



JIMKI

JURNAL ILMIAH MAHASISWA KEDOKTERAN INDONESIA

INDONESIAN MEDICAL STUDENT JOURNAL

Volume 8 Nomor 1
November - Februari 2020



Penelitian

HUBUNGAN USIA DAN HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN BPH DI BANGSAL BEDAH RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK TAHUN 2017

Muhammad Iz Zuddin Adha¹,
Rizki Hanriko², Dian Isti Angraini³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

ABSTRAK

Pendahuluan: *Benign prostate hyperplasia* (BPH) sering terjadi pada usia lanjut. Sekitar 50% laki-laki yang memiliki usia diatas 50 tahun diketahui memiliki bukti patologi BPH. Usia dan hipertensi diketahui menjadi faktor dalam proses terjadinya BPH. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia dan hipertensi dengan kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017. Metode: Penelitian ini menggunakan metode *case control study*. Jenis data yang dipakai adalah data sekunder dari rekam medis. Sampel diambil dari pasien bangsal bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive*. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat, analisis bivariat dengan *chi-square*, dan analisis multivariat dengan metode regresi logistik ganda. Hasil: Rerata usia subjek penelitian adalah $66,00 \pm 10,17$ tahun untuk kelompok kasus. dan $53,36 \pm 16,19$ tahun untuk kelompok kontrol. Pada kelompok kasus, persentase hipertensi sebesar 36,7% sedangkan yang tidak hipertensi sebesar 63,3%. Pada kelompok kontrol persentase hipertensi sebesar 10% sedangkan yang tidak hipertensi sebesar 90%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia ≥ 50 tahun (OR = 11,947; nilai $p=0,009$) dan hipertensi (OR = 7,898; nilai $p=0,017$) merupakan faktor risiko terjadinya BPH. Pembahasan: Pada usia tua, terjadi ketidakseimbangan hormon testosteron dan estrogen sehingga mempengaruhi pembesaran kelenjar prostat. Peningkatan ekspresi VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*) pada kondisi hipertensi akan menginduksi angiogenesis dan mengakibatkan terjadinya peningkatan gejala klinis BPH. Kesimpulan: Terdapat hubungan usia dan hipertensi dengan kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017.

Kata Kunci: BPH, hipertensi, usia

ABSTRACT

Background: Benign prostate hyperplasia (BPH) often occurs in old age. About 50% of men over 50 years are known to have BPH pathology evidence. Age and hypertension are known to be factors in the process of BPH. The purpose of this study was to determine the relationship of age and hypertension with the occurrence of BPH in the Surgical Ward of RSUD Dr. H. Abdul Moeloek in 2017. Methods: This study uses a case control study method. The type of data used is secondary data from medical records. Samples were taken from surgical ward patients of Dr. H. Abdul Moeloek in 2017. The sampling technique was consecutive sampling. Data analysis was performed with univariate analysis, bivariate analysis with chi-square, and multivariate analysis with multiple logistic regression methods. Results: The mean age of the study subjects was 66.00 ± 10.17 years for the



case group. and 53.36 ± 16.19 years for the control group. In the case group the percentage of hypertension was 36.7% while non-hypertension was 63.3%. In the control group the percentage of hypertension was 10% while non-hypertension was 90%. The results showed that age ≥ 50 years (OR = 11,947; p value = 0.009) and hypertension (OR = 7.898; p value = 0.017) were risk factors for BPH. Discussion: In old age, there is an imbalance of the hormones testosterone and estrogen which affects the enlargement of the prostate gland. Increased VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) expression in hypertensive conditions will induce angiogenesis and result in an increase in clinical symptoms of BPH. Conclusion: There is a relationship between age and hypertension with the occurrence of BPH in the Surgical Ward Dr. H. Abdul Moeloek in 2017.

Keywords : BPH, hypertension, age

1. PENDAHULUAN

Benign prostate hyperplasia (BPH) adalah penyakit tumor jinak yang terjadi pada kelenjar prostat. Secara histopatologi, BPH mempunyai karakteristik peningkatan jumlah epitel dan sel stroma area periuretra pada prostat. Kapsul yang terbentuk pada BPH akan berperan pada terjadinya LUTS (*Lower Urinary Tract Symptoms*).¹

Benign prostate hyperplasia sering terjadi pada usia lanjut. Sekitar 50% laki-laki yang memiliki usia diatas 50 tahun diketahui memiliki bukti patologi BPH.² Pada studi lain diketahui sekitar 1/3 laki-laki yang berusia 40- 79 tahun menderita LUTS sedang sampai berat yang disebabkan oleh BPH.³ Angka kejadian BPH di Provinsi Lampung cukup banyak, khususnya di RSUD Abdul Moeloek. Dilaporkan bahwa terdapat 31 pasien yang dirawat di tahun 2017.

Benign prostate hyperplasia hingga saat ini masih belum diketahui dengan pasti faktor penyebabnya. Meskipun sudah dilakukan penelitian yang intensif sejak lima dekade yang lalu sampai saat ini penyebab dan hubungan penyebabnya masih belum diketahui dengan jelas. Secara molekuler diduga terjadi penambahan jumlah sel karena proliferasi epitel dan stroma atau kegagalan apoptosis sehingga mengakibatkan terjadinya akumulasi sel. Hormon androgen, estrogen, interkasi epitel-stroma, *growth factor*, dan *neurotransmitter* diduga sebagai yang bertanggung jawab dalam proses hiperplasia.¹

Faktor usia memegang peranan penting dalam terjadinya BPH. Namun, dibebberapa studi membuktikan sindrom metabolik berperan terhadap terjadinya pembesaran kelenjar prostat.⁴ Hipertensi

diketahui berhubungan dengan kejadian LUTS namun masih belum terbukti berhubungan dengan BPH.⁵ Tetapi ada penelitian yang menyebutkan bahwa tekanan sistolik dan diastolik darah berasosiasi secara signifikan dengan laju pembesaran prostat.⁶ Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis hubungan usia dan hipertensi dengan kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan *case control*. *Case control* merupakan rancangan studi epidemiologi yang mengkaji hubungan penyakit dan paparan (faktor penelitian). Desain penelitian ini mampu dipergunakan untuk mencari hubungan seberapa jauh faktor risiko mempengaruhi terjadinya penyakit.⁷

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada bulan Oktober tahun 2017 hingga Desember tahun 2017. Sampel pada penelitian ini berjumlah 60 subjek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Terdapat 30 subjek penelitian pada kelompok kasus dan 30 subjek penelitian pada kelompok kontrol. Metode pengambilan sampel adalah metode *consecutive*. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu BPH, sedangkan variabel bebas dari penelitian ini adalah usia dan hipertensi.

Data yang diambil adalah data sekunder dari rekam medik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017. Variabel usia terbagi menjadi dua kategori yaitu kategori usia ≥ 50 tahun dan kategori usia < 50 tahun. Variabel hipertensi didapatkan dari rekam medik pasien.



Hasil penelitian berupa variabel kategorik kemudian diolah dengan menggunakan program analisis data, dengan metode analisis yang digunakan adalah uji statistik *chi-square* dengan uji alternative uji *fisher* pada analisis univariat dan uji regresi logistik pada analisis multivariat.

3. HASIL

Hasil penelitian menunjukkan rerata usia subjek penelitian adalah $66,00 \pm 10,17$ tahun untuk kelompok kasus. Pada kelompok kontrol rerata usia subjek penelitian adalah $53,36 \pm 16,19$ tahun. Distribusi terbanyak pada kelompok kasus terdapat pada kelompok usia ≥ 50 tahun sebesar 28 subjek penelitian atau sebesar 93,3% sedangkan pada kelompok usia < 50 tahun terdapat 2 subjek penelitian yang memiliki BPH dengan persentase sebanyak 6,7%. Pada kelompok kontrol, distribusi paling banyak terdapat pada kelompok usia ≥ 50 tahun dengan 19 subjek penelitian dan persentase sebanyak 63,3% sedangkan pada kelompok usia < 50 tahun terdapat sebanyak 11 subjek penelitian atau persentase sebesar 36,7%. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Menurut Kategori Usia

	Kasus (%)	Kontrol (%)
Usia ≥ 50 tahun	28 (93,3%)	19 (63,3%)
Usia < 50 tahun	2 (6,7%)	11 (36,7%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Kondisi hipertensi adalah suatu kondisi di mana tekanan sistolik darah ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok kasus persentase subjek penelitian yang mengalami hipertensi sebesar 36,7% dengan jumlah 11 subjek penelitian sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebesar 63,3% dengan jumlah 19 subjek penelitian. Pada kelompok

kontrol diketahui bahwa persentase subjek penelitian yang mengalami hipertensi sebesar 10% dengan jumlah sebanyak 3 subjek penelitian sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebesar 90% dengan jumlah sebanyak 27 subjek penelitian. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Kelompok Kasus dan Kontrol Menurut Hipertensi

	Kasus (%)	Kontrol (%)
Hipertensi	11 (36,7%)	3 (10%)
Tidak Hipertensi	19 (63,3%)	27 (90%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Variabel usia setelah dilakukan analisis bivariat didapatkan hasil bahwa usia merupakan faktor risiko terjadinya BPH. Nilai *p value* sebesar 0,012 (OR 8,105; 95%CI 1,612-40,766) yang artinya bermakna secara statistik. Risiko terjadinya BPH pada usia ≥ 50 tahun 8,105 kali lipat dibandingkan dengan usia < 50 tahun. Hasil analisis uji *chi-square* bisa dilihat pada tabel 3.

Pada analisis bivariat, variabel hipertensi didapatkan hasil bahwa kondisi hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya BPH. Secara statistik didapatkan hasil bermakna dengan *p value* sebesar 0,033 (OR 5,211; 95%CI 1,278-21,237). Risiko terjadinya BPH pada orang dengan kondisi hipertensi sebesar 5,211 kali lipat dibandingkan dengan orang tanpa hipertensi. Hasil analisis uji *chi-square* ini bisa dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan hasil analisis bivariat maka didapatkan hasil bahwa variabel usia dan hipertensi memenuhi syarat untuk diikutkan pada analisis multivariat. Variabel kemudian dianalisis dengan metode *backward*. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel usia dan hipertensi terbukti berpengaruh terhadap kejadian BPH. Variabel usia memiliki *p value* sebesar 0,009. Variabel hipertensi memiliki *p value* sebesar 0,017. Hasil analisis multivariat dapat dilihat pada tabel 5.



4. PEMBAHASAN

Pada penelitian dilakukan penggolongan sebanyak dua kategori usia yaitu kategori usia ≥ 50 tahun dan kategori usia < 50 tahun. Kejadian BPH tertinggi ada pada kategori ≥ 50 tahun dengan jumlah subjek sebanyak 28 subjek (93,3%). Pada Penelitian terdahulu juga memperoleh hasil yang sama bahwa BPH lebih banyak dialami oleh usia yang semakin tua. Penelitian yang lain menjelaskan bahwa prevalensi histologis BPH meningkat dari 20% pada laki berusia 41-50 tahun, 50% pada laki-laki usia 51-60 tahun hingga lebih dari 90% pada laki-laki berusia diatas 80 tahun.⁸

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa subjek penelitian yang mengalami hipertensi pada kasus BPH berjumlah 11 subjek penelitian (36,7%), sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 19 subjek penelitian (63,3%). Pada kelompok kontrol diketahui subjek penelitian yang mengalami hipertensi sebanyak 10% dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 90%. Bila dibandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol menunjukkan bahwa pada kelompok kasus lebih banyak yang mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara variabel usia dengan BPH diketahui bahwa usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya BPH. Laki-laki yang memiliki usia ≥ 50 tahun memiliki risiko 8,105 ($p=0,012$; 95% CI:1,612-40,766) kali lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yang berumur < 50 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa usia merupakan faktor risiko dari kejadian BPH.⁸

Pengaruh utama dari peningkatan usia adalah adanya ketidakseimbangan hormon. Hormon testosteron pada usia tua akan menurun sementara hormon estrogen tidak mengalami penurunan. Hal ini akan mempengaruhi proses pembesaran kelenjar prostat.¹

Hasil analisis uji *chi-square* variable hipertensi terhadap BPH menjelaskan bahwa hipertensi adalah salah satu faktor risiko terjadinya BPH. Secara statistik didapatkan hasil bermakna dengan *p value* sebesar 0,033 (95% *Confidence Interval* 1,278-21,237). Seorang penderita hipertensi memiliki risiko 5,211 kali lipat untuk mengalami BPH dibandingkan yang tidak menderita hipertensi. Hipotesis peranan hipertensi dengan kejadian BPH adalah peningkatan aktivitas saraf simpatis dan fungsi $\alpha 1$ -adrenoceptor akan mempengaruhi kandung kemih dan kelenjar prostat. Adanya aktivitas berlebih pada sistem saraf otonom akan berkontribusi pada timbulnya LUTS pada BPH.⁹ Hipertensi berhubungan dengan peningkatan ekspresi VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*). Peningkatan ekspresi VEGF akan menginduksi angiogenesis dan mengakibatkan terjadinya peningkatan gejala klinis BPH.¹⁰ Selain itu, pada kondisi hipertensi terjadi peningkatan kadar katekolamin. Peningkatan kadar katekolamin akan berpengaruh pada perkembangan kelenjar prostat dengan menghambat proses apoptosis.⁹

Dari hasil analisis multivariat, kedua variabel memiliki pengaruh terhadap kejadian BPH. Faktor usia memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan faktor hipertensi pada kejadian BPH. Hal ini juga didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya bahwa usia adalah faktor penting terhadap kejadian BPH.¹

Tabel 3. Hubungan Usia dengan BPH pada Uji Bivariat

Umur Subjek Peneliatan	BPH				OR	CI 95%	Nilai p
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
≥50 tahun	28	93,3	19	63,3	8,105	1,612-40,766	0,012
<50 tahun	2	6,7	11	36,7			
Total	30	100	30	100			

Tabel 4. Hubungan Hipertensi dengan BPH pada Uji Bivariat

Kondisi Hipertensi	BPH				OR	CI 95%	Nilai p
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Hipertensi	11	36,7	3	10	5,211	1,278-21,273	0,033
Tidak Hipertensi	19	63,3	27	90			
Total	30	100	30	100			

Tabel 5. Hubungan Usia dan Hipertensi dengan BPH pada Uji Multivariat

No	Variabel	B	Wald	OR (Exp B)	95% CI	Nilai p
1.	Usia	2,481	6,799	11,947	1,851-77,098	0,009
2.	Hipertensi	2,067	5,657	7,898	1,438-43,362	0,017

5. KESIMPULAN

Faktor usia merupakan faktor risiko kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017. Faktor hipertensi merupakan faktor risiko kejadian BPH di Bangsal Bedah RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2017.

6. SARAN

Hipertensi dan usia diketahui menjadi faktor risiko terjadinya BPH, untuk itu diperlukan kewaspadaan terhadap masyarakat dengan usia lanjut dan memiliki hipertensi. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan menggunakan variabel lebih banyak dan populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roehrborn CG. *Pathology of benign prostatic hyperplasia*. Prostate. 2008; 20(Suppl. 9):4-14.
2. Chughtai B, Forde J, Thomas D, Laor L, Hossack T, Woo H, et al. *Benign prostatic hyperplasia. Nature Reviews Disease Primers*. Nature [internet]. 2016 [disitasi tanggal 22 Maret 2017]. Tersedia dari: <http://www.nature.com/articles/nrdp201631>.
3. Kidingallo Y, Murtala B, Ilyas M, Palinrugi AM. *Kesesuaian ultrasonografi transabdominal dan transrektal pada penentuan karakteristik pembesaran prostat*. Universitas Stuttgart. 2011; 1(2):158-164.4.
4. Kwon H, Kang HC, Lee JH. *Relationship between predictors of the risk of clinical progression of benign prostatic hyperplasia and metabolic syndrome in men with moderate to severe lower urinary tract symptoms*. Urology. 2013; 81(6):1325-1329.
5. Parsons JK. *Modifiable risk factors for benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: new approaches to old problems*. The Journal of urology. 2007; 178(2):395-401.
6. Pan J, Jiang C, Luo R, Zhou X. *Association of metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia in Chinese patients of different age decades*. Urologia Internationalis. 2014; 93(1):10-16.8.
7. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010
8. Amalia. *Faktor-faktor risiko terjadinya pembesaran prostat jinak*. [Thesis]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.



9. Nandheesa H. *Benign prostatic hyperplasia: dietary and metabolic risk factors*. Int Urol Nephrol. 2008; 40(3):649-656.
10. Guo LJ, Zhang XH, Li PK, Na YQ. *Association study between benign prostatic hyperplasia and primary hypertension*. Zhonghua wai ke zhi Chinese Journal. 2005; 43(2): 108-111.

