

Hubungan Usia dengan Volume Kelenjar Prostat pada Pasien Benign Prostatic Hyperplasia di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung Tahun 2018

Anna Rahmania Sari & Ratna Dewi Indi

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: annarahmanias@gmail.com, dr_ratnadewi@yahoo.com

ABSTRACT: Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is a benign tumor that is often found in elderly men. One of the adverse effects caused by BPH among others is an increase in intra-vesical pressure that spreads to the ureter, kidney and can decrease in kidney function. According to data from the Indonesian Ministry of Health, cases of benign prostatic hyperplasia (BPH) in Indonesia are estimated as many as 80 million. A study was undertaken at Al-Ihsan hospital Bandung in 2018. The study aimed to determine the relationship of age with the volume of the prostate gland in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). The study used analytic observational methods with a cross sectional approach to the medical records of benign prostatic hyperplasia (BPH) patients. In this study a sample of 106 medical record data was analysed using Spearman's test. The results showed that the incidence of benign prostatic hyperplasia (BPH) increased in the elderly group, which is above 40 years and there was a significant relationship between age and volume of the prostate gland with a positive relationship direction ($r = 0.579$; $p = 0.000$) means the higher a person's age then it is more likely to have a greater prostate gland volume.

Keywords: Benign prostatic hyperplasia (BPH), Age, Incidence rate, Prostate gland volume.

ABSTRAK: Benign prostatic hyperplasia (BPH) merupakan tumor jinak yang sering dijumpai pada pria usia lanjut. Salah satu dampak yang ditimbulkan oleh BPH, antara lain terjadinya peningkatan tekanan intra vesika yang menjalar ke ureter dan ginjal dan dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Menurut data Kemenkes RI, kasus benign prostatic hyperplasia (BPH) di Indonesia diduga sebanyak 80 juta pria menderita penyakit ini. Benign prostatic hyperplasia (BPH) sendiri ditandai dengan adanya pembesaran pada volume kelenjar prostat yang dapat diukur melalui pemeriksaan ultrasonography (USG). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dengan volume kelenjar prostat serta gambaran angka kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH) di rumah sakit Al-Ihsan Bandung tahun 2018. Penelitian menggunakan metode observasi analitik dengan pendekatan cross sectional pada rekam medis pasien benign prostatic hyperplasia (BPH). Pada penelitian ini sampel berjumlah 106 data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan uji spearman's. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH) meningkat pada kelompok usia lanjut, yaitu diatas 40 tahun dan terdapat hubungan signifikan antara usia dengan volume kelenjar prostat dengan arah hubungan yang positif ($r=0.579$; $p=0.000$) berarti semakin tinggi usia seseorang maka memiliki volume kelenjar prostat yang semakin besar.

Kata Kunci: Benign prostatic hyperplasia (BPH), Usia, Angka kejadian, Volume kelenjar prostat.

1 PENDAHULUAN

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan tumor jinak yang kerap dijumpai pada pria usia lanjut. Tumor ini disebabkan akibat pertumbuhan berlebih pada kelenjar prostat. Pembesaran prostat pada pasien benign prostatic hyperplasia (BPH) merupakan penyebab tersering pada obstruksi

saluran kemih. Salah satu dampak yang ditimbulkan oleh BPH, antara lain terjadinya peningkatan tekanan intra vesika yang menjalar ke ureter dan ginjal dan dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Keluhan yang dialami pasien benign prostatic hyperplasia (BPH) sering mengganggu aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan data World Health Organization

(WHO) pada tahun 2013 dijumpai hampir 70 juta kasus benign prostatic hyperplasia (BPH), dengan kejadian sebanyak 19% di negara maju dan 5,35% kasus di negara berkembang. Menurut data Kemenkes RI, kasus benign prostatic hyperplasia (BPH) di Indonesia merupakan urutan kedua pada bidang urologi setelah batu saluran kemih dan menyerang 12 orang setiap 100.000 orang.

Kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH) sering muncul pada pria usia 40 tahun. Tingkat kejadiannya meningkat secara progresif seiring bertambahnya usia dengan puncaknya pada usia di atas 80 tahun sebanyak 90% kejadian. Penelitian sebelumnya menyatakan faktor usia berperan dalam peningkatan kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH). Hal ini disebabkan karena seiring dengan peningkatan usia maka produksi hormon testosteron menurun sedangkan hormon estrogen meningkat yang menyebabkan proliferasi kelenjar prostat. Seiring dengan bertambahnya usia dan perubahan hormon yang menyebabkan proliferasi kelenjar prostat, maka volume kelenjar prostat akan terus bertambah. Selain itu, dihidrotestosterone (DHT) juga berpengaruh terhadap proliferasi kelenjar prostat. Dihidrotestosterone (DHT) merupakan mediator pertumbuhan prostat yang disintesis di prostat dari sirkulasi testosteron dengan bantuan enzim 5α -reductase tipe 2. DHT berikatan dengan reseptor androgen, yang mengatur ekspresi gen untuk pertumbuhan sel stroma dan epitel prostat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran usia dengan angka kejadian *benign prostatic hyperplasia* (BPH) di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung?
2. Bagaimana hubungan antara usia dengan volume kelenjar prostat pada pasien benign prostatic hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung?

2 LANDASAN TEORI

Benign prostatic hyperplasia (BPH) adalah salah satu penyakit yang terjadi pada pria usia lanjut dan penyebab paling umum gejala saluran kemih bagian bawah. Angka kejadian BPH meningkat setelah usia 40 tahun. *Benign prostatic hyperplasia* (BPH) dikarakteristikan dengan adanya proliferasi dari stroma jinak. Faktor usia berperan dalam

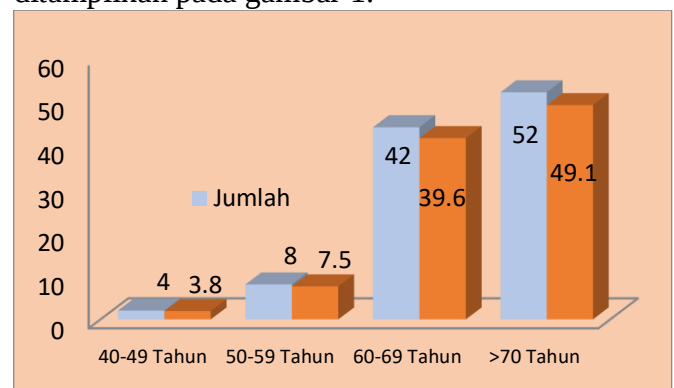
peningkatan kejadian *benign prostatic hyperplasia* (BPH). Seiring dengan peningkatan usia maka produksi hormon testosteron menurun sedangkan hormon estrogen meningkat yang menyebabkan proliferasi kelenjar prostat. Selain itu, dihidrotestosterone (DHT) juga berpengaruh terhadap proliferasi kelenjar prostat. Dihidrotestosterone (DHT) yang merupakan hormon androgen turunan testosteron merupakan stimulus hormon yang berperan dalam proliferasi kelenjar prostat.

Dihidrotestosterone (DHT) terbentuk di prostat dari testosteron akibat aktivitas dari enzim yang disebut tipe 2 5α -reduktase. DHT berikatan dengan reseptor androgen yang terdapat pada stroma dan sel epitel prostat. Ikatan DHT dan reseptor androgen menstimulasi transkripsi gen androgen-dependent, yang meliputi beberapa growth factor seperti FGF dan TGF- β . FGF, diproduksi oleh sel stroma yang merupakan regulator parakrin dari stimulasi epitel pertumbuhan androgen selama perkembangan embrionik. Beberapa jalur dari perkembangan ini mungkin aktif kembali pada usia dewasa untuk memproduksi growth factor pada BPH.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Usia dengan Angka Kejadian

Berdasarkan data rekam medis didapatkan data usia penderita prostat dan angka kejadian yang ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1 Gambaran Pasien BPH berdasarkan Usia

Pada penelitian ini didapatkan angka kejadian *benign prostatic hyperplasia* (BPH) meningkat pada kelompok usia 40-49 tahun sebesar 3.8% dan kelompok usia 60-69 tahun sebesar 39.6%. Dengan kondisi ini mengartikan bahwa angka kejadian *benign prostatic hyperplasia* (BPH) mulai muncul

di usia 40 tahun dan meningkat secara drastis pada usia 60 tahun.

3.2 Hubungan Usia dengan Volume Kelenjar Prostat

Berikut merupakan gambaran volume kelenjar prostat pada pasien *benign prostatic hyperplasia* (BPH) dengan total pasien sebanyak 106 di Rumah Sakit Al Ihsan tahun 2018.

Tabel 1 Volume Kelenjar Prostat

Variabel	Kategori Usia				Total N = 106	Kekuatan Korelasi	pValue
	40-49	50-59	60-69	>70			
	Tahun N=4	Tahun N=8	Tahun N=42	Tahun N=52			
Volume Prostat (ml)							
Mean	44.52	47.74	61.59	82.38	59.0575	0.579	0.000
Median	43.00	45.00	56.00	72.00	54		

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelenjar prostat adalah 59.0575 ml. Untuk volume rata-rata pada kelompok usia 60-69 tahun sebesar 61.59 ml, sedangkan untuk volume rata-rata pada kategori usia >70 tahun sebesar 82.38 ml.

Berdasarkan hasil analisis statistika uji korelasi *Spearman's* antara variabel usia dengan volume kelenjar prostat diperoleh p value 0.000 dimana nilai p lebih kecil dari 0.05. Maka artinya terdapat hubungan signifikan antara usia dengan volume kelenjar prostat.

Pada usia yang semakin tua, kadar testosteron mengalami penurunan, sedangkan kadar estrogen relatif meningkat. Diketahui bahwa estrogen di dalam prostat berperan dalam terjadinya proliferasi sel-sel kelenjar prostat dengan cara meningkatkan sensitifitas sel-sel prostat terhadap rangsangan hormon androgen, meningkatkan jumlah reseptor androgen, dan menurunkan jumlah kematian sel - sel prostat (apoptosis). Hal ini membuat sel-sel prostat yang telah ada mempunyai umur yang lebih panjang sehingga volume prostat menjadi lebih besar.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Gambaran usia dengan angka kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH) di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung didapatkan bahwa angka kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH)

sebagian besar akan meningkat mengenai kelompok usia 40 tahun keatas.

2. Hubungan antara usia dengan volume kelenjar prostat pada pasien *benign prostatic hyperplasia* (BPH) di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung didapatkan hubungan signifikan antara usia dengan volume kelenjar prostat dengan arah hubungan yang positif.

SARAN

SARAN TEORITIS

3. Penelitian ini dapat berguna sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengingat angka kejadian benign prostatic hyperplasia (BPH) di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya.
4. Berdasarkan hasil penelitian ini, penelitian selanjutnya dapat mencari korelasi lain yang dapat mempengaruhi meningkatnya volume kelenjar prostat seperti indeks massa tubuh, kadar PSA, merokok, dan hipertensi yang juga mempengaruhi volume prostat pada pasien BPH sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan khususnya bidang urologi.

SARAN PRAKTIS

Penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat luas dan agar memperhatikan penyakit yang berkembang seiring dengan usia ini sehingga lebih meningkatkan kewaspadaannya terhadap penyakit *benign prostatic hyperplasia* (BPH).

DAFTAR PUSTAKA

- Banerjee PP, Banerjee S, Brown TR, Zirkin BR. Androgen action in prostate function and disease. *Am J Clin Exp Urol*. 2018;6(2):62–77.
- Biddulth. Pemilihan Modalitas Pemeriksaan Radiologi untuk Diagnosis Benign Prostatic Hyperplasia. 2016.
- Kirby M, Chapple C, Jackson G, Eardley I, Edwards D, Hackett G, dkk. Erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms: a consensus on the importance of co-diagnosis. *Int J Clin Pract*. 2013;67(7):606-18).
- Kumar VM, Abbas M, Aster JCM. Robbins Basic Pathology. Edisi ke-10. Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier; 2018.
- L.Moore K, F.Dalley A, M.R. Agur A. Moore Clinically Oriented Anatomy. 7th ed. 2014:377-379.

- Lim K Bin. ScienceDirect Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. Asian J Urol [Internet]. 2017;4(3):148–51. Available from:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajur.2017.06.004>
- Lu S, Chen C. ScienceDirect Natural history and epidemiology of benign prostatic hyperplasia. Formos J Surg [Internet]. 2015;47(6):207–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fjs.2014.10.001>
- Marszalek M, Ponholzer A, Pusman M, Berger I, Madersbacher S. Transurethral Resection of the Prostate. 2018.
- Mescher AL. Junqueira's Basic Histology Text and Atlas. Junqueira's Basic Histology Text and Atlas. 2013:343-363.
- Mochtar CA, Umbas R, Soebadi DM, Rasyid N, Noegroho BS, Poernomo BB, et al. Pedoman Penatalaksanaan Klinis Pembesaran Prostat Jinak (Benign Prostatic Hyperplasia / BPH). Indones Urol Assoc. 2015: 1–27.
- Nash J. Benign prostatic hyperplasia risk factors and management. Urology. 2010;(July):364–8.
- Ngai H, Yuen KS, Ng C, Cheng C, Chu SP. ScienceDirect Metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia: An update. Asian J Urol [Internet]. 2017;4(3):164–73. Available from:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ajur.2017.05.001>
- Purnomo BB. DASAR-DASAR UROLOGI. Malang: Sagung Seto; 2011:123-142.
- 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 [Internet]. 2016;4(2):43–8. Tersediadari:<http://dx.doi.org/10.1016/j.prnil.2016.03.002>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013. [cited 2019 Jan 28]. Tersediadari:<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf>
- Sherwood, LZ., 2014. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC:595-677.
- Siregar S. Benign Prostatic Hyperplasia. 2012.
- W.McAninc J, F.Lue T. Smith and Tanago's General Urology. 18th ed. 2013: 350.