

BINA WIDYA

MAJALAH ILMIAH UPN "VETERAN" JAKARTA



DITERBITKAN OLEH:
LEMBAGA PENELITIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

Perpustakaan UPN "Veteran" Jakarta

BINA WIDYA

(MAJALAH ILMIAH UPN "VETERAN" JAKARTA)

PERSONALIA PENGELOLA MAJALAH ILMIAH

PENANGGUNG JAWAB

Dra. Rini Riyantini, M.Si

MITRA BESTARI

Prof. Eddy S. Siradj, M.Sc
Prof. Anak Agung Banyu Perwita, Ph.D
Prof. Mohammad Sudomo
Prof. Indra Nurhadi
Dr. Sumardi Dahlan
Prof. Indra Nurhadi

DEWAN PENYUNTING

Dr. Erna Hernawati, Ak, MM
Zulfadli Barus, SH, MH, MM
Dra. Devi Suprasti Indro P., M.Hum
dr. Lucy Widasari, M.Si

PIMPINAN REDAKSI

Muhamad As'adi, MT

SEKRETARIS REDAKSI

Budhi Martana, ST.,MM

DEWAN REDAKSI

Renny Husniati, SE, MM
Ery Mustikaningsih, SE.,MM
Sunardi, S.Sos
Ruddy Basukarno, B.Sc

BAGIAN SIRKULASI

Herdis Herdiansyah, M.Hum
Kayus Kayowuan Lewoleba, SH
Ilham Wibowo

TATA USAHA

Sri Rahayu, S.Sos.,MM
Siti Irawati
Tatik Suwarni

ALAMAT PENERBIT/REDAKSI

LPPM UPN "Veteran" Jakarta
Jl. R.S. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan-12450
Telp. +62 21 7656971 Ext.235
E-mail : lppm@upnvj.ac.id

Pertama terbit : Oktober 1989
Frekuensi terbit : 5 kali satu tahun
Volume 23 Nomor 4, Edisi Juni 2012
ISSN 0853 - 2621

KATA PENGANTAR

Bina Widya merupakan majalah ilmiah populer yang menjadi wadah publikasi ilmiah hasil penelitian serta kajian literatur para dosen, Bina Widya Volume 23 Nomor 4 edisi Juni 2012 memuat 7 artikel, yang terdiri atas bidang kesehatan, komunikasi, hukum, dan teknik informatika.

Perkembangan yang cukup signifikan sejak terbit tahun 1989 sampai sekarang adalah penambahan jumlah edisi yang semula hanya 2 kali satu tahun menjadi 5 kali dalam satu tahun. Perkembangan ini diharapkan menjadi embrio bagi terbitnya jurnal setiap bidang keilmuan di masa yang akan datang.

Berbagai upaya yang dilakukan oleh redaksi dalam proses pengumpulan artikel serta editorial, senantiasa mengacu kepada standar publikasi ilmiah yang berlaku secara nasional, demi peningkatan kualitas artikel yang kami sajikan.

Pada kesempatan ini, redaksi mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah memberikan kontribusinya untuk mendiseminasikan hasil penelitiannya melalui Bina Widya, semoga menjadi informasi yang bermanfaat bagi seluruh pembaca serta motivasi untuk menulis bagi seluruh sivitas akademika di lingkungan UPN "Veteran" Jakarta khususnya.

Redaksi

DAFTAR ISI

Perbandingan Uji Efektivitas Ekstrak Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i>) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i> Secara In Vitro Rara Amelia, Pertiwi Sudomo, dan Lucy Widasari	177-182

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Derajat Kekambuhan Asma di Poli Paru RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Periode Desember 2011-Januari 2012 Nita Caristananda, Nurfitri Bustamam, dan Yani Haryani	183-190

Aplikasi Teori Kenyamanan Pada Asuhan Keperawatan Anak Herlina	191-197

Efektivitas Komunikasi Pembangunan Pada Masyarakat Sekitar Hutan Konservasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak Sri Desti Purwatiningsih, dan Amiruddin Saleh	198-206

Media Komunitas Berbasis Online Sebagai Media Baru Kusumajanti	207-212

Perdagangan Organ Tubuh Manusia (Perspektif Politik Hukum Pidana) M. Ali Zaidan	213-220

Penerapan Data Mining Dalam Mendiagnosis Penyakit Diabetes lin Ernawati	221-225

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DERAJAT KEKAMBUHAN ASMA DI POLI PARU RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA PERIODE DESEMBER 2011-JANUARI 2012

Nita Caristananda*, Nurfitri Bustamam**, dan Yani Haryani***

*) Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

***) Departemen Ilmu Faal, Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

***) Puskesmas Depok Jaya, Kota Depok

Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telp. 021 7656971

Abstract

Asthma is an airway chronic diseases characterized by coughing, breathlessness, wheezing, chest tightness and phlegm, which caused a serious public health problem in various countries worldwide. The development of asthma is a result of the interaction between the host factors and the environmental factors. The host factors in this case consists of carrier factor which can influence asthma bronchial development. The host factors are family history of asthma and gender. The environmental factors can influence individual from predisposition asthma to become asthma, can cause the exacerbation and or cause persistent asthma symptoms. Some environmental factors includes cigarette smoke and motor vehicle emissions. The aim of this study was to identify the risk factors that may affect the degrees of asthma recurrence at Pulmonary Clinic, RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. This is a descriptive analytic study using cross sectional design. Consecutive sampling technique was used to collect the data. A number of 43 asthmatic adult patients participated in this study. The result of Chi square test showed that there were correlation between age, education, family history, cigarette smoke and motor vehicle emissions with the degree of asthma recurrence ($p < 0,05$), but there was no correlation between the gender with the degrees of asthma recurrence ($p > 0,05$).

Key Words: *asthma, risk factor, the degree of recurrence*

PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit saluran napas kronis yang merupakan masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara di seluruh dunia. Asma dapat bersifat ringan dan tidak mengganggu aktivitas, akan tetapi dapat bersifat menetap mengganggu aktivitas harian. Produktivitas pasien akan menurun akibat tidak masuk kerja atau sekolah, bahkan dapat menimbulkan kecacatan (*disability*) sehingga menurunkan kualitas hidup ().

World Health Organisation (WHO) memperkirakan 100-150 juta penduduk dunia menderita asma. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 180.000 orang setiap tahun (WHO, 2002). Di Amerika Serikat saat ini diperkirakan ada 6-8 juta penderita asma (Alsagaff

& Mukty, 2010). Penelitian di Asia Pasifik baru-baru ini menunjukkan bahwa tingkat tidak masuk kerja akibat asma jauh lebih tinggi dibandingkan dengan di Amerika Serikat dan Eropa. Hampir separuh dari seluruh pasien asma pernah dirawat di rumah sakit dan melakukan kunjungan ke gawat darurat setiap tahunnya (Depkes RI, 2009).

Asma merupakan sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian di Indonesia, hal itu tergambar dari data studi Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) di berbagai propinsi di Indonesia. Hasil RISKESDAS 2007 menunjukkan prevalensi asma di Indonesia sebesar 3,5%, sedangkan di DKI Jakarta prevalensi asma sebesar 2,9% (RISKESDAS, 2007).

Laporan *National Center for Health Statistics* (NCHS, 2010) menyebutkan bahwa beban akibat penyakit asma dalam dua dekade terakhir meningkat. Prevalensi *current asthma* secara keseluruhan adalah 73 per 1000, pada anak usia 0-17 tahun adalah 87 per 10.000 anak (jumlah anak 6,3 juta orang),

1 Kontak Person : Nita Caristananda
Prodi Kedokteran FK UPNV Jakarta
Telp. 021 7656971

sedangkan pada dewasa >18 tahun lebih kecil, yaitu 69 per 1000 (jumlah dewasa 14 juta orang). Prevalensi *current asthma* pada perempuan lebih tinggi 30% daripada laki-laki. Sebaliknya, pada anak-anak prevalensi pada anak laki-laki (99 per 1000) 30% lebih tinggi daripada anak perempuan (74 per 1000).

Pada sebagian besar penderita asma ditemukan riwayat asma atau alergi pada keluarganya. Hal itu menimbulkan pendapat bahwa terdapat faktor genetik yang menyebabkan seseorang menderita asma (Djojodibroto, 2009). Purnomo juga berpendapat sama bahwa riwayat keluarga yang mempunyai asma mempunyai kemungkinan 8,27 kali menderita asma dibandingkan dengan keluarga yang tidak memiliki riwayat asma (Punomo, 2008).

Masalah pola hidup di kota besar dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor menyebabkan peningkatan asap kendaraan bermotor yang secara meyakinkan berhubungan dengan bertambahnya gejala asma dengan menimbulkan efek yang merugikan kesehatan individu penyandang asma (Pohan, 2003). Efek tersebut antara lain penurunan fungsi paru, peningkatan hiperresponsivitas bronkus, peningkatan angka kunjungan ke gawat darurat dan peningkatan penggunaan obat. (Koenig, 2003).

Pengendalian lingkungan harus dilakukan. Asap rokok adalah salah satu faktor yang dapat memicu serangan pada orang yang mempunyai asma. Hal itu dapat memperburuk keadaan pada saat serangan asma, menghindari asap rokok merupakan rekomendasi yang penting (NACA, 2003).

Pemahaman tentang faktor risiko asma sangat penting karena hal tersebut dapat mempengaruhi prevalensi asma, derajat penyakit asma, terjadinya serangan asma, berat ringannya serangan dan kematian akibat penyakit asma. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi sejumlah faktor risiko yang mempengaruhi derajat kekambuhan asma. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi tenaga kesehatan dalam usaha memberikan penyuluhan/edukasi bagi pasien asma untuk mencegah kekambuhan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik, dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah semua pasien asma dewasa berusia 20-70 tahun yang datang berobat ke Poli Paru RSPAD Gatot Soebroto Jakarta pada bulan Desember 2011 – Januari 2012. Total populasi berjumlah 296 orang.

Subjek diambil menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi: 1) laki-laki atau perempuan berusia 20-70 tahun, 2)

didiagnosis menderita asma oleh dokter spesialis paru berdasarkan riwayat penyakit, pemeriksaan fisik dan ditunjang dengan pemeriksaan faal paru, 3) bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi subjek penelitian adalah: 1) pasien dalam keadaan eksaserbasi, 2) pasien asma dengan obesitas, pneumonia, atau tuberkulosis paru, 3) menolak mengisi kuesioner dan melakukan pemeriksaan spirometri.

Besar sampel penelitian ini ditentukan dengan rumus deskriptif kategorik (Sastroasmoro S, Ismael S., 2008):

$$N = \frac{Z_a^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan:

N = besar sampel

Z_a = tingkat kemaknaan → jika a = 0,05 maka Z_a = 1,96

P = prevalensi asma terdiagnosis dengan gejala di DKI Jakarta adalah 2,9%, sehingga

$$P = 0,029$$

Q = 1-P, maka Q = 0,971

d = derajat kesalahan yang masih dapat diterima dalam penelitian ini 5%

Dengan menggunakan angka-angka tersebut pada rumus, diperoleh besar sampel:

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,029 \times 0,971}{(0,05)^2}$$

$$= 43 \text{ orang}$$

Pengumpulan data dilakukan dengan meminta pasien mengisi kuesioner dari dari Perhimpunan Dokter Paru Indonesia dan melakukan spirometri. Pada penelitian ini variabel dependennya adalah derajat kekambuhan asma, sedangkan variabel independen penelitian terdiri atas: usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, riwayat keluarga, asap rokok dan asap kendaraan bermotor. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program komputer.

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Usia

Tabel 1. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
Dewasa muda (18-40 tahun)	6	14
Dewasa madya (41-60 tahun)	14	32,5
Lanjut (> 60 tahun)	23	53,5
Total	43	100

Pada tabel 1 dapat dilihat proporsi terbesar berdasarkan usia adalah usia lanjut (> 60 tahun), sebesar 23 orang (53,5%).

Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki – laki	20	46,5
Perempuan	23	53,5
Total	43	100

Pada tabel 2 dapat dilihat proporsi subjek terbanyak berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan, yaitu sebesar 23 orang (53,5%).

Pendidikan Terakhir

Tabel 3. Distribusi Subjek Penelitian berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan terakhir	Frekuensi	Persentase
SD	13	30,2
SMP+SMA	10	23,3
PT	20	46,5
Total	43	100

Pada tabel 3 dapat dilihat pendidikan terakhir subjek penelitian yang terbanyak adalah perguruan tinggi (PT), yaitu sebanyak 20 orang (46,5%).
Riwayat Keluarga

Tabel 4. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Riwayat Keluarga

Riwayat Keluarga	Frekuensi	Persentase
Ya	22	51,2
Tidak	21	48,8
Total	43	100

Pada tabel 4 dapat dilihat proporsi riwayat keluarga yang mempunyai asma lebih banyak, sebesar 22 orang (51,2%).

Asap Rokok

Tabel 5. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Sesak Napas Pada Saat Menghirup Asap Rokok

Sesak Napas saat Terhirup Asap Rokok	Frekuensi	Persentase
Ya	23	53,5
Tidak	20	46,5
Total	43	100

Pada tabel 5 dapat dilihat subjek penelitian perokok pasif yang mengalami sesak napas ketika menghirup asap rokok sebesar 23 orang (53,5%).

Asap Kendaraan Bermotor

Pada tabel 6 dapat dilihat subjek penelitian yang mengalami sesak napas ketika menghirup asap kendaraan bermotor sebesar 23 orang (53,5%).

Tabel 6. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Sesak Napas Saat Menghirup Asap Kendaraan Bermotor

Sesak Napas saat Menghirup Asap Kendaraan Bermotor	Frekuensi	Persentase
Ya	23	53,5
Tidak	20	46,5
Total	43	100

Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 7. Distribusi Subjek Berdasarkan Derajat Kekambuhan asma

Derajat Kekambuhan Asma	Frekuensi	Persentase
Intermiten	5	11,6
Persisten Ringan	6	14,0
Persisten Sedang	20	46,5
Persisten Berat	12	27,9
Total	43	100

Pada tabel 7 dapat dilihat proporsi subjek penelitian yang mempunyai derajat kekambuhan asma persisten sedang paling banyak, yaitu sebesar 20 orang (46,5%).

Hubungan antara Usia dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 8. Proporsi Usia Pasien Asma dengan Derajat Kekambuhan Asma

Kelompok Usia	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	p-value	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Muda+Madya lanjut	2	4,7	14	32,6	4	9,3	20	46,5	0,012
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,012$, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara derajat kekambuhan asma dan usia pasien.

Hubungan antara Jenis Kelamin dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 9. Proporsi Jenis Kelamin Pasien Asma dengan Derajat Kekambuhan Asma

Jenis Kelamin	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	<i>p-value</i>	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%			
Laki-laki	5	11,6	8	18,6	7	16,3	20	46,5	0,601
Perempuan	6	14,0	12	27,9	5	11,6	23	53,5	
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,601$, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan bermakna antara derajat kekambuhan asma dan jenis kelamin pasien asma.

Hubungan antara Pendidikan Terakhir dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 10. Proporsi Pendidikan Terakhir dengan Derajat Kekambuhan Asma

Pendidikan Terakhir	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	<i>p-value</i>	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%			
SD+SMP +SMA	5	11,6	15	34,9	3	7,0	23	53,5	0,019
PT	6	14,0	5	11,6	9	20,9	20	46,5	
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan $p = 0,019$, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara derajat kekambuhan asma dan pendidikan terakhir.

Hubungan antara Riwayat Keluarga dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 11. Proporsi Riwayat Keluarga dengan Derajat Kekambuhan Asma

Riwayat keluarga	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	<i>p-value</i>	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%			
Ya	2	4,7	16	37,2	4	9,3	22	51,2	0,002
Tidak	9	20,9	4	9,3	8	18,6	21	48,8	
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,003$, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara derajat kekambuhan asma dan riwayat keluarga.

Hubungan antara Asap Rokok dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 12. Proporsi Asap Rokok dengan Derajat Kekambuhan Asma

Asap Rokok	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	<i>p-value</i>	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%			
Ya	5	11,6	16	37,2	2	4,7	23	53,5	0,002
Tidak	6	14,0	4	9,3	10	23,3	20	46,5	
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,002$, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara derajat kekambuhan asma dan asap rokok.

Hubungan antara Asap Kendaraan Bermotor dan Derajat Kekambuhan Asma

Tabel 13. Proporsi Asap Kendaraan Bermotor dengan Derajat Kekambuhan Asma

Asap Kendaraan Bermotor	Derajat kekambuhan asma						Jumlah	<i>p-value</i>	
	Intermiten+ Ringan		Persisten Sedang		Persisten Berat				
	N	%	N	%	N	%			
Ya	2	4,7	16	37,2	5	11,6	23	53,5	0,003
Tidak	9	20,9	4	9,3	7	16,3	20	46,5	
Jumlah	11	25,6	20	46,5	12	27,9	43	100	

Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,003$, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara derajat kekambuhan asma dan asap kendaraan bermotor.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data didapatkan proporsi pasien asma derajat kekambuhan asma persisten sedang lebih banyak pada dewasa muda dan dewasa madya sebesar 14 orang (32,6%), sedangkan proporsi terkecil terdapat pada derajat kekambuhan asma intermiten dan persisten ringan pada dewasa muda dan dewasa madya sebesar 2 orang (4,7%). Hal itu dikarenakan pada penelitian ini dilakukan penggabungan sel pada kelompok usia dewasa muda dan dewasa madya untuk memenuhi *expected count* pada uji *Chi square*, sehingga hasil yang didapat lebih besar daripada usia lanjut, namun pada distribusi univariat didapatkan

hasil bahwa usia lanjut lebih banyak. Hasil uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,012$ yang berarti terdapat hubungan antara usia pasien asma dan derajat kekambuhan asma.

Peningkatan persentase responden yang menderita asma berbanding lurus dengan peningkatan usia (Oemiati, 2010). Hal itu disebabkan oleh perubahan paru secara fisiologis terjadi pada usia lanjut yang terdiri dari tiga kondisi, yaitu penurunan kekuatan otot pernapasan, penurunan *elastic recoil* paru dan peningkatan kekuatan dinding dada. *Remodelling* jalan napas pada pasien asma usia lanjut berperan pada abnormalitas fungsional dan hemostasis *extracellular matrix* (ECM) yang berpengaruh terhadap berkurangnya diameter saluran napas secara progresif. Faktor usia dapat berpengaruh terhadap respons bronkodilator pada pasien asma usia lanjut, hal itu disebabkan oleh penurunan fungsi dan hilangnya reseptor β_2 seiring bertambahnya usia (Marleen & Yunus, 2008).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ratih Oemiati, 2010 yang menyatakan usia ≥ 75 tahun memiliki risiko 4,3 kali terkena asma dibandingkan kelompok usia ≤ 14 tahun, sebab pada usia lanjut telah terjadi perubahan fisiologis pada paru sehingga kemampuannya untuk melakukan pertukaran udara berkurang. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menemukan banyak kelompok pasien asma persisten sedang dan berat pada kelompok usia 41-50 tahun. Hal itu diduga disebabkan oleh perubahan fisiologis yang berbeda pada setiap umur setiap individu (Satria Pratama, 2006).

Hubungan Jenis Kelamin dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data menunjukkan jumlah responden derajat kekambuhan asma persisten sedang lebih banyak pada perempuan sebesar 12 orang (27,9%). Hasil uji *Chi square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan derajat kekambuhan asma.

Penelitian bahwa perempuan lebih sering memiliki asma berhubungan dengan cara perempuan dalam melaporkan gejalanya, bahwa perempuan lebih sering melaporkan gejalanya ke rumah sakit (Korshynska, 2001). Hal itu tercermin dari tingginya prevalensi asma perempuan di Poli Paru RSPAD Gatot Soebroto untuk berobat penyakit asmanya sebanyak 23 orang (53,5%). Bagaimanapun juga, faktor fisik juga merupakan faktor yang potensial. Hiperresponsif bronkus non-spesifik ditemukan lebih sering pada perempuan daripada laki-laki. Perempuan

juga memiliki kaliber saluran pernapasan yang lebih kecil dibandingkan dengan pria. Selain itu, sebelum menstruasi ataupun pada saat menstruasi serangan asmanya lebih cepat, diduga berkaitan dengan kadar estradiol (Gershwin & Alberston, 2006)

Namun dari uji statistik tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan derajat kekambuhan asma. Hal itu sesuai dengan penelitian Ratih Oemiati, 2010 yang menyatakan jenis kelamin tidak mempunyai hubungan dengan penyakit asma. Didukung juga oleh hasil dari RISKESDAS 2007 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan terhadap derajat kekambuhan penyakit asma. Hal tersebut dikarenakan jenis kelamin tidak terlalu menjadi faktor risiko terhadap derajat kekambuhan asma dan juga karena hiperresponsif jalan napas antara laki-laki dan perempuan sifatnya subyektif, sehingga tidak menentukan lebih banyak penderita asma pada perempuan atau laki-laki (Bayuwati, 2009).

Hubungan Pendidikan Terakhir dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data didapatkan bahwa proporsi pasien asma derajat kekambuhan asma persisten sedang lebih banyak pada pendidikan SD, SMP dan SMA sebesar 15 orang (34,9%), sedangkan proporsi terkecil terdapat pada derajat kekambuhan asma persisten berat pada pendidikan SD, SMP dan SMA sebesar 3 orang (7,0%). Hasil uji *Chi square* menunjukkan bahwa terdapat antara pendidikan terakhir dan derajat kekambuhan asma.

Hal itu sesuai dengan penelitian Ratih Oemiati, 2010 yang menyatakan tingkat pendidikan berpengaruh terhadap terjadinya asma, kelompok yang pendidikan rendah memiliki risiko dua kali lebih besar dibandingkan kelompok perguruan tinggi. Hal tersebut tercermin dari tingginya prevalensi derajat kekambuhan asma persisten sedang pada kelompok SD, SMP dan SMA di Poli Paru RSPAD Gatot Soebroto Jakarta sebanyak 15 orang (34,9%). Sesuai dengan hasil RISKESDAS 2007 bahwa prevalensi penyakit asma menurun dengan meningkatnya tingkat pendidikan. Pada pendidikan perguruan tinggi tingkat pengetahuan mereka lebih baik mengenai pencegahan asma dan juga medikasi asma, sehingga kekerapan penyakit asma pun dapat berkurang. Pendidikan juga dapat meningkatkan perilaku kontrol pasien untuk datang berobat ke rumah sakit. Berbanding terbalik dengan penelitian Widi Atmoko, 2009 yang menyatakan tidak adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan derajat kekambuhan asma.

Hubungan Riwayat Keluarga dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pasien asma yang mempunyai riwayat keluarga asma mempunyai derajat kekambuhan asma persisten sedang paling banyak sebesar 16 orang (37,2%). Proporsi terkecil pada pasien asma yang mempunyai riwayat keluarga asma mempunyai derajat kekambuhan asma intermiten dan persisten ringan sebesar 2 orang (4,7%). Hasil uji *Chi square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat keluarga dan derajat kekambuhan asma.

Telah diterima secara umum bahwa ada kontribusi herediter pada etiologi asma. Dari studi genetik telah menemukan multiple chromosomal region yang berisi gen-gen yang memberi kontribusi asma (Wibisono, 2010). Terbukti dari berbagai penelitian, riwayat genetik memiliki predisposisi untuk berkembangnya atau kecenderungan untuk terjadinya asma (PDPI, 2004).

Hal ini sesuai dengan penelitian R.I Ehlich, 2003 yang menginformasikan bahwa riwayat keluarga mempunyai hubungan yang bermakna dan orang tua asma kemungkinan 8-16 kali menurunkan asma dibandingkan dengan orang tua yang tidak asma. Selaras dengan penelitian Kurnia Pramesti, 2005 dan Purnomo, 2008 yang menyatakan seseorang yang mempunyai riwayat keluarga asma mempunyai 8,27 kali menurunkan asma dibandingkan dengan keluarga yang tidak memiliki riwayat asma.

Hubungan Asap Rokok dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pasien asma yang menghirup asap rokok mempunyai derajat kekambuhan asma persisten sedang paling banyak sebesar 16 orang (37,2%). Sedangkan proporsi terkecil pada pasien asma yang menghirup asap rokok mempunyai derajat kekambuhan asma intermiten dan persisten ringan sebesar 2 orang (4,7%). Hasil uji *Chi square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asap rokok dan derajat kekambuhan asma.

Dokter mendiagnosis asma lebih sering terjadi pada orang dewasa yang terpajan asap rokok daripada yang tidak terpajan dan juga diantara penderita asma, paparan yang lebih tinggi akibat terpajan asap rokok mempunyai risiko lebih besar terhadap serangan asma yang parah (NACA, 2003).

Hal itu sesuai dengan penelitian yang dilakukan Qomariah, 2009 yang menyatakan asap rokok yang ditimbulkan oleh adanya perokok aktif atau pasif di lingkungan dapat menimbulkan asma dikarenakan pada paru normal asap rokok tidak mempengaruhi

saluran napas, tapi pada penderita asma dapat terjadi reaksi penyempitan. Didukung oleh penelitian Purnomo, 2008 bahwa asap rokok yang dihirup penderita asma secara aktif mengakibatkan rangsangan pada sistem pernapasan, sebab pembakaran tembakau menghasilkan zat iritan yang menghasilkan gas yang kompleks dan pertikel-partikel berbahaya. Rokok mengandung lebih dari 45000 jenis kontaminan yang telah dideteksi dalam tembakau diantaranya hidrokarbon, monoksida dan akreolin (Maryono, 2008). Asap rokok juga mempengaruhi individu dengan kecenderungan atau predisposisi asma untuk berkembang menjadi asma, menyebabkan terjadinya eksaserbasi dan atau menyebabkan gejala-gejala asma menetap (PDPI, 2004).

Hubungan Asap Kendaraan Bermotor dan Derajat Kekambuhan Asma

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pasien asma yang menghirup asap kendaraan bermotor mempunyai derajat kekambuhan asma persisten sedang paling banyak sebesar 16 orang (37,2%), sedangkan proporsi terkecil pada pasien asma yang tidak menghirup asap kendaraan bermotor sebesar 4 orang (9,3%). Hasil uji *Chi square* membuktikan bahwa terdapat hubungan antara asap kendaraan bermotor dan derajat kekambuhan asma.

Polutan di luar dan di dalam rumah mempunyai kontribusi perburukan gejala asma dengan mentrigger bronkokonstriksi, meningkatkan hiperesponsif saluran napas dan meningkatkan respon terhadap aeroalergen (Wibisono, 2010).

Hal ini sesuai dengan penelitian Kusbiantoro, 2005 yang menyatakan selain mencetuskan serangan asma, polusi udara juga menimbulkan kerusakan mukosa saluran napas dan mengganggu bersihan mukosiliar yang memudahkan alergen inhalan menembus sel sistem imun yang selanjutnya menimbulkan reaksi inflamasi. Prevalensi asma di daerah perkotaan umumnya lebih tinggi dibandingkan di daerah pedesaan, karena pola hidup di perkotaan seperti jumlah kendaraan yang makin banyak menghasilkan asap kendaraan bermotor yang dapat meningkatkan risiko terjadi asma. Didukung oleh penelitian Muhammad Pohan, (2003) yang menunjukkan polusi udara yang terus-menerus di perkotaan akibat jumlah kendaraan bermotor yang makin banyak berkorelasi dengan bertambahnya gejala asma. Efek akibat asap kendaraan bermotor antara lain berupa penurunan fungsi paru, peningkatan hiperesponsivitas bronkus, peningkatan angka kunjungan ke gawat darurat dan peningkatan penggunaan obat. Koenig dan Pierson, 2002

melaporkan bahwa pajanan asap kendaraan bermotor selama 2,5 menit cukup untuk menimbulkan bronkokonstriksi pada penderita asma (Koenig, 2003).

SIMPULAN

Analisis terhadap 43 subjek penelitian didapatkan persentase terbesar berdasarkan usia adalah dewasa lanjut (53,5%), perempuan (53,5%), dengan pendidikan terakhir perguruan tinggi (46,5%). Sebagian besar mempunyai riwayat keluarga asma (51,2%), mengalami sesak napas saat menghirup asap rokok (53,5%) dan asap kendaraan bermotor (53,5%).

Terdapat hubungan antara usia, pendidikan terakhir, riwayat keluarga, asap rokok, dan asap kendaraan bermotor dengan derajat kekambuhan asma.

Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan derajat kekambuhan asma.

Petugas kesehatan harus melakukan penyuluhan tentang faktor-faktor yang dapat mencetuskan terjadinya asma, serta meningkatkan upaya promotif dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang asma sehingga masyarakat lebih waspada.

Masyarakat agar menghindari merokok di tempat umum karena dapat memicu terjadinya asma bagi penderita asma.

Penderita asma agar menggunakan masker untuk mencegah masuknya polutan pencetus asma, seperti asap rokok dan asap kendaraan bermotor.

DAFTAR PUSTAKA

Alsagaff H, Mukty HM., 2010. *Dasar-dasar ilmu penyakit paru*. Surabaya: Airlangga University Press.

Atmoko W., 2009. *Hubungan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, IMT, terhadap tingkat kontrol asma*. [Skripsi]. Jakarta: FKUI.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI 2008, *Riset kesehatan dasar (RIKESDAS) 2007*, Jakarta. Available from: http://www.dinkes.go.id/download/mi/riskesdas_2007.pdf [Diakses: 10 Februari 2012].

Bayuwati RF., 2009. *Hubungan antara karakteristik penderita dan riwayat keluarga dengan derajat asma bronkial di RSUD DR. R. Sosodoro Djatikoesomo Bojonegoro*. [Skripsi]. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat, UNAIR.

Departemen Kesehatan RI. 2009. Pedoman

Pengendalian Penyakit Asma, Jakarta, Available from: <http://perpustakaan.depkes.go.id:8180/bitstream/123456789/756/4/BK2009-G127.pdf> [Diakses: 30 Januari 2012].

Departement of Health and Human Service 2010, *National Center for Health Statistics (NCHS) 2010*, Amerika Serikat, Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr_10_252.pdf [Diakses: 12 Februari 2012].

Djojodibroto D., 2009. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.

Ehlich RI, dkk, 2003. Risk factor asthma and wheezing. *British Medical Bulletin*;8(5):198.

Gershwin E, Alberston ET., 2006. *Bronchial asthma*. Jersey: Humana Press Inc.

Koenig JQ, Pierson WE., 2002. Pollutans and the respiratory system: toxicity and pharmlologic interventions. *J Protocol Clin Toxicol*,29:401-11.

Koenig JQ., 2003. Air pollution and asthma. *J Allerg Clin Immunol*,104:717-722.

Korshynska MI, et al., 2001. Gender differences in psychological distress in adults with asma. *Am J Respir Crit Care Med*,51:629-637.

Kusbiantoro H., 2005. *Hubungan polusi udara dan perubahan cuaca dengan kejadian serangan asma di DKI Jakarta Tahun 2002-2003*. [Thesis]. Jakarta: FKUI.

Marleen SF, Yunus F., 2008. Asma pada usia lanjut. *Media Litbang Kesehatan*;28(3): 166.

Maryono, 2008. *Hubungan antara faktor lingkungan dengan kekambuhan asma pada klien rawat jalan di Poliklinik Paru Instalasi Rawat Jalan RSUD dr. Moewardi Surakarta*. [Skripsi]. Surakarta: UMS.

National Astma Council Australia. 2003. *Air pollution*. <http://www.nationalasthma.org.au/> [Diakses : 26 Februari 2012].

Oemiati R, Sihombing M, Qomariah., 2010. Faktor-

faktor yang berhubungan dengan penyakit asma di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*;20(1):41-49.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2004. Asma: *pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Pohan MY, Yunus F, Wiyono WH., 2003, Asma dan polusi udara. *Data Tesis Pulmonologi FKUI*;3(141):205.

Pratama S, Juniety E, Zainus D, et al., 2006. Profil pasien rawat jalan poli asma RSUP Persahabatan. *Data Tesis Pulmonologi FKUI*;3:34.

Purnomo. 2008. Faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap kejadian asma (Studi kasus di RS Kabupaten Kudus). [Thesis], Semarang: UNDIP.

Pramesti K., 2005. *Analisis hubungan kondisi rumah dan perilaku keluarga dengan kejadian serangan asma*. [Thesis]. Semarang: UNDIP.

Qomariah A., 2009. Pengaruh faktor lingkungan terhadap penyakit Asma di Indonesia. *Jur. Peny Tdk Mlr Indo*;1(3):12-18.

Sastroasmoro S, Ismail S., 2010. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis edisi ke-3*, Jakarta: Sagung Seto.

Wibisono J, Winariani HS., 2010. *Buku ajar ilmu penyakit paru*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Paru.

World Health Organization., 2002. *Prevention of allergy and allergic asthma*. Switzerland.