

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO TERJADINYA PEMBESARAN PROSTAT JINAK  
(STUDI KASUS DI RS DR. KARIADI, RSI SULTAN AGUNG,  
RS ROEMANI SEMARANG)**

**Risk Factors the Happening of Benign Prostatic Hyperplasia  
(Case Study at Kariadi, Roemani and Islamic Sultan Agung Hospital of  
Semarang)**

Rizki Amalia

**Abstrak:**

**Latar Belakang :** BPH merupakan penyakit yang biasa terjadi pada laki-laki usia lanjut, ditandai dengan pertumbuhan yang sangat cepat pada epitel prostat dan daerah transisi jaringan fibromuscular pada daerah periurethral yang bisa menghalangi dan mengakibatkan pengeluaran urin yang tertahan. Data prevalensi tentang BPH secara mikroskopi dan anatomi sebesar 40% dan 90 % terjadi pada rentang usia 50-60 tahun dan 80-90 tahun. Di samping efek yang penting pada kesehatan masyarakat, penyebab BPH masih sedikit mendapatkan perhatian. Identifikasi faktor risiko BPH harus mengetahui etiologi sehingga bisa menentukan intervensi efektif atau mengarahkan strategi. **Metode Penelitian :** Penelitian menggunakan metode *case control study*. Diagnosis penderita BPH dilihat dari hasil USG, sedang pada kelompok kontrol juga dilakukan dengan USG tapi tidak terjadi pembesaran Prostat. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat, analisis bivariat dengan *chi square test* dan analisis multivariat dengan metode regresi logistik berganda. **Hasil Penelitian :** Hasil penelitian menunjukkan faktor risiko yang berpengaruh terhadap BPH adalah umur  $\geq 50$  tahun (OR = 6,27 ; 95% CI : 1,71-22,99 ; p = 0,006), riwayat keluarga (OR = 5,28 ; 95% CI : 1,78-15,69 ; p = 0,003), kurangnya makan-makanan berserat (OR = 5,35 ; 95% CI : 1,91-14,99 ; p = 0,001) dan kebiasaan merokok (OR = 3,95 ; 95% CI : 1,35-11,56 ; p = 0,012). Sedangkan faktor-faktor risiko yang tidak berpengaruh terhadap BPH adalah riwayat obesitas (OR = 1,784 ; 95% CI : 0,799-3,987 ; p = 0,156), kebiasaan berolahraga (OR = 3,039 ; 95% CI : 1,363-6,775 ; p = 0,006), Riwayat penyakit Diabetes Mellitus (OR = 5,829 ; 95% CI : 1,803-18,838 ; p = 0,001), Kebiasaan minum-minuman beralkohol (OR = 1,973 ; 95% CI : 0,821-4,744 ; p = 0,126). Probabilitas untuk individu untuk terkena BPH dengan semua faktor risiko diatas adalah sebesar 93,27 %. **Kesimpulan :** Faktor risiko terjadinya pembesaran prostat jinak adalah umur, riwayat keluarga, kurangnya makan-makanan berserat dan kebiasaan merokok.

**Kata Kunci** : Studi Kasus Kontrol, BPH, Faktor Risiko

**Abstract**

**Background :** Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a common disease of older men, characterized by overgrowth of the prostatic epithelium and fibromuscular tissue of the transition zone and periurethral area and by obstructive and irritative lower urinary tract symptoms. Autopsy data indicate that anatomic or microscopic evidence of BPH is present in 40% and 90% of men aged 50–60 and 80–90 y, respectively. Despite the significant effect on public health, the causes of BPH have received little attention. Identifying risk factors for BPH is crucial for understanding the etiology and for determining effective interventions or targeting strategies. **Methods :** Case control study is used in this study. BPH is diagnosed with USG examination. In control group was diagnosed with USG examination too, but not diagnosed of BPH. Data were analyzed by univariate, bivariate analysis with chi square test and multivariate analysis with method of binary logistic regression. **Results :** This research showed that risk factors that Benign Prostatic Hiperplasia were age (OR = 6,27 ; 95% CI : 1,71-22,99 ; p = 0,006), family history (OR = 5,28 ; 95% CI : 1,78-15,69 ; p = 0,003), lack of fibrous food. (OR = 5,35 ; 95% CI : 1,91-14,99 ; p = 0,001) and smoking (OR = 3,95 ; 95% CI : 1,35-11,56 ; p = 0,012). Risk factors do not have an effect on to BPH is obesity (OR = 1,784 ; 95% CI : 0,799-3,987 ; p = 0,156), physical exercise (OR = 3,039 ; 95% CI : 1,363-6,775 ; p = 0,006), Diabetes Mellitus (OR = 5,829 ; 95% CI : 1,803-18,838 ; p = 0,001), alcohol consumption (OR = 1,973 ; 95% CI : 0,821-4,744 ; p = 0,126). Individual probability to have risk BPH with those all risk factors above is 93,27 %. **Conclusions :** Risk factors that BPH is age, family history, lack of fibrous food, and smoking

**Keywords :** Case control study, BPH, risk factors

## PENDAHULUAN

Pembesaran prostat jinak atau *Benign Prostatic Hiperplasia* yang selanjutnya disingkat BPH merupakan penyakit tersering kedua penyakit kelenjar prostat di klinik urologi di Indonesia.<sup>1,2</sup> Penyebab BPH belum diketahui secara pasti, tetapi sampai saat ini berhubungan dengan proses penuaan yang mengakibatkan penurunan kadar hormon pria, terutama testosteron. Hormon Testosteron dalam kelenjar prostat akan diubah menjadi Dihidrotestosteron (DHT). DHT inilah yang kemudian secara kronis merangsang kelenjar prostat sehingga membesar.<sup>2,3</sup>

Pada usia 60 tahun nodul pembesaran prostat tersebut terlihat pada sekitar 60 persen, tetapi gejala baru dikeluhkan pada sekitar 30-40 persen, sedangkan pada usia 80 tahun nodul terlihat pada 90 persen yang sekitar 50 persen di antaranya sudah mulai memberikan gejala-gejalanya.<sup>4,5,6</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko terjadinya BPH yaitu usia, riwayat keluarga, obesitas, meningkatnya kadar kolesterol darah, pola makan tinggi lemak hewani, olah raga, merokok, minuman beralkohol, penyakit Diabetes Mellitus, aktifitas seksual.<sup>7</sup>

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *observasional* dengan rancangan kasus kontrol.<sup>8</sup>

Pada penelitian ini populasi studi adalah semua penderita yang ditemukan di rumah sakit Dr. Kariadi, RS Roemani dan RSI Sultan Agung Semarang yang terpilih untuk masuk ke dalam kelompok kasus atau kelompok kontrol. Besar sampel yang digunakan yaitu 52 sampel kasus dan 52 sampel kontrol

## HASIL

Rerata umur subjek penelitian adalah  $65,90 \pm 9,1$  untuk kelompok kasus, sedangkan pada kelompok kontrol rerata umur responden sebesar  $56,85 \pm 9,1$ . Proporsi riwayat keluarga responden pada kelompok kasus 59,6% (31 responden) lebih besar daripada kelompok kontrol 19,2% (10 responden). Proporsi konsumsi makanan berlemak pada kelompok kasus memiliki frekuensi yang tinggi sebesar 53,8% (28 responden) sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 44,2% (23 responden). Proporsi aktifitas seksual responden dalam 1 minggu pada kelompok kasus dan kelompok kontrol paling banyak pada frekuensi 1 kali dalam seminggu. Pada kelompok kasus 40,4 % (21 responden) lebih kecil daripada kelompok kontrol 51,9 % (27 responden). Frekuensi rendah dalam mengkonsumsi makanan berserat pada kelompok kasus sebesar 76,9 % (40 responden) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 34,6 % (18 responden).

Proporsi pada kelompok kasus yang kurang berolahraga sebesar 67,3 % (35 responden) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 40,4 % (21 responden). Riwayat penderita Diabetes Mellitus (DM) dengan proporsi sebesar 32,7 % (17 responden) dijumpai pada kelompok kasus lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 7,7 % (4 responden). Responden memiliki kebiasaan merokok dengan proporsi pada merokok sebesar 84,6 % (44 responden) sedangkan pada kelompok kontrol proporsi merokok sebesar 44,2 % (23 responden) dan 55,8 % (29 responden). Proporsi riwayat kebiasaan minum-minuman beralkohol pada kelompok kasus sebesar 34,6 % (18 responden) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 21,2 % (11 responden).

Hasil analisis bivariat risiko untuk terkena BPH dengan kategori umur  $\geq 50$  tahun 4,566 kali lebih besar dibandingkan kategori umur  $< 50$  tahun dan hasil analisis

bermakna secara statistik pada 95% CI : 1,537-13,565 dan nilai  $p = 0,004$ . Riwayat keluarga berpengaruh terhadap terjadinya BPH dengan OR = 6,2 (95% CI = 2,560-15,016 ;  $p = 0,0001$ ). Riwayat obesitas dimasa lalu menunjukkan bahwa riwayat obesitas bukan sebagai faktor risiko dimana *Odds Ratio* yang didapatkan 1,784 dan tidak bermakna secara statistik dengan nilai  $p = 0,156$  (95% CI = 0,799-3,987). Mengonsumsi makanan berlemak bukan merupakan faktor risiko terjadinya BPH dengan odds ratio (OR) sebesar 1,471 dengan 95 % CI = 0,679-3,185 dan secara statistik tidak bermakna dengan nilai  $p = 0,327$ . Aktivitas seksual yang melakukan hubungan seksual > 1 kali/minggu dan melakukan hubungan seksual  $\leq 1$  kali/minggu tidak memberikan pengaruh terhadap kejadian BPH dengan nilai OR = 1,185 ; nilai  $p = 0,320$  dan 95% CI = 0,528-2,662. Mengonsumsi makanan berserat dengan frekuensi rendah didapatkan OR = 6,296 pada 95% CI = 2,660-14,905. Risiko terkena BPH dengan aktifitas berolahraga < 3 kali perminggu selama 30 menit adalah 3,039 kali lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yang melakukan aktifitas  $\geq 3$  kali perminggu selama 30 menit dengan 95% CI = 1,363-6,775. Laki-laki dengan riwayat penyakit Diabetes Mellitus memiliki risiko 5,829 kali lebih besar untuk terkena BPH dan hasilnya bermakna secara statistik pada 95% CI = 1,803-18,838 dengan nilai  $p = 0,001$ .

Kebiasaan merokok  $\geq 12$  batang perhari mempunyai risiko lebih besar terkena pembesaran prostat jinak dibandingkan laki-laki yang bukan perokok. Besar risiko 6,935 (95% CI = 2,733-17,596) dan secara statistik bermakna dengan nilai  $p = 0,0001$ . Kebiasaan minum-minuman beralkohol tidak memberikan pengaruh terhadap kejadian BPH dengan nilai OR = 1,973 ; nilai  $p = 0,126$  dan 95% CI = 0,821-4,744.

Hasil analisis secara multivariat pada penelitian ini menunjukkan 4 variabel yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian pembesaran prostat jinak yaitu variabel umur (*OR adjusted* = 6,24 ; 95% CI = 1,71-22,99), riwayat keluarga (*OR adjusted* = 5,28 ; 95% CI = 1,78-15,69), pola makan-makanan berserat (*OR adjusted* = 5,35 ; 95% CI = 1,91-14,99), gaya hidup merokok (*OR adjusted* = 3,95 ; 95% CI = 1,34-11,56).

Tingkat risiko laki-laki yang mempunyai umur  $\geq 50$  tahun, riwayat keluarga, konsumsi makanan rendah serat, kebiasaan merokok memiliki tingkat risiko untuk mengalami kejadian BPH sebesar 93,27 %.

## PEMBAHASAN

### 1. Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap terjadinya BPH

Laki-laki yang memiliki umur  $\geq 50$  tahun memiliki risiko sebesar 6,24 dibanding dengan laki-laki yang berumur < 50 tahun. Sesuai dengan pertambahan usia, kadar testosteron mulai menurun secara perlahan pada usia 30 tahun dan turun lebih cepat pada usia 60 tahun keatas.<sup>9</sup>

Risiko BPH pada laki-laki dengan riwayat keluarga yang pernah menderita BPH sebesar 5,28 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat keluarga yang pernah menderita BPH. Dimana dalam riwayat keluarga ini terdapat mutasi dalam gen yang menyebabkan fungsi gen sebagai gen penekan tumor mengalami gangguan sehingga sel akan berproliferasi secara terus menerus tanpa adanya batas kendali. Hal ini memenuhi aspek *biologic plausibility* dari asosiasi kausal.

Laki-laki dengan frekuensi yang rendah dalam mengonsumsi makanan berserat memiliki risiko 5,35 lebih besar untuk terkena BPH dibandingkan dengan yang mengonsumsi makanan berserat dengan frekuensi tinggi. Diet makanan berserat diharapkan mengurangi pengaruh bahan-bahan dari luar dan akan memberikan lingkungan yang akan menekan berkembangnya sel-sel abnormal.<sup>10,11,12,13,14</sup>

Kebiasaan merokok mempunyai risiko 3,95 lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Nikotin dan konitin (produk pemecahan nikotin) pada rokok meningkatkan aktifitas enzim perusak androgen, sehingga menyebabkan penurunan kadar testosteron.<sup>15,16</sup>

## **2. Faktor risiko yang tidak terbukti berpengaruh terhadap terjadinya BPH**

Analisis bivariat menunjukkan riwayat obesitas tidak mempunyai risiko terkena BPH disebabkan karena recall bias (bias mengingat) riwayat kegemukan yang pernah dialami responden. Berat badan responden didasarkan atas persepsi atau perkiraan responden bukan dari hasil pengukuran.

Frekuensi makanan tinggi lemak jenuh bukan merupakan faktor risiko karena bias informasi dimana responden melakukan perkiraan yang tidak tepat dalam menentukan jumlah makanan yang dikonsumsi, dan adanya keterbatasan ingatan pada responden karena usia.

Aktifitas seksual bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian BPH disebabkan adanya bias informasi, dikarenakan responden kurang kerjasama sehingga menjawab asal saja atau tidak tahu dan lupa.

Kebiasaan berolahraga dilihat dari seberapa kali responden berolahraga dalam seminggu dan waktu yang dibutuhkan dalam berolahraga sehingga memungkinkan adanya bias responden dimana responden melakukan perkiraan yang tidak tepat dalam menentukan berapa kali berolahraga dalam seminggu.

Adanya riwayat penyakit DM tidak terbukti sebagai faktor risiko terjadinya BPH, dikarenakan proporsi yang hampir sama antara kelompok kasus dan kontrol.

Minum-minuman beralkohol bukan merupakan faktor risiko karena adanya bias informasi dimana responden melakukan perkiraan yang tidak tepat dalam menentukan jumlah minum-minuman beralkohol dan adanya kecenderungan untuk tidak mengakui pernah minum-minuman beralkohol.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap terjadinya BPH adalah Umur > 50 tahun (OR adjusted = 6,24 ; 95% CI : 1,71-22,99), riwayat keluarga (OR adjusted = 5,28 ; 95% CI : 1,78-15,69), kurangnya makan-makanan berserat (OR adjusted = 5,35 ; 95% CI : 1,91-14,99), kebiasaan merokok (OR adjusted = 3,95 ; 95% CI : 1,34-11,56). Faktor risiko yang tidak terbukti berpengaruh terhadap kejadian BPH adalah obesitas, konsumsi makanan berlemak, aktivitas seksual, aktifitas berolahraga, riwayat penyakit Diabetes Mellitus, kebiasaan minum-minuman beralkohol.

Berdasarkan simpulan tersebut maka disarankan bagi Dinas Kesehatan untuk meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat mengenai faktor risiko, tanda, gejala, pencegahan dan pengobatan BPH. Melakukan kegiatan monitoring prevalensi BPH, dilaksanakan secara berkesinambungan. Bagi masyarakat disarankan untuk melaksanakan pola hidup sehat, lebih waspada terhadap adanya faktor risiko terhadap kejadian BPH terutama bagi laki-laki yang berumur lebih dari 50 tahun, adanya keluhan yang mengarah ke penyakit BPH perlu diwaspadai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Yuwana R. Permasalahan Bedah Urologi pada Manula. Semarang : UPG Ilmu Bedah FK Undip.

2. Birowo P, Rahardjo D. Pembesaran Prostat Jinak. *Jurnal Kedokteran & Farmasi Medika*. 2002. No 7 tahun ke XXVIII.
3. Roehborn, Calus G, McConnell, John D. Etiology, Pathophysiology, and Natural History of Benign prostatic hyperplasia. In : *Campbell's Urology*. 8th ed. W.B. Saunders ; 2002. p. 1297-1330.
4. Kirby, Roger S, Christmas, Timothy J. *Benign Prostatic Hiperplasia*. Second Edition. Mosby International.1997.
5. Kirby, Roger, dkk. *Shared care for Prostatic Diseases*. Oxford : Isis Medical Media. 1995
6. Guess. *Epidemiology and Natural History of Benign Prostatic Hiperplasia*. *Urological clinic of north America*, volume 22, no 2. Mei. 1995.
7. Presti, Joseph C. *Benign Prostatic Hiperplasia Incidence & Epidemiology*. [www.Health.am](http://www.Health.am). Diakses 10 Maret 2007
8. Gordis Leon. *Epidemiology*. Second Edition. Pennsylvania : W.B. Saunders Company. 20009. Zucchetto A, dkk. History of weight and obesity through life and risk of benign prostatic hyperplasia. *International Journal of Obesity* (2005) 29, 798–803. doi:10.1038/sj.ijo.0802979 Published online 10 May 2005. URL : <http://www.nature.com>. Diakses 15 Desember 2007.10. Rahardjo D. *Prostat: kelainan-kelainan jinak, diagnosis dan penanganan*. 1st ed. Jakarta: Asian Medical;1999.
11. Nugroho A. Pengaruh Faktor Usia, Status Gizi Dan Pendidikan Terhadap International Prostate Symptom Score (IPSS) Pada Penderita Prostate Hiperplasia (PH). Semarang : Bagian Ilmu Bedah FK Undip. 2002
12. Silva R. Prostat health diet that reducer enlarged prostate. 2006 URL : [http:// www.Prostatehealth\\_care.com](http://www.Prostatehealth_care.com). Diakses 15 Mei 2007
13. Sutrisno K. Isoflavon, Senyawa Multi-Manfaat Dalam Kedelai. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. URL : [http:// www.ebookpangan.com](http://www.ebookpangan.com). Diakses 15 Mei 2007
14. Neuhouser M, Kristal A, Penson D. Steroid hormones and hormone-related genetic and lifestyle characteristics as risk factors for benign prostatic hyperplasia: Review of epidemiologic literature. *Urology*, Volume 64, Issue 2, Pages 201-211. URL : [http:// www.linkinhub-elsevier.com](http://www.linkinhub-elsevier.com). Diakses 15 Desember 2007.
15. Walsh, Patrick C. *Benign prostatic hyperplasia*. In : *Campbell's Urology*. 6th ed. W.B. Saunders ; 1992. p.1009-1025.
16. Platz EA., dkk. Alcohol Consumption, Cigarette Smoking, and Risk of Benign Prostatic Hyperplasia *American Journal of Epidemiology* Vol. 149, No. 2: 106-115. URL : [http:// www.aje.oxfordjournals.org](http://www.aje.oxfordjournals.org). Diakses 15 Desember 200