

Hubungan Merokok dan Lama Rawat Inap Pasien Asma Eksaserbasi Akut Di RSUP Sanglah Denpasar.

I B Ngurah Rai, I G K Sajinadiyasa

Divisi Pulmonologi Bag / SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah

ABSTRACT

In most developed countries $\pm 25\%$ of adults with asthma are current cigarette smokers. Asthma and cigarette smoking interact to cause more severe symptoms, accelerated decline in lung function, and impaired short-term therapeutic response to corticosteroids. One of variable to evaluation response of treatment was length of stay. The aim this study was to know association of smoking and length of stay of asthmatic patients in Sanglah General Hospital. This study is retrospective study to medical record of asthmatic patients admission at Sanglah General Hospital. In this study we found 102 asthmatic patients and prevalence of current smoking 7.8% and ex-smoker 18.8%, length of stay in patients with current smoking was longer than patients without smoking (6.63 days : 4.93 days, $p=0.001$).

The conclusion this study is length of stay of asthmatic patients with smoking was longer than asthmatic patient without smoking

Key words : smoking, length of stay, asthmatic patients

PENDAHULUAN

WHO memperkirakan terdapat 1,25 miliar orang penduduk dunia adalah merokok dan dua pertiganya terdapat di Negara-negara maju. Di beberapa negara maju sekurangnya satu orang adalah perokok diantara empat orang dewasa. Prevalensi perokok di Amerika Serikat dan Inggris pada laki-laki adalah 25% dan 27% dan pada wanita adalah 21% dan 25%. Di beberapa Negara Eropa didapatkan data prevalensi merokok di Jerman 38%, Perancis 30%, Italia 29% dan Swedia 18% dan di negara berkembang didapatkan prevalensi yang lebih tinggi.¹ Di Indonesia diperkirakan sebesar 60-70% penduduk laki-laki adalah perokok.² Di Desa Tenganan Pegriingsingan Bali didapatkan prevalensi merokok sebesar 26,3%.³

Di Inggris merokok diperkirakan bertanggungjawab terhadap sekitar 106.000 kematian setiap tahunnya, lebih dari 2000 setiap minggunya, 300 kematian setiap hari dan 12 setiap jamnya.⁴ Di Amerika dilaporkan 21 juta orang meninggal dikarenakan rokok pada

tahun 1990 sampai dengan 1999. Pada tahun 1990 dilaporkan 115.000 meninggal oleh karena penyakit jantung, 106.000 oleh karena kanker paru, 32.000 oleh karena kanker lain dan 57.000 oleh karena PPOK.⁵ Penyebab utama kematian yang berhubungan dengan rokok adalah kanker, penyakit kardiovaskuler dan penyakit paru seperti bronkitis, emfisema (PPOK) dan pneumonia. Jadi kematian yang berhubungan dengan rokok adalah sebagai penyebab kematian nomor satu.⁴

Studi Piipari dkk. mendapatkan peningkatan kejadian asma diantara perokok dengan OR 1,32 CI (1.00-1.77), begitu pula pada bekas perokok OR:1.49 CI (1.12-1.97).⁶ Penelitian oleh Gilliland dkk. mendapatkan merokok secara regular meningkatkan terjadinya asma pada dewasa muda.⁷ Rokok juga dapat meningkatkan morbiditi dan mortaliti pasien asma yang memiliki kebiasaan merokok dibanding pasien asma yang tidak merokok.

Di negara – negara maju kurang lebih 25% orang dewasa dengan asma adalah merokok.¹ Penelitian oleh Manino dkk. paparan rokok berhubungan dengan beratnya gejala asma dan menurunnya fungsi paru,⁸ begitu pula studi oleh Siroux dkk. mendapatkan merokok dapat memperberat derajat asma.⁹

Rokok dapat berpengaruh pada proses patologi yaitu dapat memperburuk proses inflamasi, berpengaruh pada fisiologi asma dapat mengakibatkan bronkokonstriksi akut, menurunnya fungsi paru dengan menurunnya VEP₁, dapat memperburuk manifestasi klinis serta berpengaruh terhadap respons pengobatan yaitu menurunnya respons terhadap kortikosteroid baik inhalasi maupun sistemik dan meningkatkan bersihan dari teofilin,¹ serta menurunnya tercapainya asma terkontrol.¹⁰ Baik tidaknya respons pengobatan pada pasien asma yang dirawat dapat dinilai dengan mengukur lama rawat pasien asma yang dirawat di rumah sakit.

Dengan memperhatikan uraian tersebut di atas yaitu rokok dapat berpengaruh terhadap respons pengobatan dan respons pengobatan dapat dinilai dari lama rawat, serta belum banyak penelitian yang dilakukan untuk menilai respons pengobatan pasien asma yang dirawat di bangsal rumah sakit maka dilakukan penelitian hubungan merokok dengan lama rawat pasien asma yang dirawat di bangsal Penyakit Dalam RSUP Sanglah Denpasar.

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara merokok dan lama rawat pasien asma yang dirawat di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Sanglah.

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif terhadap rekam medis pasien asma bronkial yang dirawat di bangsal Penyakit Dalam RSUP Sanglah dalam periode waktu Januari – Desember 2008.

Pasien asma yang dirawat di bangsal adalah pasien yang datang ke rumah sakit dengan eksaserbasi akut dan setelah diterapi di Instalasi rawat darurat (IRD) dan dalam observasi dua jam tidak mengalami perbaikan yang optimal. Pasien yang dirawat di ruangan intensif dan pasien yang pulang paksa tidak diikuti dalam penelitian.

Terapi yang diberikan sesuai dengan protokol terapi yaitu semasih di IRD adalah nebuliser agonis β_2 kerja singkat (salbutamol 2,5 mg) setiap 20 menit, oksigen 3-4 liter per menit dan metilprednisolon injeksi 2 x 62,5 mg dan dibangsal dilanjutkan dengan nebuliser agonis β_2 setiap 4 – 6 jam dikombinasi dengan ipatropium bromide, aminopilin drip dosis 0,5-0,6 mg / kgBB / jam dan metilprednisolon 2 x 62,5 mg intravena.

Merokok tidaknya pasien adalah didapat dari anamnesis terhadap pasien dan dikonfirmasi pada keluarga pasien yang tercatat pada rekam medis pasien dibedakan dalam kelompok merokok, bekas perokok dan sama sekali tidak pernah merokok.

Analisa statistik dengan membandingkan nilai rata-rata menggunakan t-test dengan nilai $p < 0,05$ sebagai batas kemaknaan dan memakai perangkat lunak statistik untuk komputer.

HASIL

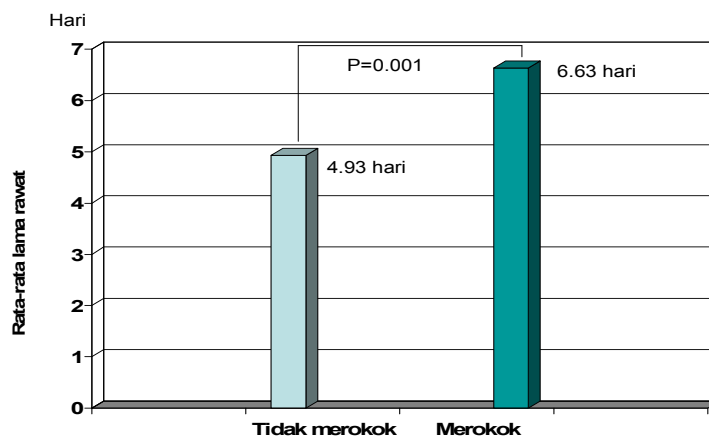
Selama periode Januari – Desember 2008 didapatkan 102 orang pasien asma yang dirawat di bangsal penyakit dalam RSUP Sanglah. Laki-laki 48 (47,1%) dan perempuan 54 (52,9%). Rata rata umur adalah 40,93 tahun dengan umur termuda 12 tahun dan tertua 85 tahun. Secara keseluruhan rata-rata lama rawat adalah 5,7 hari. Bila didistribusikan berdasarkan ada tidaknya riwayat merokok didapatkan pasien masih merokok, bekas perokok dan sama sekali tidak merokok. Karakteristik pasien yang masih merokok dan yang sama sekali tidak pernah merokok dapat dilihat pada tabel 1 berikut. Sedangkan pasien yang bekas merokok tidak dimasukkan dalam analisis oleh karena waktu berhenti merokok tidak dapat diketahui dengan pasti.

Tabel 1. Karakteristik pasien asma yang merokok dan tidak merokok di bangsal Penyakit Dalam RSUP Sanglah tahun 2008

Karakteristik	Merokok		Tidak merokok	
	N	%	N	%
Jenis kelamin				
Laki-laki:	7	87.5	24	32.0
Perempuan:	1	12.5	51	68.0
Umur rata-rata	42,75 ±14,68 tahun		39,17±16,00 tahun	
Umur termuda	28 tahun		12 tahun	
Umur tertua	64 tahun		85 tahun	
Rata-rata lama rawat	6,63±7,69 hari		4,93±2,30 hari	

Dari tabel 1 di atas tampak pasien asma yang merokok sebagian besar laki-laki 7 (87,5%) dan perempuan hanya 1(12,5%). Umur rata-rata pasien yang merokok lebih tua dibanding pasien yang tidak merokok.

Rata-rata lama rawat pasien asma yang merokok lebih panjang dari pasien yang tidak merokok, berturut-turut adalah 6,63 hari dibanding 4,93 hari. Hubungan antara merokok dan lama rawat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Hubungan merokok dengan lama rawat pasien asma di bangsal Penyakit Dalam RSUP Sanglah tahun 2008

Dengan memperhatikan gambar diatas tampak bahwa lama rawat pada pasien-asma yang merokok adalah lebih lama yaitu 6,63 hari dibanding dengan 4,93 hari pada pasien yang tidak merokok dan bermakna secara statistik dengan $p=0,001$.

DISKUSI

Di negara maju diperkirakan 25% individu dewasa dengan asma adalah perokok.¹ Studi Piipari dkk. mendapatkan peningkatan kejadian asma diantara perokok dengan OR 1,32 CI (1.00-1.77), begitu pula pada bekas perokok OR:1.49 CI(1.12-1.97).⁶ Penelitian oleh Gilliland dkk. mendapatkan merokok secara regular dapat meningkatkan terjadinya asma pada dewasa muda.⁷

Pada penelitian ini didapatkan prevalensi merokok adalah 8 kasus (7,8%) dan bekas merokok 19 kasus (18,5%) tampak lebih rendah dengan laporan di negara maju sebesar $\pm 25\%$.¹ Bila kita lihat ada tidaknya paparan terhadap rokok kita dapatkan pasien asma yang terpapar rokok sebanyak 26,5%. Bila kita melihat lebih tingginya prevalensi merokok di Indonesia dibandingkan di negara maju kemungkinan prevalensi asma yang merokok juga akan lebih tinggi. Disamping itu pada penelitian ini tampak pasien asma lebih banyak perempuan yaitu sebanyak 52,9% dibanding laki-laki 47,1% dan ini sesuai dengan laporan sebelumnya yaitu prevalensi pada perempuan lebih tinggi.¹¹ Bila kita lihat kejadian merokok pada pasien asma tampak pasien asma yang merokok sebagian besar adalah laki-laki yaitu 7 (87,5%) dan perempuan 1 (12,5%) hal ini tampak berhubungan dengan kenyataan bahwa laki-laki lebih banyak merokok dibanding perempuan. Rata - rata umur pasien yang merokok adalah 42,7 tahun lebih tua bila dibandingkan dengan rata-rata umur semua pasien yaitu 40,3 tahun.

Morbiditi dan mortaliti pasien asma meningkat pada mereka yang merokok dibanding dengan tidak merokok. Pasien asma yang merokok memiliki gejala asma yang lebih berat, membutuhkan pengobatan yang lebih banyak dan dapat memperburuk status kesehatan dibanding mereka yang tidak merokok. Merokok juga dapat mengakibatkan bronkokonstriksi akut serta pada pasien asma atopi yang merokok memiliki respons kurang baik terhadap adenosin inhalasi.¹ Kunjungan pasien asma ke instalasi rawat darurat juga lebih sering pada pasien-pasien perokok berat, rata-rata pasien yang membutuhkan perawatan di rumah sakit juga meningkat pada pasien asma yang merokok.^{12,13}

Beberapa studi mendapatkan merokok menurunkan tercapainya asma kontrol dan menurunkan efektivitas kortikosteroid.^{1,10,14} Menurunnya efektivitas kortikosteroid pada perokok dapat terjadi oleh karena beberapa faktor antara lain adalah adanya fenotip sel

inflamasi yang bervariasi dan terganggunya respons sitokin inflamasi yang mengakibatkan meningkatnya produksi sitokin inflamasi seperti IL-4, IL-8 dan TNF- α , merangsang produksi stres oksidatif dan meningkatkan aktivitas faktor transkripsi proinflamasi dan ini dapat mengakibatkan menurunnya sensitivitas kortikosteroid. Di samping itu pada perokok terjadi penurunan jumlah aktivitas ligan reseptor glukokortikoid sub tipe α atau terjadi peningkatan ekspresi reseptor glukokortikoid sub tipe β serta pada pasien asma yang merokok dapat terjadi penurunan dari *histone deacetylase* (HDAC) yang juga mengakibatkan terjadinya resistensi terhadap kortikosteroid.¹⁵ Namun penurunan HDAC ini dapat direstorasi dengan teofilin dan dapat memperbaiki resistensi steroid pada pasien PPOK dan penyakit inflamasi lainnya.¹⁶⁻¹⁸ Penelitian oleh Spear M. dkk. mendapatkan bahwa penggunaan teofilin dosis rendah dan beklometason inhalasi dapat memperbaiki fungsi paru dan memperbaiki keluhan pasien asma yang merokok.¹⁹

Dengan memperhatikan pengaruh rokok terhadap asma yaitu rokok dapat memperberat gejala asma, menurunnya respons terapi, menurunnya fungsi paru sudah barang tentu pasien asma perokok akan memerlukan lama rawat yang lebih lama dalam penanganan.

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata lama rawat pada semua kasus adalah 5,7 hari, sedang rata-rata lama rawat pasien yang merokok adalah 6,63 hari lebih lama dari pasien asma yang tidak merokok 4,93 hari, dan perbedaan ini bermakna secara statistik dengan $p=0,001$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa lama rawat pasien asma yang merokok lebih lama dibanding pasien asma yang tidak merokok.

Perlu pengendalian kebiasaan merokok dan mencari padanan terapi yang dapat mengatasi resistensi kortikosteroid untuk penanganan pasien lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Thomson NC, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking, *Eur Respir J* 2004; 24: 822–33
2. McEwen A, Hajek P, McRobbie, West R. *Manual of Smoking Cessation A Guide for Counsellors and Practitioners*. Blackwell publishing. Oxford :2007
3. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. 2003
4. Sajinadiyasa, IB Ngurah Rai. Kejadian Obsruksi dan Kebiasaan Merokok Pada Warga Masyarakat Desa Tenganan Pengringsingan Bali, *Proceeding Book, The 7th Scientific Respiratory Medicine Meeting PIPKRA 2009, Jakarta;2009:p 85*
5. Hariadi S. Smoking Cessation. In. Hasan H, Winariani K, Soedarsono, Maranatha D. Editors. *Naskah Lengkap Lung Cancer Seminar 2008, Surabaya 30 Nopember 2008,p6-14*
6. Piipari R, Jaakkola JJK, Jaakkola N, Jaakkola MS. Smoking and asthma in adults. *Eur Respir J* 2004; 24: 734–9.
7. Gilliland FD, Islam T, Berhane K, Gauderman WJ, McConnell R, Avol E, et.al. Regular Smoking and Asthma Incidence in Adolescents. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 1094–100
8. Mannino DM, Homa DM, Redd SC. Involuntary Smoking and Asthma Severity in Children Data From the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *CHEST* 2002; 122:409–15
9. Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP, Moual NL, Kauffmann F. Relationships of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEA study. *Eur Respir J* 2000; 15: 470-7.
10. Global Initiative For Asthma (GINA). *Global strategy for asthma management and prevention*. 2007
11. Chen Y, Dales R, Tang M, Krewski D. Sex-related interactive effect of smoking and household pets on asthma incidence. *Eur Respir J* 2002; 20: 1162–6.
12. Sippel JM, Pedula KL, Vollmer WM, Buist AS, Osborne ML. Associations of smoking with hospital-based care and quality of life in patients with obstructive airway disease. *Chest* 1999; 115: 691–6.
13. Prescott E, Lange P, Vestbo J. Effect of gender on hospital admissions for asthma and prevalence of self-reported asthma: a prospective study based on a sample of the general population. *Thorax* 1997;52:287–9.
14. Chaudhuri R, Livingston E, McMahon AD, Thomson L, Borland W, Thomson NC. Cigarette Smoking Impairs the Therapeutic Response to Oral Corticosteroids in Chronic Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168:1308–11.
15. Braganza G, Chaudhuri R, Thomson NC. Treating patients with respiratory disease who smoke, *Ther Adv Respir Dis* 2008; 2: 95-107
16. Barnes PJ, Adcock IM, Ito K. Histone acetylation and deacetylation:importance in inflammatory lung diseases, *Eur Respir J* 2005; 25: 552–63
17. Barnes PJ. How corticosteroids control inflammation: Quintiles Prize Lecture 2005 *British Journal of Pharmacology* 2006; 148: 245–54
18. Cosio BG, Tsaprouni L, Ito K, Jazrawi E, Adcock IM, Barnes PJ. Theophylline Restores Histone Deacetylase Activity and Steroid Responses in COPD Macrophages. *J Exp Med* 2004; 200: 689-95.
19. Spears M, Donnelly I, Jolly L, Brannigan M, Ito K, McSharry C, et al. Effect of low-dose theophylline plus beclometasone on lung function in smokers with asthma: a pilot study. *Eur Respir J* 2009;33:1010–7