

Retensi Urine Akut Pada Pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) Tidak Berhubungan Dengan Usia dan Volume Prostat

Muhammad Devin Fauzan Rizki^{1*}, Aril Rizaldi²

^{1*}Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl Gedung Arca No. 53, Medan, Sumatera Utara, 20217, Indonesia

²Departemen Urologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl Gedung Arca No. 53, Medan, Sumatera Utara, 20217, Indonesia

Email korespondensi : devinfauzanrizki10@gmail.com
arilrisaldi@umsu.ac.id

Abstrak: (BPH) *Benign Prostatic Hyperplasia* dapat menyebabkan retensi urine dan kondisi ini juga menyebabkan penyempitan *lumen uretra prostatika* dan dapat menyebabkan terjadinya hambatnya aliran urine yang mana kondisi ini sering dikaitkan dengan usia dan volume prostat pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan retensi urine akut pada pasien BPH dengan usia dan volume prostat. Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi *observasional* analitik secara *retrospektif* dengan pendekatan rancangan *cross-sectional*. Hasil uji *Chi Square*, didapatkan nilai *asympt sig (2-sided)* yaitu 0,962 ($P > 0.05$) yang bermakna bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH. Didapatkan nilai *asympt sig (2-sided)* yaitu 0,72 ($P > 0.05$) yang bermakna bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara volume prostat dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH. Usia dan volume prostat tidak memiliki hubungan yang signifikan antara kejadian retensi urine akut pada pasien BPH.

Kata kunci : retensi urine akut, BPH, volume prostat, usia.

PENDAHULUAN

Retensi urine akut adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengeluarkan urine yang terkumpul di dalam buli-buli, dan proses *miksi* terjadi karena adanya koordinasi harmonik antara otot detrusor buli-buli sebagai penampung dan pemompa urine dengan uretra yang berfungsi sebagai pipa untuk menyalurkan urine.¹ Retensi urine akut juga merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada BPH jangka panjang.²

Adanya penyumbatan pada uretra, dan kontraksi buli-buli yang tidak adekuat atau tidak adanya koordinasi antara buli-buli dan uretra dapat menimbulkan terjadinya retensi urine.³ Risiko terjadinya retensi urine akut yang berulang adalah 56% sampai 64% dalam satu minggu pertama setelah kejadian dan meningkat menjadi 76% sampai 83% pada pria yang terdiagnosis BPH.¹⁻³

BPH dapat menyebabkan retensi urine dan kondisi ini juga menyebabkan

penyempitan *lumen uretra prostatika* dan dapat menyebabkan terjadinyahambatnya aliran urine, di mana keadaan ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan *intra vesikal*.³

BPH merupakan penyakit pada pria usia lanjut.³ BPH terjadi akibat adanya pertumbuhan atau penambahan jumlah sel epitel dan sel *stroma prostat*.² *Hiperplasia* pada prostat dimulai dari zona transisional kelenjar prostat.² Penyebab terjadinya BPH masih belum diketahui secara pasti.²

Beberapa hipotesis menyebutkan bahwa hiperplasia prostat erat kaitannya dengan peningkatan kadar *dihidrotestosterone* (DHT) dan proses *aging* (penuaan) kelenjar prostat dapat terus mengalami pembesaran seiring dengan meningkatnya usia.³ Terjadinya perubahan mikroskopis pada prostat dimulai pada usia sekitar 40 tahun, di mana pada pria berusia 80 sampai 90 tahun kejadian ini meningkat hingga 100%.¹⁴

Volume prostat pada pria normal dewasa adalah kurang lebih mencapai 20ml.² Hiperplasia sel kelenjar prostat menyebabkan peningkatan dari volume prostat.² Ada beberapa metode yang sering digunakan untuk mengetahui volume prostat, seperti pemeriksaan fisik sederhana yaitu colok dubur atau DRE (*Digital rectal examination*) dapat dilakukan dengan tujuan untuk memprediksi ukuran prostat meskipun tidak dapat diketahui secara spesifik.²

Metode lain yang dilakukan secara rutin untuk mengetahui volume dan bentuk prostat adalah pencitraan prostat.² Pencitraan prostat dapat dilakukan melalui trans-abdominal TAUS (*Transabdominal ultrasonography*) atau TRUS (*Transrectal*

ultrasonography).²

Pembesaran prostat terjadi secara perlahan-lahan pada *traktus urinarius*.¹⁴ Pada tahap awal terjadi pembesaran prostat sehingga terjadi perubahan fisiologi yang mengakibatkan resistensi uretra pada daerah prostat dan lehervesika, kemudian detrusor mengatasi dengan kontraksi dengan lebih kuat.¹³ Sebagai akibatnya, serat detrusor akan menjadi lebih tebal dan penonjolan serat *detrusor* ke dalam mukosa buli-buli akan terlihat sebagai balok-balok yang *tampai* (trabekulasi).¹⁴ Jika dilihat di dalam vesika dengan sitoskopi, *mukosa vesikula* dapat menerobos keluar di antara serat detrusor sehingga terbentuk tonjolan mukosa yang apabila kecil dinamakan *sakula* dan apabila besar disebut *diverkel*.¹⁴ Fase penebalan detrusor adalah fase kompensasi yang apabila berlanjut detrusor akan menjadi lelah dan akhirnya akan mengalami dekompensasi dan tidak mampu lagi untuk kontraksi, sehingga terjadi retensi urine total yang berlanjut pada *hidronefrosis* dan disfungsi saluran kemih atas.¹³

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan usia dan volume prostat terhadap terjadinya retensi urine akut pada pasien BPH.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi observasional analitik secara *retrospektif* dengan pendekatan rancangan *cross-sectional* karena menggunakan data dari rekam medik pasien. Peneliti mengunjungi RSUD Putri Bidadari Stabat untuk mengumpulkan sampel berupa rekam medis yang di bagi menjadi 2 kelompok yaitu, kelompok

dengan pasien BPH disertai retensi urine akut atau kelompok kontrol dengan pasien BPH tanpa retensi urine akut untuk dianalisis dan mendapatkan karakteristik pasien BPH. Data yang dikumpulkan adalah berupa data primer seperti nama, usia pengelompokan usia berdasarkan 3 kelompok yaitu kelompok 1 40-55 tahun, kelompok 2 55-70 tahun, dan kelompok 3 70-85 tahun, dan volume prostat menjadi 4 kelompok yaitu kelompok 1: 20-39 cc, kelompok 2: 40-59 cc, kelompok 3: 60 cc ke atas, dari hasil USG (*ultrasonografi*), retensi urine akut dengan gejala LUTS (*lower urinary tract symptoms*) dan non retensi urine akut.

Data yang telah didapatkan kemudian diolah melalui proses *editing, coding, entry data*, dan *analyzing* untuk mendapatkan hasil penelitian. Analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu univariat untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel berupa variabel bebas yaitu umur dan volume prostat dan variabel terikat yaitu retensi urine akut melihat dalam presentasi dalam bentuk persen. Dan analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* untuk

mengetahui hubungan usia dan volume prostat terhadap timbulnya retensi urine akut pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat tahun 2019.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 88 subjek penelitian, dengan rentang usia 41 hingga 83 tahun seperti yang dapat terlihat pada tabel 2.

Tabel 1. Rerata usia dan volume prostat pasien BPH Di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019

Variabel	Tertinggi	Terendah	mean
Usia	83 Tahun	41 Tahun	62 Tahun
Volume Prostat	80 ml	29 ml	45,7 ml

Tabel di atas merupakan usia pasien BPH tertinggi adalah 83 tahun dan terendah adalah 41 tahun, hasil rerata usia pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019 adalah 62 tahun dan volume prostat tertinggi pada pasien BPH adalah 80 ml dan terendah adalah 29 ml, dan 45,7 ml menjadi nilai rerata pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019.

Tabel 2. Perbandingan usia pasien dengan kejadian retensi urine akut/non retensi pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019

Usia Pasien BPH	Retensi urine akut	%	Non retensi urine akut (%)	%	Total	%
40-55 tahun	8	18,1 %	8	18,1 %	16	18,1
55-70 tahun	28	63,6 %	27	61,3 %	55	62,5
70-85 tahun	8	18,1 %	9	20,4 %	17	19,3
Total	44	100%	44	100%	88	100,0

Tabel di atas menjelaskan bahwa

usia 40-55 tahun dengan kejadian retensi

urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 18,1% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 18,1% dan totalnya 16 orang dengan persentase 18,1%, usia 55-70 tahun kejadian retensi urine akut dengan jumlah 28 orang dengan persentase 63,6% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 27 orang dengan persentase 61,3%

dan totalnya 55 orang dengan persentase 62,5%, usia 70-85 tahun ke atas dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 18,1% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 9 orang dengan persentase 20,4% dan totalnya 17 orang dengan persentase 19,3%.

Tabel 3. Perbandingan Data Rekam Medis volume prostat pasien dengan kejadian retensi urine akut/non retensi pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019

Volume Prostat Pasien BPH	Retensi urine akut	%	Non retensi urine akut (%)	%	Total	%
20-39 cc	17	38,6 %	8	18,1 %	25	28,4
40-59 cc	21	47,7 %	31	70,4 %	52	59,1
≥60 cc	6	13,6 %	5	11,3 %	11	12,5
Total	44	100%	44	100%	88	100,0

Tabel di atas menjelaskan bahwa volume prostat 20-39 cc dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 17 orang dengan persentase 38,6% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 18,1% dan totalnya 25 orang dengan persentase 28,4%, volume prostat 40-59 cc dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 21 orang dengan persentase 47,7% dan kejadian non retensi

urine akut dengan jumlah 31 orang dengan persentase 70,4% dan totalnya 52 orang dengan persentase 59,1%, volume prostat ≥60 cc dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 6 orang dengan persentase 13,6% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 5 orang dengan persentase 11,3% dan totalnya 11 orang dengan persentase 12,5%.

Tabel 4. Uji *Chi Square* hubungan usia dan volume prostat terhadap timbulnya retensi urine Akut Pada Pasien BPH

Variabel	Nilai <i>P</i>
Usia	0,962
Volume Prostat	0,72

Tabel di atas menjelaskan bahwa berdasarkan tabel uji *Chi Square*,

didapatkan nilai *asympt sig (2-sided)* yaitu 0,962 ($P > 0.05$) yang bermakna bahwa tidak

terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH, dan didapatkan nilai *asympt sig (2-sided)* yaitu 0,72 ($P > 0.05$) yang bermakna bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara volume prostat dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH. (Hipotesis penelitian ditolak)

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia pasien BPH tertinggi adalah 83 tahun dan terendah adalah 41 tahun, hasil rerata usia pada pasien BPH adalah 62 tahun di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019. Hal ini sesuai dengan penelitian M Januar yang menyatakan bahwa dari 200 orang total sampel persentase terbesar terdapat pada subjek yang berada pada kelompok umur 60-74 tahun yakni sebesar 61,5% (123Orang).¹⁶ Hal ini juga sesuai dengan penelitian M Wiratama yang menyatakan bahwa dari total 82 orang sebagian besar berada direntang umur 51-75 tahun yaitu sebesar (86,6%).¹⁷ Hal ini juga sejalan dengan penelitian L Lestari yang menyatakan bahwa dari 38 pasien BPH terdapat 21 dengan persentase sebesar (55,3%) orang dengan usia > 50 tahun.¹⁸ Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rini yang menyatakan bahwa dari 30 pasien BPH terdapat mayoritas berusia antara 61-70 tahun yaitu sebanyak 13 orang dengan persentase (43,3%).¹⁹

Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari W Samarinda yang menyatakan bahwa pada 48 data pasien BPH di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda secara keseluruhan didapatkan data usia terbanyak berada pada

kategori usia 61- 69 tahun sebanyak 23 orang (47,9%) .¹⁴ Hal ini terjadi karena pada penyebab BPH yang berhubungan dengan proses penuaan yang mengakibatkan penurunan kadar hormon *testosterone*.⁹ Dimana kadar testosteron mulai menurun secara perlahan pada usia 30 tahun dan turun lebih cepat pada usia 60 tahun ke atas.^{9,19}

Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa volume prostat tertinggi pada pasien BPH adalah 80 ml dan terendah adalah 29 ml, dan 45,7 ml menjadi nilai rerata pada pasien BPH di RSUD Putri Bidadari Stabat 2019. Penelitian ini sejalan dengan W Susilo yang menyebutkan bahwa pada kelompok 3 (61 – 80 ml) sebanyak 2 kasus (5,7 %).²⁰ Hal ini juga sejalan dengan penelitian M Januar yang menyatakan bahwa persentase terkecil terdapat pada pasien BPH terdapat pada kelompok 2 (Volume Prostat >20- 40) yakni sebesar 48,5% (97 orang).¹⁶

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menjelaskan bahwa usia 40-55 tahun dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 9% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 9% dan totalnya 16 orang dengan persentase 18,2%, usia 55-70 tahun kejadian retensi urine akut dengan jumlah 28 orang dengan persentase 32% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 27 orang dengan persentase 31% dan totalnya 55 orang dengan persentase 62,5%, usia 70-85 tahun ke atas dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 9% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 9 orang dengan persentase 10,2% dan

totalnya 17 orang dengan persentase 19,3%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian L Lestari yang menyebutkan bahwa dapat diketahui dari 38 orang responden lebih dari setengah (55,3 %) responden dengan kategori usia >50 tahun berisiko terjadinya BPH.¹⁸ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian W Samarinda yang menyebutkan bahwa hasil penelitian pada 48 data pasien BPH secara keseluruhandidapatkan data usia terbanyak berada pada kategori usia 61-69 tahun sebanyak 23 orang (47,9%).¹⁴

Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa volume prostat 20- 39 cc dengan kejadian retensi urine akutdengan jumlah 17 orang dengan persentase 19,3% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 8 orang dengan persentase 9% dan totalnya 25 orang dengan persentase 28,4%, volume prostat 40-59 cc dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 21 orang dengan persentase 24% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 31 orang dengan persentase 35,2% dan totalnya 52 orang dengan persentase 59%, volume prostat ≥ 60 cc dengan kejadian retensi urine akut dengan jumlah 6 orang dengan persentase 7% dan kejadian non retensi urine akut dengan jumlah 5 orang dengan persentase 6% dan totalnya 11 orang dengan persentase 12,5%. Hal ini sesuai dengan penelitian W Susilo yang menyatakan bahwa dari 35 orang total sampel, 1 menunjukkan bahwa jumlah pasien yang digolongkan berdasarkan volume prostat sesuai kelompok yaitu kelompok 2 (41-60 ml) mempunyai jumlah kasus yang lebih banyak sebesar 15 kasus dengan persentase (42,9%).²⁰

Hal ini juga sesuai dengan dengan

penelitian Rini yang menyatakan bahwa dari 30 orang pasien BPH 10 orang diantaranya memiliki volume prostat *grade* II (31-50 cc) sebanyak 10 orang (33,3%).¹⁹ Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari M Wiratama yang menyatakan bahwa sebanyak 82 orang terdapat 45 orang dengan 41-70 cc dengan persentase sebesar 62,2%.¹⁷ Hal ini terjadi karena Setelah pubertas, volume prostat akan terus bertambah seiring bertambahnyausia untuk sebagian besar kehidupan laki-laki. DHT adalah metabolit androgen yang sangat penting pada pertumbuhan sel-sel kelenjar prostat. Aktivitas DHT lebih tinggi pada prostat dengan BPH dibandingkan pada jaringan prostat yang normal⁵.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan volume prostat terhadap timbulnya retensi urine akut pada pasien BPH. Didapatkan nilai *Asymp Sig (2- sided)* yaitu 0, 962 ($P>0.05$) yang bermakna bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH. Didapatkan nilai *Asymp Sig (2-sided)* yaitu 0,072 ($P>0.05$) yang bermaknab bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara volume prostat dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rini yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan retensi urine akut pada pasien BPH.¹⁹ Menurut peneliti, hal ini terjadi karena jumlah sampel penelitian yang terbatas sehingga kurang menggambarkan suatu hubungan yang representatif dan juga distribusi usia pasien yang tidak merata juga turut mempengaruhi hasil dari analisis

statistik. Pada volume prostat tidak terdapat hubungan yang signifikan antara volume prostat dengan retensi urine akut pada pasien BPH. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Z Fauziyah yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara volume prostat dengan kejadian retensi urine akut pada pasien BPH.² Menurut peneliti, hal ini terjadi karena jumlah sampel penelitian yang terbatas sehingga kurang menggambarkan suatu hubungan yang representatif selain itu juga distribusi volume prostat pasien yang tidak merata juga turut mempengaruhi hasil dari analisis statistik.

KESIMPULAN

Usia dan volume prostat tidak memiliki hubungan yang signifikan antara kejadian retensi urine akut pada pasien BPH.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mahakalkar C, Prasad A, Kaple M, Jain N, Khadatkar A, Jaipuriya P. Predictors of urinary retention in benign prostate hyperplasia. *Int J Res Med Sci*. 2016;(September):486-490. doi:10.18203/2320-6012.ijrms20160301
2. Fauziya Z, Sutapa H, Indah D, et al. Literature Review : Pengaruh Volume Prostat Terhadap Kejadian Retensi. Published online 2021:93-102.
3. Boldini M, Cerantola Y, Valerio M, Jichlinski P. *Urologie*. Vol 11.; 2015. doi:10.1016/b978-343741510-4.50023-7
4. Billet M, Windsor TA. Urinary Retention. *Emerg Med Clin North Am*. 2019;37(4):649-660.

- doi:10.1016/j.emc.2019.07.005
5. Sari YA, Duarsa GWK, Mahadewa TGB. Faktor risiko yang mempengaruhi pembesaran volume prostat pada pasien pembesaran prostat jinak yang dilakukan reseksi prostat transuretra. *Medicina (B Aires)*. 2019;50(2):330-334. doi:10.15562/medicina.v50i2.702
 6. Kowalik U, Plante MK. Urinary Retention in Surgical Patients. *Surg Clin North Am*. 2016; 96(3):453-467. doi:10.1016/j.suc.2016.02.004
 7. Langan RC. Benign Prostatic Hyperplasia. *Prim Care Clin Off Pract*. Published online 2019. doi:10.1016/j.pop.2019.02.003
 8. Moore Keith L. DA. Clinically Oriented Anatomy. *Lippincott Williams & Wilkins*. 2014;5.
 9. Chughtai B FJ. Benign Prostatic Hyperplasia. *Nature Review Disease. Nat Rev Dis*. Published online 2018.
 10. Foo KT. What is a disease ? What is the disease clinical benign prostatic hyperplasia BPH *World J Urol*. Published online 2019:1-4. doi:10.1007/s00345-019-02691-0
 11. Setiati S AI. *Elsevier Saunders. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. II. Jakarta: Interna Publishing.; 2014.
 12. Skinder D, Zacharia I, Studin J, Covino J. Benign prostatic hyperplasia : A clinical review. Published online 2016. doi:10.1097/01.JAA.0000488689.58176.0a
 13. Pupung DA. Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Eliminasi Urine pada Kasus Perioperatif Benigna

- Prostat Hiperplasia Terhadap Tn.B di Ruang Bedah RSD Mayjend HM Ryacudu Kotabumi Lampung Utara. *Diploma thesis*. Published online 2019.
14. Samarinda WS, Akbar I, Umam C, Irawiraman H, Sawitri E. Jurnal Sains dan Kesehatan. <https://jsk.farmasi.unmul.ac.id> Hub. 2020;2(4):467-471.
15. Berges R, Oelke M. Age-stratified normal values for prostate volume, PSA, maximum urinary flow rate, IPSS, and other LUTS/BPH indicators in the German male community-dwelling population aged 50 years or older. *World J Urol*. 2011;29(2):171-178. doi:10.1007/s00345-010-0638
16. Januar MZ. Hubungan Usia Lanjut Dengan Volume Prostat Penderita Benign Prostatic Hyperplasia Pada Ultrasonografi Di Rs Pelamonia Makassar Pada Tahun 2014-2017. Univ Muhammadiyah Makasar. Published online 2018.
17. Wiratama MA. Hubungan volume prostat dan protrusi prostat intravesika dengan kejadian retensi urine akut pada pasien benign prostatic hyperplasia di RSUD Buleleng bulan Mei- Agustus tahun 2017. *Medicina (BAires)*. 2018;49(2):129-132. doi:10.15562/medicina.v4 i2.204
18. Lestari LK. Hubungan Usia Dan Pekerjaan Dengan Kejadian Bph (Benigna Prostat Hyperplasia) Di Poli Bedah Dan Ruang Rawat Inap Bedah Pria Rsud Achmad Mochtar Bukittinggi. *Repos Univ Perintis Indones*. Published online 2015:1- 76.
19. Rini Virliana. Hubungan Antara Volume Prostat Dengan Lower Urineato Tract Symptoms (Luts) Pada Penderita Pembesaran Prostat Jinak Di Rs Pendidikan Unhas Makassar Pada Bulan Oktober Tahun 2017. Published online 2017.
20. Susilo W, Dahlia D, Latief S. Hubungan antara Kejadian Hematuria Mikroskopis dengan Volume Prostat Pada Penderita Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). *UMI Med J*. 2019;2(1):11- doi:10.33096/umj