

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN KANKER PROSTAT (STUDI KASUS DI RSUD Prof. Dr.  
MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO)**

**RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE EVENT OF PROSTATE  
CANCER (CASE STUDY IN Prof. Dr. MARGONO SOEKARJO  
PURWOKERTO HOSPITAL)**

**Viva Ratih Bening Ati<sup>1,\*</sup>, Hajid Rahmadianto M<sup>2</sup>, Siti Munfiah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia*

<sup>2</sup>*Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa tengah, Indonesia*

<sup>3</sup>*Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia*

**ABSTRAK**

Kejadian Kanker Prostat (PCa) berkaitan erat dengan semakin bertambahnya umur serta faktor lainnya seperti riwayat keluarga, obesitas, kebiasaan merokok, riwayat vasektomi dan konsumsi alkohol. Seiring dengan meningkatnya jumlah kasus, maka pemahaman terhadap faktor risiko yang berhubungan dengan angka kejadian PCa menjadi sangat penting. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor risiko kejadian PCa di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sebagai sebuah pendekatan untuk identifikasi dan pencegahan kejadian PCa. Penelitian observasional menggunakan case control dilakukan di Poliklinik Bedah Urologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. 15 penderita PCa dan kontrol berupa partisipan yang terdiagnosis kanker lainnya sebanyak 8 orang. Analisis univariat menggunakan SPSS dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor risiko terhadap kejadian PCa dengan signifikansi  $p < 0.05$ . Hasil penelitian menunjukkan beberapa karakteristik responden PCa yang menonjol adalah usia  $>60$  tahun (66,7%), sudah menikah (80%), tidak menderita diabetes mellitus (93,3%), gaya hidup normal (80%), dan tidak mengkonsumsi alkohol (100%). Pada kelompok kontrol yaitu usia  $>60$  tahun (62,5%), tidak ada riwayat kanker prostat di keluarga (100%), gaya hidup normal (100%), dan merokok (50%). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa karakteristik responden pada kelompok kasus sebagian besar berusia  $> 60$  tahun, pendidikan rendah, pekerjaan petani, dan tidak ada riwayat kanker prostat di keluarganya.

***Kata kunci: Faktor risiko, Kanker prostat, Studi kasus, RSUD. Prof. Dr. Margono***

## ABSTRACT

The incidence of prostate cancer (PCa) is closely related to increasing age and other factors such as family history, obesity, smoking habits, vasectomy history, and alcohol consumption. As the number of cases increases, understanding the risk factors associated with the incidence of PCa becomes very important. Therefore, this study was conducted to determine the risk factors for PCa in Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto's Hospital as an approach to the identification and prevention of PCa events. Observational research using cased control was conducted at the Urology Surgery Polyclinic of Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Hospital. 15 PCa patients and controls in the form of participants diagnosed with other cancers as many as 8 people. Univariate analysis using SPSS was conducted to determine the relationship of risk factors to the incidence of PCa with a significance of  $p < 0.05$ . The results showed that some of the prominent characteristics of PCa respondents were age  $> 60$  years (66.7%), married (80%), not suffering from diabetes mellitus (93.3%), normal lifestyle (80%), and not consuming alcohol (100%). In the control group, age  $> 60$  years (62.5%), no family history of prostate cancer (100%), normal lifestyle (100%), and smoking (50%). From the results of the study, it was concluded that the characteristics of respondents in the case group were mostly aged  $> 60$  years, had low education, worked as farmers, and had no history of prostate cancer in their family.

**Keywords:** *Risk factors, Prostate cancer, Cased studies, Prof. Dr. Margono Soekarjo's Hospital*

---

### **Penulis korespondensi:**

Nama, Viva Ratih Bening Ati  
Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman  
Purwokerto, Indonesia  
Email: viva.ati@unsoed.ac.id

## PENDAHULUAN

Penyakit kanker merupakan salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia. Kanker prostat merupakan kanker tertinggi kedua setelah kanker kulit pada laki-laki dan menjadi penyebab kematian tertinggi ketiga pada laki-laki. Data dari American Cancer Society pada tahun 2018 menyebutkan bahwa diperkirakan kasus baru kanker prostat mencapai 164.690 dengan 29.430 kasus kematian (Clary, 2018).

Menurut data WHO, kanker prostat adalah salah satu penyakit kanker yang paling umum diderita oleh pria. Data International Agency for Research on Cancer (IARC) menyatakan bahwa terdapat 13.600 kasus di Indonesia pada tahun 2012, dengan angka kematian hingga 9.191 kasus. Pada tahun 2013 prevalensi kanker prostat di Indonesia meningkat mencapai 0.2 ‰ atau diperkirakan terdapat 25.012 penderita kanker prostat. Tingginya jumlah penderita ditemukan pada beberapa daerah di Indonesia seperti Yogyakarta, Bali dan Sulawesi Utara.

Faktor risiko yang mempengaruhi kanker prostat adalah latar belakang kondisi penderita misalnya usia, riwayat keluarga, obesitas, diet dengan pola makan tinggi lemak hewani dan rendah serat, merokok, minuman beralkohol, dan penyakit inflamasi pada prostat. Selain itu, faktor risiko yang lain seperti ras/suku bangsa, gaya hidup, mutasi genetik, penyakit metabolik lain, status pernikahan dan riwayat menjalani vasektomi.

Kanker prostat jarang terjadi pada usia dibawah 50 tahun. Namun saat ini ada juga yang berusia dibawah 50 tahun terkena kanker prostat. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, yaitu sudah merokok dan minum alkohol dari usia sangat muda. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor risiko kanker prostat di poliklinik bedah urologi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan case control. Kelompok kasus adalah penderita kanker prostat yang didiagnosis secara klinis dan dikonfirmasi secara laboratorium penderita kanker prostat dan tercatat dalam rekam medis. Kelompok kontrol adalah bukan penderita kanker prostat yang diambil melalui catatan medik yang ada di Poliklinik Bedah Urologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sejak tahun 2014-2019.

### Jalannya Penelitian

#### 1. Pengumpulan Data

Penelitian ini akan dilakukan selama kurang lebih 3 bulan dengan menggunakan data rekam medik di Poliklinik Bedah Urologi RSUP Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Permintaan persetujuan partisipan diminta peneliti secara tertulis dengan menggunakan lembar informasi dan kesediaan (informed consent) yang akan diajukan.

#### 2. Metode Analisis Faktor Risiko

Data pasien akan dilakukan pengkoleksian dari data yang telah teregistrasi di rumah sakit margono sejak tahun 2014 hingga tahun 2019. Kuisisioner akan memberikan informasi terkait dengan faktor sosial demografik seperti umur, status perkawinan dan tempat tinggal. Kebiasaan hidup seperti konsumsi alkohol dan rokok, aktivitas fisik (olahraga atau senam), riwayat keluarga yang menderita kanker prostat, riwayat vasektomi, konsumsi minuman dan daging merah atau berlemak tinggi, dan BMI. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman dan Komisi Etik Rumah Sakit Margono Soekarjo.

### Analisis Data

Data analisis dilakukan dengan menggunakan software SPSS, dengan menggunakan uji T tidak berpasangan. Data sekunder yang didapatkan meliputi usia, suku, Pekerjaan, Pendidikan, status pernikahan, riwayat diabetes dan riwayat kanker prostat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hingga bulan September 2020 diperoleh sampel pasien kanker prostat sebanyak 15 orang dan kelompok kontrol sebanyak 8 orang, dengan karakteristik responden penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik	Kasus (n=15)	Kontrol (n=8)
1	Umur		
	< 60	5 (33,3%)	3 (37,5%)
	≥ 60	10 (66,7%)	5 (62,5%)
2	Suku		
	Jawa	14 (93,3%)	8 (%)
	Sumatera	1 (6,7%)	0 (0%)
3	Pekerjaan		
	PNS	0 (0%)	1 (12,5%)
	Karyawan Swasta	2 (13,3 %)	2 (25%)

	Petani	6 (40 %)	2 (25%)
	Pensiun	3 (20 %)	1 (12,5%)
	Buruh	1 (6,7 %)	0 (0%)
	Tukang kayu	1 (6,7 %)	0 (0%)
	Lainnya	2 (13,3 %)	2 (25%)
4	Pendidikan		
	Tidak Tamat SD	5 (33,3 %)	1 (12,5%)
	SD	4 (26,7 %)	3 (37,5%)
	SMP	1 (6,7 %)	2 (25%)
	SMA	3 (20%)	0 (0%)
	PT	2 (13,3%)	2 (25%)
5	Status Pernikahan		
	Menikah	12 (80%)	6 (75%)
	Cerai Hidup	1 (6,7%)	1 (12,5%)
	Cerai Mati	2 (13,3%)	1 (12,5%)
6	Riwayat kanker di keluarga		
	Ya	0 (0%)	2 (25%)
	Tidak	15 (100%)	6 (75%)
7	Riwayat kanker prostat di keluarga		
	Ya	0 (0%)	0 (0%)
	Tidak	15 (100%)	8 (100%)
8	Diabetes Melitus		
	Ya	1 (6,7%)	2 (25%)
	Tidak	14 (93,3%)	6 (75%)
9	Riwayat Diabetes Melitus di Keluarga		
	Ya	2 (13,3%)	3 (37,5%)
	Tidak	13 (86,7%)	5 (62,5%)
10	Gaya Hidup		
	Normal	12 (80%)	8 (100%)
	Gaya Hidup Aktif	3 (20%)	
11	Konsumsi Minum perhari		
	Kurang dari 7 gelas	3 (20%)	0 (0%)
	7 gelas atau lebih	12 (80%)	8 (100%)
12	Merokok		
	Ya	6 (40%)	4 (50%)
	Tidak	9 (60%)	4 (50%)
13	Konsumsi Alkohol		
	Ya	0 (0%)	0 (0%)
	Tidak	15 (100%)	8 (100%)
14	Riwayat Vasektomi		
	Ya	0 (0%)	0 (0%)
	Tidak	15 (100%)	8 (100%)

### 1. Kelompok Kasus

Sebagian besar usia responden di atas 60 tahun (66,7%), suku Jawa (93,3%), pekerjaan sebagai petani (40%), pendidikan tidak tamat SD (33,3%), menikah (80%), tidak ada riwayat kanker di keluarga (0%), tidak ada riwayat kanker prostat di keluarga (100%), tidak menderita diabetes mellitus (93,3%), gaya hidup normal (80%), konsumsi air minum 7 gelas atau lebih (80%), tidak merokok (60%), tidak mengonsumsi minuman beralkohol (100%), dan tidak ada riwayat vasektomi (100%).

### 2. Kelompok Kontrol

Sebagian besar usia responden di atas 60 tahun (62,5%), suku Jawa (100%), pekerjaan petani dan pensiunan masing-masing (25%), pendidikan SD (37,5%), menikah (75%), tidak ada riwayat kanker di keluarga (75%), tidak ada riwayat kanker prostat di keluarga (100%), gaya hidup normal (100%), konsumsi air minum 7 gelas atau lebih (100%), merokok dan tidak merokok masing-masing (50%), tidak mengonsumsi alkohol (100%), dan tidak ada riwayat vasektomi (100%).

Teori mengatakan bahwa terjadinya kanker prostat umumnya dimulai pada usia 50 tahun sehingga deteksi dini penting dilakukan pada pria yang berusia kurang lebih 50 tahun, atau 40 tahun pada pria yang mempunyai risiko seperti terdapatnya riwayat kanker prostat dalam keluarga (Globocan, 2012). Kanker prostat jarang terjadi pada usia di bawah 40 tahun, namun insidensi meningkat dengan cepat pada usia di atasnya. Kanker prostat adalah kanker kedua paling sering terjadi pada pria di atas 50 tahun setelah kanker paru.

Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya kanker prostat adalah usia, riwayat keluarga, obesitas, diet dengan pola makan tinggi lemak hewani dan rendah serat, merokok, minuman beralkohol, dan penyakit inflamasi pada prostat. Faktor diet dapat berperan pada perkembangan ataupun pencegahan penyakit ini (Tambunan et al., 2014). Pria yang mengonsumsi makanan tinggi lemak berisiko tidak hanya akan menderita kanker prostat, namun juga membuatnya berkembang lebih agresif.

Diet tinggi lemak jenuh, daging merah, sedikit buah dan sedikit sayuran, rendah tomat, rendah ikan dan atau rendah kedelai meningkatkan risiko terkena kanker prostat. Diet tinggi kalsium juga berhubungan dengan peningkatan risiko kanker prostat. Beberapa nutrisi diduga dapat menurunkan insidensi kanker prostat, diantaranya sayuran hijau dan buah-buahan yang banyak mengandung karotenoid (Tambunan et al., 2014). Hubungan kanker prostat dengan obesitas masih kontroversial, namun obesitas berhubungan dengan tingginya grading kanker prostat (Giovannucci et al., 2006).

Studi epidemiologi telah menunjukkan bahwa insiden kanker prostat secara signifikan lebih rendah di daerah dengan tingkat konsumsi rendah lemak dan tinggi sumber nabati. Studi migrasi juga telah dilakukan dengan membuktikan bahwa suatu populasi dari negara dengan insiden rendah kanker prostat kemudian pindah ke Amerika mendapatkan kemungkinan menderita kanker prostat meningkat hingga beberapa kali lebih besar daripada mereka yang tetap tinggal di negara asalnya. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh lingkungan, perubahan jenis diet, dan kebiasaan hidup sehari-hari juga berperan dalam perjalanan penyakit ini, serta banyak perbedaan kemungkinan dalam hal faktor genetik dan perilaku pemeriksaan (Cullen et al., 2012).

Insidensi dan tingkat kematian kanker prostat sangat berbeda di berbagai wilayah geografis dengan tingkat tertinggi di Amerika Utara dan terendah di Asia (Hsing et al., 2000). Angka kejadian per 100.000 adalah 119,9 di Amerika Utara, 35,5 di Eropa Selatan, 17,3 di Eropa Timur, 10,9 di Asia Barat dan 7 di Asia Timur (Parkin et al., 2004). Dalam penelitian tersebut, beberapa kemungkinan faktor risiko (usia, merokok, riwayat keluarga kanker prostat, gaya hidup, diet, dan lain-lain) dievaluasi dan dibandingkan dengan penelitian lain dari seluruh dunia.

Dalam suatu studi retrospektif observasional di Brazil didapatkan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan rendah lebih berisiko terkena kanker prostat. Hal ini mungkin karena penggunaan pelayanan kesehatan yang kurang pada pasien dengan tingkat pendidikan yang rendah. Individu yang tidak mencari pengobatan atau tidak mempunyai akses ke pelayanan kesehatan cenderung terjadi keterlambatan diagnosis. Sebaliknya, individu dengan pendidikan tinggi lebih mungkin untuk melakukan skrining (Bashir et al., 2012).

Riwayat keluarga merupakan faktor risiko paling kuat dalam menderita kanker prostat. Seorang laki-laki yang memiliki ayah atau saudara laki laki yang terdiagnosis kanker pada usia 50 tahun memiliki risiko 2 kali lipat lebih tinggi terkena karsinoma prostat. Risiko meningkat menjadi tujuh sampai delapan kali lipat lebih tinggi pada laki-laki yang memiliki dua atau lebih keluarga yang menderita kanker prostat. Menurut Perdana dan Chaidir (2016) riwayat kanker prostat sudah sejak lama diidentifikasi sebagai faktor risiko penting dalam kanker prostat dan merupakan hal yang paling mudah dideteksi dalam praktik klinis.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko kanker prostat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bashir et al. (2014) bahwa merokok dapat meningkatkan risiko kanker prostat. Tyagi et al. (2010) juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa laki-laki perokok memiliki risiko hampir 5 kali lebih tinggi terkena kanker prostat dibandingkan dengan bukan perokok. Banyak studi lainnya juga menemukan hubungan positif antara merokok dan kanker prostat (Gong et al., 2008; Huncharek et al., 2010; Algota et al., 2011).

Hasil penelitian Zuccolo menunjukkan pria yang mengkonsumsi alkohol hampir setiap hari lebih terdiagnosis dengan kanker tahap lanjut dibandingkan dengan yang tidak mengkonsumsi alkohol. Kesimpulan penelitian Zuccolo adalah pria yang mengkonsumsi alkohol frekuensi sering menyebabkan peningkatan resiko kanker prostat high-grade dan generalisasinya pada populasi eropia dengan penggunaan uji PSA. Akan tetapi, tidak ada kesimpulan stabil untuk mencapai kealamiah efek alkohol pada kanker grade rendah (Zuccolo et.al, 2012).

## **KESIMPULAN**

Karakteristik reponden pada kelompok kasus sebagian besar berusia di atas 60 tahun. Pendidikan yang rendah mempengaruhi kejadian kanker prostat. Sebagian besar pekerjaan responden kelompok kasus adalah sebagai petani. Tidak ada riwayat kanker prostat di keluarganya pada seluruh responden kanker prostat.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah BLU Riset Dosen Pemula LPPM Unsoed tahun anggaran 2021. Ditambah lagi, Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Fakultas kedokteran Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Algota, A.M., Stratton, S.P., Moore, J.R., et al. 2011. Association of obesity and smoking with PSA and PSA velocity in men with prostate cancer. *Am J Men's Health*. 5:272-8.
- Baade, P.D., Youlten, D.R., Cramb, S.M., Dunn, J., Gardinar, R.A. 2013. Epidemiology of prostate cancer in the Asia-pacific region. *Prostate Int*. 1:47-58.
- Bashir, M.N., Ahmad, M.R, Malik, A. 2014. Risk Factors of Prostate Cancer: a Case-control Study in Faisalabad, Pakistan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. Vol 15 (23). pg 10237-10240.
- Bostwick, D.G, Burke, H.B, Djakiew, D., et al. 2004. Human Prostate Cancer Risk Factors. *American Cancer Society*. 101:10.
- Clarry, C.N., Sandhika, W., Arwati, H. 2018. Hubungan antara Kadar Prostate Specific Antigen Serum dan Skor Gleason pada Adenokarsinoma Prostat. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* Vol. 30, No. 3, pp. 181-184.

- Cullen, J., Elsamanoudi, S., Brassel, S.A., Chen, Y., Colombo, M., Srivastava, A., McLeod, D.G. 2012. The Burden of Prostate Cancer in Asian Nations. *Journal of Carcinogenesis*: 61-9.
- Giovannucci, E., Liu, Y., Platz, E.A., Stampfer, M., Willett, W.C. 2007. Risk factors for prostate cancer incidence and progression in the health professional's follow-up study. *Int J Cancer*. 121:1571-8.
- Globocan. 2008. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Dapat diakses di: <http://globocan.iarc.fr/factsheets/populations/factsheet.asp?uno=360>.
- Gong, Z., Agalliu, I., Lin, D.W., Stanford, J.L., Kristal, A.R. 2008. Cigarette smoking and prostate cancer-specific mortality following diagnosis in middle-aged men. *Cancer Cause Control*. 19:25-31.
- Hsing, A.W., Deng, J., Sesterhenn, I.A., et al. 2000. Body size and prostate cancer: a population-based case-control study in China. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 9: 133-41.
- International Agency for Research on Cancer. 2012. Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012.
- Lubis, Y.E.P., Raja, S.L. dan Suroto, R.B. 2018. Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Prostat di Poliklinik Bedah Urologi RSUP H. Adam Malik Medan. *PRIMER (Prima Medical Journal)*. Vol. 1 No. 1: 42-51.
- Parkin, D.M., Brays, F., Ferlay, J. 2004. Global cancer statistics. *Cancer J Clin*. 55:74-108.
- Perdana, R dan Chaidir A. 2016. The Risk Factors of Prostate Cancer and Its Prevention: A Literature Review. Department of Urology, Faculty of Medicine Universitas Indonesia.
- Tambunan, N. dan Umbas, R. 2014. Peran Faktor Nutrisi pada Pencegahan Kanker Prostat. *Indonesian Journal of Cancer*. Vol. 8(3):135-140.
- Tyagi, B., Manoharm, N., Raina, V. 2010. A case control study on prostate cancer in Delhi. *Asian Pac J Cancer Prev*. 11:397-401.
- Willet, W.C., dan Giovannucci, E. 2006. Epidemiology of Diet and Cancer Risk. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, editors. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins:1267-79.
- Xin, Z., Qi, W., Neil, B., dan Xiao, C. 2010. Effect of lycopene on androgen receptor and prostate-specific antigen velocity. *Chinese Med Jour*. 123(16):2231-36.
- Zuccolo, L., Lewis S.J., Donovan, J.L., Hamdy, F.C., Neal, D.E., Smith G.D. 2012. Alcohol consumption and PSA-detected prostate cancer risk-a case-control nested in the protect study. *Int J Cancer*. 132(9):2176-1785.