

HUBUNGAN USIA DAN KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP TERJADINYA BPH DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015

Boby Suryawan¹

ABSTRAK

Latar Belakang : Pembesaran Prostat Jinak (BPH) merupakan penyakit yang biasa terjadi pada laki-laki usia lanjut. Bahwa usia >50 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami BPH dikarenakan kelemahan otot detrusor, penurunan fungsi persarafan, dan penurunan testosteron. Dan kebiasaan merokok berat memiliki risiko lebih besar untuk mengalami BPH, dikarenakan nikotin meningkatkan aktifitas enzim perusak androgen, sehingga menyebabkan penurunan kadar testosteron.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui hubungan usia dan kebiasaan merokok terhadap terjadinya BPH di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 102 responden. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat, dan bivariat dengan *Chi Square test*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan nilai p usia = 0,000, nilai p kebiasaan merokok = 0,000 yang berarti ada hubungan usia dan kebiasaan merokok terhadap terjadinya BPH.

Kesimpulan : Bahwa kategori usia >65 tahun 59,8 % dan kategori kebiasaan merokok berat 55,9 % memiliki hubungan dengan kejadian BPH.

Kata kunci : Usia, Kebiasaan Merokok, dan BPH

PENDAHULUAN

Benign Prostat Hyperplasia (BPH) atau disebut Pembesaran Prostat Jinak (PPJ) adalah pembesaran ukuran prostat akibat adanya *hyperplasia* stroma dan sel epitelial mulai dari zona periuretra.^{1,2} BPH adalah kelainan yang sering terdapat pada kelenjar prostat dan terjadi setelah berusia lebih dari lima puluh tahun.³ Hipertropi prostat akan timbul seiring dengan bertambahnya usia, sebab Hipertropi Prostat erat kaitannya dengan proses penuaan.⁴

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.^{1,2} Pembentukan nodul pembesaran prostat ini sudah mulai tampak pada usia 25 tahun pada sekitar 25 persen.⁵

Di seluruh dunia, diperkirakan bahwa kira-kira 50 persen kaum pria yang berusia diatas 60 tahun mengalami keluhan hipertrofi prostat. Sedangkan menurut Letran dan Brawer (1999) di Amerika Serikat timbulnya nodul mikroskopik dikelenjar prostat sudah terlihat pada usia 25-

30 tahun, dan terdapat 60 persen pria berusia 60 tahun, sedangkan pada usia 85 tahun terdapat 90 persen penderita.⁶

World Health Organization (WHO) melaporkan pada tahun 2009 dua diantara tiga lansia diseluruh dunia yang berjumlah 600 juta, akan hidup dan bertempat tinggal di negara-negara sedang berkembang, kenaikan sebanyak ini akan terjadi di asia.¹ Sampai sekarang ini , penduduk di sebelas negara yang berusia diatas 60 tahun berjumlah 142 juta orang dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 3 kali lipat ditahun 2050.⁴ Prevalensi BPH di beberapa negara Asia. Di Singapura berkisar antara 14 persen, dan hingga 59 persen di Filipina. ⁶

Di indonesia hipertrofi prostat merupakan penyakit urutan kedua setelah batu saluran kemih. Dan jika dilihat secara umumnya, diperkirakan hampir 50 persen pria Indonesia yang berusia 50 tahun, dengan kini usia harapan hidup mencapai 65 tahun ditemukan menderita penyakit hipertrofi prostat.⁴ Angka di indonesia, bervariasi 24-30 persen dari kasus urologi yang dirawat di beberapa rumah sakit. *Prevalence* di dua rumah sakit besar di Jakarta yaitu RSCM dan Sumberwaras selama 3 tahun (1994-1997) terdapat 1040 kasus. Sedangkan di RS. Ibnu

1) Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

Sina Makasar (RSIS) sub-bagian urologi, setiap tahun ditemukan kisaran 100 penderita baru dengan hipertrofi prostat. Pada tahun 2011 sebanyak 165 pasien, dan jumlah pasien pada tahun 2012 sebanyak 172 pasien.⁴

Pembesaran prostat menyebabkan penyempitan lumen uretra prostatika dan menghambat aliran urin. Keadaan ini menyebabkan peningkatan tekanan intravesikal. Obstruksi yang diakibatkan oleh *Hyperplasia prostat benign* tidak hanya disebabkan oleh adanya massa prostat yang menyumbat uretra posterior, tetapi juga disebabkan oleh tonus otot polos yang ada pada stroma prostat, kapsul prostat, dan otot polos pada leher bulu-buli. Obstruksi prostat menimbulkan keluhan saluran kemih (LUTS).^{1,2}

Pada usia 60 tahun pembesaran prostat tersebut terlihat pada sekitar 60 persen, tetapi gejala baru dikeluarkan pada sekitar 30-40 persen, sedangkan pada usia 80 tahun nodul terlihat pada 90 persen yang sekitar 50 persen diantaranya sudah mulai memberikan gejala-gejalanya.⁵ Hipertrofi prostat erat kaitannya dengan proses penuaan.⁴ proses penuaan adalah proses yang mengubah seseorang dewasa sehat menjadi seorang yang rapuh dengan berkurangnya sebagian besar cadangan sistem fisiologis dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit seiring dengan bertambahnya usia. Prevalensi umur 41-50 tahun sebanyak 20(%) persen, 51-60 tahun 50(%) persen, > 80 tahun sekitar 90(%) persen.⁵

Kebiasaan merokok pada orang dewasa merupakan sebuah kebiasaan yang diciptakan sendiri, sehingga mempunyai pengaruh bagi tubuh diri sendiri. Merokok adalah suatu "kebiasaan" atau "ketagihan" dewasa ini merokok disebut sebagai *Tobacco Dependency* atau ketergantungan pada tembakau. Merokok adalah kebiasaan. kebiasaan ini lah yang menjadi sebuah tradisi yang sulit dilepaskan atau ditinggalkan.⁷

Rokok mengandung nikotin adalah zat, atau bahan senyawa *pirolidine* yang terdapat dalam *nikotiana tabacum* atau sintesisnya yang bersifat adiktif yang dapat mengakibatkan ketergantungan.⁷ Nikotin dan konitin (produk pemecah nikotin) pada rokok meningkatkan aktifitas enzim perusak androgen, sehingga menyebabkan penurunan kadar testosteron.⁵

Beberapa peneliti melaporkan pengaruh usia meningkatkan terjadinya BPH, diantaranya penelitian oleh Rasyidin dkk mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertrofi prostat, yang menyatakan bahwa usia dewasa yang mengalami BPH 50 (%) persen sedangkan usia lanjut yang mengalami BPH 88,9 (%) persen, terdapat hubungan yang signifikan terhadap antara BPH dengan usia ($p=0,034$).⁴ penelitian oleh Amalia R, mengenai faktor-faktor risiko terjadinya pembesaran prostat jinak, yang menyatakan bahwa usia <50 yang mengalami BPH 9,6(%) persen sedangkan usia >50 tahun yang mengalami BPH 90,4 (%) persen, terdapat hubungan yang signifikan terhadap antara BPH dengan usia

($p=0,006$).⁵ Penelitian oleh Fitriani dkk mengenai hubungan BPH dengan disfungsi ereksi, menyatakan bahwa yang mengalami BPH berdasarkan rentang usia, yaitu usia 40-49 tahun 8,3%, usia 50-59 tahun 18,3 %, usia 60-69 tahun 38,3 %, usia 70-79 tahun 28,3 %. Berdasarkan kelompok umur, pasien BPH yang terbanyak pada usia 60-69 tahun yaitu yang sebanyak 38,3 %.⁶

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Teknik pengambil sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 102 responden. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat, dan bivariat dengan *Chi Square test*

HASIL

Analisa Univariat

Umur

Analisa univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Distribusi Angka Kejadian BPH berdasarkan umur pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015.

Tabel 1
Distribusi angka kejadian BPH berdasarkan umur pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

NO	Umur	Frekuensi	Persentase
1	50-65 tahun	41	40,2%
2	>65 tahun	61	59,8%
Jumlah		102	100%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat didapatkan umur terbanyak responden yang mengalami BPH adalah >65 tahun yaitu 61 responden (59,8%), dan umur 50-65 tahun yaitu 41 responden (40,2%).

Kebiasaan Merokok

Analisa univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Distribusi Angka Kejadian BPH berdasarkan Kebiasaan Merokok pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015.

Tabel 2

Distribusi angka kejadian BPH berdasarkan Kebiasaan Merokok pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

NO	Kebiasaan merokok	Frekuensi	Persentase
1	Ringan	45	44,1%
2	Berat	57	55,9%
Jumlah		102	100%

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kebiasaan merokok yang Berat mengalami BPH yaitu sebanyak 57 responden (55,9%), dan perokok yang ringan yaitu sebanyak 45 responden (44,1%).

Benign Hiperplasia Prostat

Analisa univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Distribusi Angka Kejadian Pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015

Tabel 3

Distribusi angka kejadian pasien BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

NO	BPH	Frekuensi	Persentase
1	Ringan	39	38,2%
2	Berat	63	61,8%
Jumlah		102	100%

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa responden yang mengalami BPH berat yaitu sebanyak 63 responden (61,8%), dan responden yang mengalami BPH ringan yaitu sebanyak 39 responden (38,2%).

Hasil Bivariat

Hubungan Usia dengan BPH

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan Usia dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015. Hasil analisa bivariat Chi square ditampilkan dalam bentuk tabel silang 2x2 berikut ini:

Tabel 4.

Hubungan Usia dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Usia	Kejadian BPH				Total	P-value	OR CI 95%
	Ringan		Berat				
	N	%	N	%			
50-65 tahun	25	61,0	16	39,0	41	100	0,000 5,246 (2,207-12,470)
>65 tahun	14	23,0	47	77,0	61	100	
Total	39	38,2	63	61,8	102	100	

Berdasarkan tabel 4 diketahui dari 41 responden yang usia 50-65 tahun terdapat 25 responden (61%) yang mengalami BPH ringan dan terdapat 16 responden (39,0) yang mengalami BPH berat. Dari 61 responden yang usia >65 tahun terdapat 14 responden (23,0%) yang mengalami BPH ringan dan terdapat 47 responden (77,0%) yang mengalami BPH berat.

Berdasarkan hasil dari uji statistik diperoleh P-value = 0,000 yang berarti ada hubungan Usia dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD.Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Dengan nilai OR 5,246 berarti responden yang usia >65 tahun memiliki risiko 5 kali lebih besar untuk mengalami BPH berat dibandingkan dengan responden yang usia 50-65 tahun.

Hubungan Kebiasaan merokok dengan BPH

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan Kebiasaan Merokok dengan BPH di Rawat Jalan Poli

Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015. Hasil analisa bivariat Chi square ditampilkan dalam bentuk tabel silang 2x2 berikut ini.

Berdasarkan tabel 5 diketahui dari 45 responden kebiasaan merokok ringan terdapat 30 responden (66,7%) yang mengalami BPH ringan dan terdapat 15 responden (33,0%) yang mengalami BPH berat. Dari 57 responden kebiasaan merokok berat terdapat 9 responden (15,8%) yang mengalami BPH ringan dan terdapat 48 responden (84,2%) yang mengalami BPH berat.

Berdasarkan hasil dari uji statistik diperoleh P-value = 0,000 yang berarti ada hubungan Kebiasaan Merokok dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD.Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Dengan nilai OR 10,667 berarti responden kebiasaan merokok berat memiliki risiko 10 kali lebih besar untuk mengalami BPH berat dibandingkan dengan responden kebiasaan merokok ringan.

Tabel 5
Hubungan Kebiasaan Merokok dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Kebiasaan merokok	Kejadian BPH				Total		P-value	OR CI 95%
	Ringan I		Berat		N	%		
	N	%	N	%				
Ringan	30	66,7	15	33,3	45	100	0,000	10,667 (4,150-27,414)
Berat	9	15,8	48	84,2	57	100		
Total	39	38,2	63	61,8	102	100		

Pembahasan Univariat

Umur

Berdasarkan Tabel 1 terlihat didapatkan umur terbanyak responden yang mengalami BPH adalah >65 tahun yaitu 61 responden (59,8%), dan umur 50-65 tahun yaitu 41 responden (40,2%).

Usia merupakan kondisi yang sangat berkaitan dengan BPH, dimana kejadian BPH akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia.⁶ Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa laki-laki usia >65 tahun memiliki risiko lebih besar dibandingkan dengan laki-laki usia <65 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Fitriani, dkk (2014), yaitu rata-rata usia pasien BPH yang didapatkan diklinik adalah 60-69 tahun dan 70-90 tahun.⁶ Hal ini sesuai dengan penelitian Gurning (2013) yaitu rata-rata usia pasien BPH yang didapatkan adalah 63,63-71,17 tahun.³¹ hal ini juga sesuai dengan penelitian Amalia R(2007) yaitu >50 tahun. Bahwa usia >50 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami BPH dimana hal tersebut berhubungan dengan kelemahan umum termasuk kelemahan pada otot detrusor dan penurunan fungsi persarafan. Perubahan karena pengaruh usia tua menurunkan kemampuan kemampuan buli- buli dalam mempertahankan aliran urin pada proses adaptasi karena adanya obstruksi akibat BPH sehingga dapat menimbulkan gejala. Sesuai pertambahan umur, kadar testosteron mulai menurun dan secara perlahan pada umur 30 tahun dan turun lebih cepat pada umur 60 tahun keatas.⁵ BPH akan timbul seiring dengan bertambahnya usia, sebab erat kaitannya dengan proses penuaan.⁴ Pada usia yang semakin tua, kadar testosteron semakin menurun sedangkan hormon estrogen relatif tetap. Akibatnya, dengan testosteron yang menurun menyebabkan adaptasi sel-sel prostat yang mempunyai umur yang lebih panjang sehingga massa prostat menjadi lebih besar.^{1,2}

Kebiasaan Merokok

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kebiasaan merokok yang Berat mengalami BPH yaitu sebanyak 57 responden (55,9%), dan kebiasaan merokok yang ringan yaitu sebanyak 45 responden (44,1%).

Kebiasaan merokok merupakan sebuah kebiasaan yang diciptakan sendiri, sehingga mempunyai

pengaruh bagi tubuh diri sendiri.²² Merokok adalah menghisap rokok.²² Rokok mengandung jenis bahan kimia salah satunya nikotin, komponen ini paling banyak didalam rokok. Nikotin suatu senyawa porilidin yang terdapat didalam Nicotiana Tabacum yang sintetisnya bersifat adiktif. Nikotin dapat menyebabkan ketagihan dan ketergantungan pada pemakainya.^{23,27} penelitian ini dilihat dari kebiasaan merokok responden. Kebiasaan merokok dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori perokok berat dan perokok ringan. bahwa perokok berat memiliki risiko lebih besar terkena BPH dibandingkan dengan perokok ringan. Hal ini sesuai dengan penelitian Amalia R (2007), yaitu kategori merokok > 12 batang perhari mempunyai risiko lebih besar terkena pembesaran prostat jinak dibandingkan laki-laki yang bukan perokok.⁵

Nikotin meningkatkan aktifitas enzim perusak androgen, sehingga menyebabkan penurunan kadar testosteron.⁵
Kejadian BPH

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa yaitu responden yang mengalami sebanyak derajat berat BPH 63 responden (61,8%), dan responden yang mengalami derajat ringan BPH yaitu sebanyak 39 responden (38,2%).

BPH merupakan jenis tumor jinak yang paling sering ditemukan pada pria.⁶ Penentuan derajat BPH dengan menggunakan skor IPSS, yaitu skor yang dianjurkan oleh *World Health Organization* (WHO). Skor ini merupakan alat pemandu yang penting untuk menilai keadaan pasien dan juga untuk mempertimbangkan tatalaksana bagi pasien BPH. Dari hasil penelitian ini responden yang mengalami derajat berat BPH yaitu sebanyak 63 responden dan responden yang mengalami derajat ringan BPH yaitu sebanyak 39 responden. Berdasarkan hasil penelitian Fitriana, dkk (2014), berdasarkan kelompok derajat berat-ringannya BPH, pasien BPH terbanyak mengalami BPH berat, yaitu sebanyak 32 responden.⁶

Pembahasan Bivariat

Hubungan Usia dengan BPH

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh P-value = 0,000 yang berarti ada hubungan usia dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi Dr. H. Abdul Moeloek

Bandar Lampung. Dengan nilai OR 5,246 berarti responden yang usia >65 tahun memiliki resiko 5 kali lebih besar untuk mengalami BPH dibandingkan dengan responden usia 50-65 tahun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Fitriani (2014) Usia merupakan kondisi yang sangat berkaitan dengan BPH, dimana kejadian BPH akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia.⁶ Bahwa usia >50 tahun memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami BPH dimana hal tersebut berhubungan dengan kelemahan umum termasuk kelemahan pada otot detrusor dan penurunan fungsi persarafan. Perubahan karena pengaruh usia tua menurunkan kemampuan kemampuan buli-buli dalam mempertahankan aliran urin pada proses adaptasi karena adanya obstruksi akibat BPH sehingga dapat menimbulkan gejala. Sesuai pertambahan umur, kadar testosteron mulai menurun dan secara perlahan pada umur 30 tahun dan turun lebih cepat pada umur 60 tahun keatas.⁵ BPH akan timbul seiring dengan bertambahnya usia, sebab erat kaitannya dengan proses penuaan.⁴ Pada usia yang semakin tua, kadar testosteron semakin menurun sedangkan hormon estrogen relatif tetap. Akibatnya, dengan testosteron yang menurun menyebabkan adaptasi sel-sel prostat yang mempunyai umur yang lebih panjang sehingga massa prostat menjadi lebih besar.^{1,2}

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasydin, dkk (2013) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertropi prostat di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makasar. Analisa dengan statistik Fisher Exact test menunjukkan ada hubungan antara usia dengan BPH dengan nilai $p = 0,034$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia R (2007) yang berjudul faktor-faktor resiko terjadinya pembesaran prostat jinak studi kasus di RS dr. Kariadi, RS Roemani dan RSI Sultan Agung Semarang. Analisa dengan statistik Chi Square menunjukkan ada hubungan antara usia dengan BPH dengan nilai $p = 0,004$, *confidence interval* 1,537-13,565 dan OR 4,566 berarti untuk resiko terkena BPH dengan kategori usia >50 tahun 4 kali lebih besar dibandingkan kategori usia <50 tahun.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan BPH

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh P-value = 0,000 yang berarti ada hubungan Kebiasaan Merokok dengan BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Dengan nilai OR 10,667 berarti responden perokok berat memiliki resiko 10 kali lebih besar untuk mengalami BPH dibandingkan dengan responden perokok ringan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amalia R (2007) yang berjudul faktor-faktor resiko terjadinya pembesaran prostat jinak studi kasus di RS dr.

Kariadi, RS Roemani dan RSI Sultan Agung Semarang. Analisa dengan statistik Chi Square menunjukkan ada hubungan kebiasaan merokok dengan BPH dengan nilai $p = 0,0001$, *confidence interval* 2,733-1,596 dan OR 6,935 menunjukkan pada responden mempunyai kebiasaan merokok >12 batang memiliki resiko lebih besar terkena BPH dibandingkan dengan bukan perokok.⁵

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Hubungan Usia dan Kebiasaan Merokok Terhadap Terjadinya BPH di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2015 maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Diketahui bahwa Angka Kejadian BPH berdasarkan kategori derajat berat BPH yaitu sebanyak 61,8%, berdasarkan kategori usia >65 tahun yaitu sebanyak 59,8%, dan berdasarkan kategori kebiasaan merokok berat yaitu sebanyak 55,9% di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.
2. Ada hubungan usia dengan terjadinya BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan nilai $p = 0,000$.
3. Ada hubungan kebiasaan merokok dengan terjadinya BPH di Rawat Jalan Poli Bedah Urologi RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan nilai $p = 0,000$.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnomo B. Dasar-dasar urologi, Edisi 2. Jakarta: sagung seto. 2008; p.69-85
2. Purnomo B. Dasar-dasar urologi, Edisi 3. Jakarta: sagung seto. 2011; p.123-42
3. SchwartzG MD, Seymour, alih bahasa Laniyati, Kartini A. intisari prinsip-prinsip ilmu bedah. Edisi 6. Jakarta:EGC, 2002; P.592-3
4. Rasyidin Z, Mahyudin, Yusaran H. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *hipertropi prostat*. 2013 diunduh pada february 10, 2015 dari <http://stikesnh.ac.id>
5. Amalia R . faktor-faktor resiko terjadinya pembesaran prostat jinak.2007. diunduh pada february 10, 2015 dari http://ac.id/1933/1_rizki_amalia.pdf
6. Fitriani N, Zuhirman, Suyanto. Hubungan *Benign Prostate Hypertrophy* dengan disfungsi ereksi.2014 diunduh pada february 10,2015 dari <http://download.portalgaruda.org/artikel>
7. Oktarianto D. Dampak kebiasaan merokok terhadap perubahan emosi orang dewasa. 2009 diunduh pada february 10, 2015 dari <http://digilib.uin-suka.ac.id>

8. W.B. saudrens company Inc. Kamus kedokteran dorland. Edisi 28. Jakarta: EGC.p.886
9. Moor L, K, R, M,Anneagur, alih bahasa oleh Hendra Laksman edisi bahasa indonesia, vivi sadikin, virgi saputra. Anatomi klinis dasar. Jakarta: hipokrates .2002;5:p.164-7
10. Gambar topografi prostat dengan organ sekitar. Diunduh pada february 10 , 2015 dari http://sinomedicalassociation.org/urossurge_ry
11. Eroschenko,victor P. Atlas histologi difiore. Ed. 11: dengan korelasi fungsional. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC, 2010;18:p.442-4
12. Lubis MND. Anatomi zona dan kelenjar prostat yang dideskripsikan oleh MCNeal.2011. Diunduh pada february 10, 2015 dari <http://repository.usu.ac.id>
13. Sheerwood, Lauralee. Fisiologi manusia dari sel ke sisitem Edisi 6. Jakarata: EGC.2002;p.827-8
14. Sjahmuhidijat , R. De Jong W. Buku ajar ilmu bedah. Edisi 2. Jakarta: EGC. 2003;p. 782-3
15. Kidingalo Y, Bachtiar Murtala, Muhammad Ilyas, Achmad M. Kesesuaian ultrasonografi transabdominal dan transrektal pada penentuan karakteristik pembesaran prostat.2010. diunduh pada february 11,2015 dari <http://pasca.unhas.ac.id>
16. Sabiston, David C, alih bahasa oleh Petrus Andrianto.buku ajar bedah. Edisi bahasa indonesia, Devi H. Ronardy. Jakarta: EGC.1994;P.479-1
17. Isselbacher.Kurt J, A.B.,M.D. alih bahasa indonesia Ahmad. H. Asdle. Harrison prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam. Edisi 13 vol. 4. Jakarta: EGC.2000;P.2069-2070
18. Prasetyawan, Widiyanto,Rochani Sumardi.korelasi antara volume residu urin dan adanya obstruksi pada penderita dengan simptom ppj dengan menggunakan pressure flow study.2003.diunduh pada february 10,2015 dari <http://urologi.or.id/pdf.2003.pdf>
19. As'ari, Musa. hubungan antara derajat intravesical prostatic protrusion dengan Q max,volume prostat,dan internasional prostat symptom score pada pasien ppj dengan LUTS tanpa komplikasi.2009.diunduh pada february 10,2015 dari <http://urologi.or.id/pdf/musa.pdf>
20. Mutiara, E. Karakteristik penduduk lanjut usia.2003.diunduh pada february 16,2015 dari <http://library.usu.id>
21. Nugroho w. Perawatan lanjut usia.buku kedokteran. Jakarta:EGC. 2009; p 5-6
22. Oktarianto D. Dampak kebiasaan merokok terhadap perubahan emosi orang dewasa. 2009 diunduh pada february 10, 2015 dari <http://digilib.uin-suka.ac.id>
23. Peraturan pemerintah republik indonesia nomor 19 tahun 2003 tentang pengamanan rokok bagi kesehatan, Jakarta:Depkes RI.Diunduh pada february 11, 2015 http://www.litbang.depkes.go.id/pp_no_19_2003
24. Padmaningrum tutik regina, rokok mengandung zat adiktif yang berbahaya bagi kesehatan.2007.diunduh pada february 11, 2015 dari <http://stafuny.ac.id/rokok-mengandung-zatadiktif>
25. Zulkeflie N. Jumlah rokok. 2011. diunduh pada february 11,2015 dari <http://repository.usu.ac.id>
26. Yosantaraputra. Jurnal kesehatan andalas.2014.diunduh pada february 11,2015 dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
27. Wahyono B, Chatila M. Peningkatan pengetahuan tentang bahaya merokok.2010.diundu pada february 11,2015 dari <http://joernal.unnes.ac.id>
28. Dwi prasetya L, pengaruh negatif rokok bagi kesehatan.2011. diunduh pada february 11,2015 dari <http://imadiklus.googlecode.com>
29. Amarudin. Pengaruh merokok terhadap kualitas sperma pada pria dengan masalah infertilitas. 2012. diunduh pada maret 26,2015 dari <http://lib.ui.ac.id>
30. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Ed revisi. Jakarta Rineka Cipta,2010
31. Guring J. Hubungan panjang prostusiprotat intravesika dengan ketebalan otot detrusor buli-buli pada pasien BPH diukur menggunakan ultrasonografi transabdominal.2013. diunduh pada maret 11, 2015 dari <http://www.lib.ui.ac.id>