara volume spesimen TUR prostat dengan usia ($p=0,018$). Semakin tinggi usia maka akan semakin besar volume prostat ($r=0,199$).

Kata Kunci : BPH, TUR, Usia, Volume

Correlation between Prostate TUR Specimen Volume and Patient age at Pertamina Bintang Amin Hospital Bandar Lampung 2020-2021

Abstract

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a disorder that occurs in the prostate gland. Histopathologically BPH is characterized by increased stromal and epithelial cells in the prostate in the periurethral area. In Indonesia, BPH is a disease that ranks second after urinary tract stones. The purpose of this study is to analyze the relationship between prostate TUR specimen volume and age at Pertamina Bintang Amin Hospital Bandar Lampung in 2020 and 2021. This type of research uses quantitative analysis with data collection techniques using medical record documentation. Of the 262 BPH patients with TUR, there are 219 data that met the inclusion and exclusion criteria. After the sampling is carried out using proportional simple random sampling, a sample of 141 people is obtained. Data are analyzed by Spearman's rho test. Based on the results of the study, the youngest BPH patient is 47 years old and the oldest is 91 years old. Most age >60 years (79.4%). The volume of the largest prostate specimen is >10 cm (53.2%). The conclusion of this study, there is a significant relationship between the volume of prostate TUR specimens with age ($p = 0.018$). The higher the age, the greater the prostate volume ($r = 0.199$).

Keywords : BPH, TUR, Age, Volume

Korespondensi: Iradah Lia Prasetio | Jl. Pramuka No.27, Kemiling Permai, Kemiling, Lampung | HP 081373835894 | e-mail: iradahliaprst8@gmail.com

Pendahuluan

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan gangguan yang terjadi pada kelenjar prostat. Secara histopatologis BPH, dikarakteristikan dengan meningkatnya sel stroma dan sel epitel pada prostat di area *periurethral*.¹ BPH merupakan penyakit umum pada pria dan berhubungan dengan usia. Ukuran spesimen prostat meningkat pada pria berusia 40 tahun dari 25-30 gram, pada pria

berusia 50 tahun 20-40 gram, dan pada pria berusia 60 tahun 35-45 gram.²

Di Indonesia, BPH merupakan penyakit yang menempati urutan kedua setelah batu saluran kemih. Diperkirakan hampir 50% pria Indonesia yang berusia 50 tahun menderita BPH. Angka ini akan meningkat dengan bertambahnya usia harapan hidup yang mencapai usia 73 tahun.³ Berdasarkan SP2TP Bandar Lampung pada tahun 2012, jumlah

pasien BPH mencapai 689 kasus (29%). Pada tahun 2015, ada 378 kasus BPH di RSUD Poli Bedah dr. A. Dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung.⁴

Angka kejadian BPH meningkat, seiring dengan bertambahnya usia. Tingkat kejadian BPH pada laki-laki usia 40 tahun dan 79 tahun adalah 14% di Perancis, 18% di Skotlandia, 24% di Swedia, 38% di Amerika Serikat dan 56% di Jepang. Prevalensi BPH pada laki-laki usia 40-49 tahun (2,9%), 50-59 tahun (29,0%), 60-69 tahun (44,7%), 70-79 tahun (58,1%), dan pada usia 80 tahun keatas (69,2%).⁵ Berdasarkan data Rekam Medis di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin pada tahun 2019, terdapat 179 kasus BPH dengan tindakan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP). Dari kasus BPH tersebut, pasien paling banyak dijumpai pada pria lanjut usia.

Penanganan BPH meliputi 2 tatalaksana, yaitu nonbedah (*watchful waiting* dan medikamentosa) dan *invasive* atau bedah. Terdapat tiga poin dasar pada tatalaksana pembedahan yaitu, kegagalan dalam pengobatan atau medikamentosa, BPH disertai penyulit atau komplikasi, dan permintaan dari pasien.¹ Salah satu terapi pembedahan prostat yang paling sering dilakukan dibandingkan dengan prostatektomi terbuka adalah *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP). Kelebihan metode TURP ini karena tidak memerlukan insisi pada kulit, perawatannya lebih cepat, dan mengurangi pendarahan.⁶

Ada beberapa penelitian terkait usia pasien BPH dan spesimen prostat dalam hal ini volume prostat. Menurut penelitian Zhang, menemukan adanya hubungan antara usia dan volume prostat dengan nilai signifikansi ($p < 0,001$). Pada pria yang usianya kurang dari 60 tahun, pertumbuhan prostat relatif stabil uji *spearman rho* adalah 0 (tidak ada korelasi sama sekali) sampai 1 (korelasi sempurna). Angka korelasi (r) di atas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup kuat, sementara dibawah 0,5 korelasi lemah. Tanda negatif (-) menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, sedangkan tanda positif (+) menunjukkan arah hubungan yang sama.⁸

tetapi pada orang yang sudah berusia 60 tahun atau lebih terjadi atau mengalami pembesaran pada prostat.⁷

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan antara volume spesimen TUR prostat dengan usia di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2020 dan 2021.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan menggunakan data rekam medik pasien secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan di RSPBA pada September 2021 sampai dengan Februari 2022. Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus *Slovin* didapatkan sampel sebanyak 141 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proporsional simple random sampling*.

Sampel merupakan pasien BPH yang menjalani TURP di RSPBA (2020-2021) dengan rekam medis berisi usia dan volume spesimen hasil pemeriksaan patologi anatomi, belum pernah menjalani operasi BPH, bukan pasien (BPH residif dan CA prostat). Variabel terikat pada penelitian ini adalah volume spesimen TUR prostat dan variabel bebas pada penelitian ini adalah usia.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Data yang diambil dari rekam medik pasien akan di analisa menggunakan aplikasi SPSS 24.0. yang terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat akan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase dan narasi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji statistik *Spearman's rho*.

Hasil

Sampel penelitian ini berkisar antara usia 47 tahun hingga 91 tahun. Berdasarkan uji univariat, didapatkan rerata usia adalah 68,68 tahun dan sebagian besar berusia 62 tahun. Usia pasien dikelompokkan menjadi 3 kelompok besar. Karakteristik usia pasien paling banyak adalah >60 tahun (79,4%) dan usia yang paling sedikit adalah <50 tahun (1,4%). Berdasarkan

ukuran volume prostat, paling banyak prostat berukuran >10 cm (53,2%) dan paling sedikit berukuran 6-10 cm (22,7%) (Tabel 1).

Analisis bivariat pada penelitian ini meliputi analisis tabu silang pengaruh usia

pasien BPH terhadap volume prostat dan analisis Uji *Spearman's rho*. Uji ini digunakan untuk menguji dugaan tentang adanya hubungan antara variabel apabila datanya berskala ordinal.

Tabel 1. Distribusi Usia dan Volume Prostat

Kelompok Usia	n	(%)
<50 Tahun	2	1,4
50-60 Tahun	27	19,1
>60 Tahun	112	79,4
Total	141	100
Kelompok Volume Prostat	n	(%)
<5 cm ³	34	24,1
5-10 cm ³	32	22,7
>10 cm ³	75	53,2
Total	141	100

Tabel 2. Tabulasi Silang Antara Usia Pasien BPH dan Volume Prostat

Usia	Volume						Total	
	<5 cm ³		5-10 cm ³		>10 cm ³		F	%
	F	%	F	%	F	%		
<50 tahun	1	50	1	50	0	0	2	100%
50-60 tahun	8	29,6	10	37	9	33,3	27	100%
>60 tahun	25	22,3	21	18,8	66	58,9	112	100%
Total	34	24,1	32	22,7	75	53,2	141	100%

Tabel 3. Hasil Uji *Spearman's rho*

Uji <i>Spearman's rho</i>	N	Sig	Cor
Usia	141	0,018	0,199
Volume			

Pada analisis tabu silang, volume prostat berukuran >10 cm³ adalah presentasi terbanyak, yaitu usia <50 tahun tidak ada (0%), usia 50-60 tahun ada 9 orang (33,3%) dan usia >60 tahun ada 66 orang (58,9%) (Tabel 2). Berdasarkan tabel 3 tentang Hasil Uji *Spearman's rho*, angka probabilitas 0,018. Dikarenakan angka tersebut di bawah 0,05, maka hipotesis kerja (H1) diterima yang berarti ada hubungan antara usia dan volume prostat. Kuat hubungannya lemah tetapi positif yang berarti semakin tinggi usia maka semakin besar ukuran prostat.

Pembahasan

A. Usia

Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan bisa diukur dengan

satuan waktu yang di pandang dari segi kronologis, individu normal bisa di lihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologisnya.⁹ Analisis univariat tentang usia dari penelitian ini mengungkapkan, usia termuda menderita BPH adalah 47 tahun dan usia tertua 91 tahun. Pasien BPH terbanyak dalam rentang usia di atas 60 tahun (79,4%). Data tersebut, sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu.

Insidensi BPH, dilihat secara histologi penyakit BPH, ada 20% pria pada usia 40-an, dan meningkat pada pria berusia 60-an, dan 90% pada usia 70.⁴

Menurut penelitian Zhang pada usia <50 tahun, ditemukan pertumbuhan prostat dalam kondisi relatif stabil, <60 tahun terdapat sedikit perubahan dan >60 tahun

prostat mengalami peningkatan atau pembesaran.⁷ Usia yang semakin meningkat menyebabkan kemampuan otot-otot detrusor atau buli-buli menurun, fungsi persarafan menurun, dan kadar testosteron menurun. Kadar testosteron mulai menurun pada usia 30 tahun dan turun lebih cepat pada usia >60 tahun.³

B. Volume

Hasil penelitian ini menyimpulkan, volume prostat pasien BPH paling banyak berukuran >10 cm³ (53,2 %), volume prostat paling sedikit berukuran 6-10 cm (22,7 %). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putra, penuaan merupakan faktor etiologi dari BPH yang menunjukkan peningkatan volume prostat seiring dengan bertambahnya usia, dengan volume prostat tertinggi pada usia ≥70 tahun dan volume prostat terendah pada usia ≤60 tahun.¹⁰

Pada pria yang menua, terjadi remodeling jaringan yang signifikan di dalam prostat. Dipostulasikan bahwa pertumbuhan prostat adalah hasil dari keseimbangan yang terganggu antara aktivitas apoptosis dan proliferasi dengan pengurangan bersih aktivitas apoptosis. Analisis histologis menunjukkan penurunan aktivitas apoptosis pada sel epitel kelenjar dan basal prostat. Dengan demikian, dengan bertambahnya usia ada kecenderungan peningkatan volume prostat.¹⁰

C. Hubungan Antara Volume Spesimen TUR Prostat Dengan Usia

BPH adalah kelainan yang ditandai oleh hiperplasia sel stroma prostat sehingga terbentuk nodul-nodul diskret besar di regio periuretra prostat.¹¹ Hasil analisis bivariat dengan uji *spearman's rho* dari penelitian ini menyimpulkan, ada hubungan yang signifikan antara usia dengan besarnya volume prostat pasien BPH ($p=0,018$, $<0,05$). Kuat hubungan lemah dengan arah hubungan positif ($r=0,199$). yang berarti semakin meningkat usia maka semakin meningkat ukuran/volume prostat.

Hasil di atas, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang⁷, Putra¹⁰, dan

Duarsa¹² yang menyebutkan ada hubungan antara usia dan volume prostat dengan nilai signifikan $p<0,05$. Menurut Fransiska & Oka¹³, hasil uji *chi square*, didapatkan usia berhubungan signifikan terhadap penyakit BPH dengan nilai $p=0,003$.

Menurut Duarsa¹², pada lima Rumah Sakit Bali (RSUP Sanglah, Rumah Sakit Surya Husada, Rumah Sakit Charma Yadnya, Rumah Sakit Balimed, dan Rumah Sakit Ganesha). Proses penuaan berhubungan dengan inflamasi dan kelainan mikrovaskuler, yang menyebabkan iskemia dan stres oksidatif yang kemudian menyebabkan terjadinya BPH. Pada pria berusia >60 tahun ditemukan adanya predisposisi genetik autosomal dominan dengan 72% peningkatan risiko BPH dan LUTS.

Peningkatan usia menyebabkan kadar testosteron menurun.³ Hormon esterogen pada pria, relatif tetap. Berdasarkan kedua pendapat tersebut maka, peningkatan usia menyebabkan, perbandingan antara esterogen dan testosteron relatif meningkat.¹⁴ Esterogen memiliki peran terjadinya proliferasi sel-sel kelenjar prostat dengan cara mensintesis sel-sel prostat terhadap rangsangan hormon androgen dan menurunkan jumlah kematian sel-sel prostat (apoptosis). Hasil akhir dari semua ini, walaupun terbentuknya sel-sel baru karena kadar testosteron yang menurun, tetapi sel-sel prostat yang telah ada memiliki usia yang lebih lama sehingga massa prostat menjadi lebih besar.¹⁴

Simpulan

Distribusi usia pasien BPH <50 tahun (1,4%), 50-60 tahun (19,1%), >60 tahun (79,4%) termuda berusia 47 tahun, tertua 91 tahun. Volume spesimen prostat <5 cm³ (24,1%), 5-10 cm³ (22,7%), dan >10 cm³ (53,2%). Terdapat hubungan yang signifikan antara volume spesimen TUR prostat dengan usia ($p=0,018$). Semakin tinggi usia maka akan semakin besar volume prostat ($r=0,199$).

Daftar Pustaka

1. Budaya TN, Daryanto B. A to Z BPH (Benign

- Prostatic Hyperplasia). Malang: UB Press; 2019.
2. Roehrborn CG. Benign Prostatic Hyperplasia: An Overview. *Urology*. 2005;7(9):3–14.
 3. Januar MZ. Hubungan Usia Lanjut Dengan Volume Prostat Pasien Benign Prostatic Hyperplasia Pada Ultrasonografi di RS Pelamonia Makassar Pada Tahun 2014-2017. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar; 2018.
 4. Haryanto H, Rihiantoro T. Disfungsi Ereksi Pada Penderitabenign Prostate Hyperplasia (BPH) Di Rumah Sakit Kota Bandar Lampung. *J Ilm Keperawatan Sai Betik*. 2016;12(2):286–94.
 5. Wang W, Guo Y, Zhang D, Tian Y, Zhang X. The prevalence of benign prostatic hyperplasia in mainland China: evidence from epidemiological surveys. *Sci Rep*. 2015;5(1):1–12.
 6. Farisa. Gambaran Komplikasi Dini Pasca Transurethral Resection of the Prostate (TURP) di RSUP Haji Adam Malik Tahun 2013–2015. Universitas Sumatera Utara; 2017.
 7. Zhang S-J, Qian H-N, Zhao Y, Sun K, Wang H-Q, Liang G-Q, et al. Relationship between age and prostate size. *Asian J Androl*. 2013;15(1):116.
 8. Santoso S. Panduan Lengkap SPSS 26. Elex Media Komputindo; 2020.
 9. Al Amin M, Juniati D. Klasifikasi kelompok umur manusia berdasarkan analisis dimensifraktal box counting dari citra wajah dengan deteksi tepi canny. *MATHunesa J Ilm Mat*. 2017;2(6):33–42.
 10. Putra IBOW, Hamid ARAH, Mochtar CA, Umbas R. Relationship of age, prostate-specific antigen, and prostate volume in Indonesian men with benign prostatic hyperplasia. *Prostate Int*. 2016;4(2):43–8.
 11. Sjamsuhidajat R, Prasetyono TOH, Rudiman R, Riwanto I, Tahelele P. Buku ajar ilmu bedah Sjamsuhidajat-de jong. Jakarta: EGC; 2016.
 12. Duarsa GWK, Dau DO, Pramana IBP, Tirtayasa PMW, Yudiana IW, Santosa KB, et al. Risk Factors for Prostate Volume Progression After Prostate-Transurethral Resection. *Res Reports Urol*. 2020;12:175.
 13. Frasiska KDA, Oka AAG. Usia dan obesitas berhubungan terhadap terjadinya penyakit benign prostatic hyperplasia di RSUP Sanglah Bali Periode Januari 2014 sampai Desember 2014. *E-Journal Med*. 2018;7(1):1–5.
 14. Purnomo BB. Dasar-dasar urologi. Jakarta: Sagung Seto; 2011.