

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN DERAJAT KLINIS ASMA DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR

Anak Agung Sagung Mirah Prabandari¹, Ketut Suardamana², Nyoman Paramita Ayu²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

mirahpraban@gmail.com

ABSTRAK

Asma merupakan penyakit tidak menular dengan kasus terbanyak pada anak-anak. Data mengenai karakteristik pasien asma di Indonesia telah banyak ditemukan, namun data hubungan karakteristik pasien tersebut terhadap derajat klinis asma masih jarang dilaporkan, padahal data ini penting untuk perencanaan penanganan dan pencegahan asma yang prevalensinya terus meningkat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan derajat klinis asma di RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian ini merupakan penelitian analitik cross sectional yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar. Sumber data adalah 81 rekam medis pasien asma periode Januari 2016 – Desember 2016. Variabel bebas adalah usia diagnosis, jenis kelamin, tempat tinggal, kegemukan, atopi, dan merokok, sedangkan variabel tergantungan adalah derajat klinis asma meliputi intermiten dan persisten. Data dianalisis dengan menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kegemukan (OR=10,96; 95%CI=2,31-52,03; p=0,03), riwayat atopi (OR=6,66; 95%CI=1,39-31,34; p=0,017), dan onset anak-anak (OR=0,22; 95%CI=0,06-0,87; p= 0,03) dengan derajat klinis asma, sedangkan tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin, tempat tinggal, dan merokok dengan derajat klinis asma.

Kata Kunci: karakteristik pasien, asma, derajat klinis, RSUP Sanglah

ABSTRACT

Asthma is a disease with history of respiratory symptoms such as wheezing, breathing difficulty, chest Data on the characteristics of asthma patients in Indonesia have been found, but the data about relationship of those characteristics with asthma severity is still rarely reported. The purpose of this study is to determine the relationship between patients characteristics with asthma severity in Sanglah General Hospital Denpasar. This research is cross sectional analytical research conducted at General Hospital Center (RSUP) Sanglah Denpasar. Sources of data were 81 medical records of asthma patients from January 2016 to December 2016. Independent variables were age of diagnosis, sex, residence, obesity, atopy, and smoking, while the dependent variables were clinical degrees of asthma including intermittent and persistent. Data were analyzed by using chi square test. The results showed a significant relationship between obesity (OR = 10,96; 95% CI = 2,31-52,03; p = 0,03), history of atopy (OR = 6,66; 95% CI = 1,39 P = 0.017), and children onset (OR = 0.22; 95% CI = 0.06-0.87; p = 0.03) with asthma severity, whereas no significant relationship between sex, residence, and smoking with clinical degrees of asthma.

Keywords: patient characteristics, asthma, severity, Sanglah Hospital

PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit dengan riwayat gejala pernapasan seperti mengi, sulit bernapas, dada terasa sesak, dan batuk yang bervariasi dari waktu ke waktu dan intensitas, bersamaan dengan aliran udara ekspirasi yang terbatas. Asma merupakan penyakit tidak menular dengan kasus terbanyak pada anak-anak. Secara global terdapat 334 juta penderita asma pada tahun 2014. Jumlah ini jauh meningkat dari 235 juta penderita pada tahun 2011. Prevalensi asma di seluruh dunia beragam dari 1% hingga 18%.¹ Di Indonesia pada tahun 2013, prevalensi asma adalah 4,5%. Jumlah ini juga meningkat dari 4% pada tahun 2007. Provinsi Bali menempati urutan keenam prevalensi asma tertinggi se-Indonesia, dengan prevalensi asma sebesar 6,2%.²

Berdasarkan derajat klinisnya, asma dapat dibagi menjadi empat dari yang paling ringan ke berat yaitu asma intermiten, asma persisten ringan, asma persisten sedang, dan asma persisten berat.¹ Derajat klinis asma dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain usia, jenis kelamin, ras, alergi, riwayat keluarga, serta kegemukan. Faktor eksternal adalah polusi, paparan allergen, infeksi, udara dingin, stress, merokok, serta kurang aktivitas fisik.^{3,4}

Berdasarkan penelitian sebelumnya, asma ditemukan lebih sering terjadi pada anak-anak dibanding orang dewasa. Jenis kelamin laki-laki lebih sering terkena pada asma onset anak-anak namun pada onset dewasa, wanita yang lebih sering terkena.^{5,6} Penelitian berbeda menyatakan merokok sebagai faktor resiko asma.⁷ Penelitian tentang

obesitas menyatakan obesitas sebagai faktor resiko asma.⁸ Penelitian lain menunjukkan anak-anak di daerah pedesaan lebih jarang terkena asma.⁵

Data mengenai karakteristik pasien asma di Indonesia telah banyak ditemukan, namun data hubungan karakteristik pasien tersebut terhadap derajat klinis asma masih jarang dilaporkan, padahal data ini penting untuk penanganan dan pencegahan asma yang prevalensinya terus meningkat. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan karakteristik pasien dengan derajat klinis asma di Rumah Sakit Sanglah. Karakteristik yang akan diteliti antara lain usia, jenis kelamin, paparan rokok, kegemukan, dan tempat tinggal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian analitik observasional potong lintang ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar. Sumber data adalah rekam medis pasien asma di RSUP Sanglah Denpasar periode 1 Januari-31 Desember 2016. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling*. Jumlah sampel adalah 81 rekam medis dari total 611 pasien asma di RSUP Sanglah. Variabel bebas adalah usia diagnosis, jenis kelamin, tempat tinggal, kegemukan, atopi, dan merokok, sedangkan variabel tergantung adalah derajat klinis asma meliputi intermiten dan persisten. Data yang diperoleh kemudian dianalisis di SPSS menggunakan uji chi square.

Definisi operasional variabel meliputi:

1. Usia diagnosis: dibagi menjadi anak-anak (<18 tahun) dan dewasa (≥ 17 tahun)
2. Jenis Kelamin: dibagi menjadi laki-laki dan perempuan
3. Tempat Tinggal: dibagi menjadi perkotaan (daerah ibu kota provinsi/kabupaten atau lingkungan dengan luas alam <50%) dan pedesaan (wilayah di luar perkotaan)
4. Indeks masa tubuh: dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m). Diklasifikasikan menjadi tidak kegemukan (IMT <23) dan kegemukan (IMT ≥ 23)

5. Merokok: Tindakan menghisap rokok minimal 1 batang sehari.
6. Atopi: Kecenderungan genetik untuk mengembangkan alergi.
7. Derajat klinis asma: tingkat keparahan asma berdasarkan GINA 2015. Dibagi menjadi intermiten dan persisten.

HASIL

Karakteristik dari sampel penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

Karakteristik	Jumlah (%)
Usia Diagnosis	
Dewasa (≥ 17 tahun)	34 (42)
Anak-anak (<18 tahun)	47 (58)
Jenis Kelamin	
Perempuan	46 (56,8)
Laki-laki	35(43,2)
Tempat Tinggal	
Perkotaan	53 (65,4)
Pedesaan	28 (34,6)
Indeks Massa Tubuh	
Kegemukan (IMT ≥ 23)	40 (49,4)
Tidak Kegemukan (IMT <23)	41 (50,6)
Merokok	
Merokok	25 (30,9)
Tidak Merokok	56 (69,1)
Atopi	
Atopi	32 (39,5)
Tidak Atopi	49 (60,5)
Derajat Klinis Asma	
Intermitten	17 (21)
Persisten	64 (79)

Tabel 2. Uji Bivariat Karakteristik Pasien dengan Derajat Klinis Asm besar dibanding pasien yang tidak mengalami kegemukan

Karakteristik Pasien	Derajat Klinis Asma		Odd Ratio (95% CI)	p
	Intermiten	Persisten		
Usia Diagnosis				
Dewasa (≥ 17 tahun)	3 (17%)	31 (48%)		0,365
Anak-anak (<18 tahun)	14 (83%)	33 (52%)		
Jenis Kelamin			0,61 (0,21-1,78)	0,031
Perempuan	8 (47%)	38 (59%)		
Laki-laki	9 (53%)	26 (41%)		
Tempat Tinggal			0,23 (0,06-0,87)	0,079
Perkotaan	8 (47%)	45 (70%)		
Pedesaan	9 (53%)	19 (30%)		
Indeks Massa Tubuh			2,66 (0,89-7,95)	0,003
Kegemukan	2 (12%)	38 (59%)		
Tidak Kegemukan	15 (88%)	26 (41%)		
Merokok			10,96 (2,31-52,03)	0,657
Merokok	6 (35%)	19 (30%)		
Tidak Merokok	11 (65%)	45 (70%)		
Atopi			0,77 (0,25-2,39)	0,017
Atopi	2 (12%)	30 (47%)		
Tidak Atopi	15 (88%)	34 (53%)		
			6,61 (1,39-31,34)	

Klasifikasi derajat klinis asma berdasarkan karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel 2. Uji Bivariat Karakteristik Pasien dengan Derajat Klinis Asma dengan semua karakteristik lebih banyak mengalami derajat klinis persisten dibanding intermiten. Pasien yang didiagnosis pada usia anak-anak lebih banyak mengalami asma intermiten (83%) dibanding pasien yang didiagnosis pada usia dewasa (17%), sedangkan jumlah yang menderita asma persisten hanya berbeda 2%. Pasien dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak memiliki banyak perbedaan dalam derajat klinis asmanya. Pasien yang tinggal baik di desa maupun di kota hanya berbeda 6% dalam asma intermiten, namun pasien di kota lebih banyak mengalami asma persisten (70%).

Pasien yang tidak mengalami kegemukan lebih banyak menderita asma intermiten (88%), sedangkan pasien yang mengalami kegemukan lebih banyak mengidap asma persisten (70%). Pasien yang tidak merokok sama-sama lebih banyak mengalami asma intermiten maupun persisten. Pasien yang tidak memiliki riwayat atopi lebih banyak mengalami derajat klinis intermiten (88%), sedangkan pasien yang atopi dan tidak atopi hanya berbeda 6% pada derajat klinis persisten.

Berdasarkan uji chi square diperoleh hasil hubungan yang signifikan antara karakteristik usia diagnosis, kegemukan, dan atopi dengan derajat klinis asma ($p < 0,05$). Pasien yang didiagnosis pada usia anak-anak cenderung mengalami derajat klinis yang lebih ringan dengan OR 0,23 dan nilai p 0,031. Pasien yang mengalami kegemukan cenderung memiliki resiko 10,96 kali lebih

($p = 0,003$). Pasien yang memiliki riwayat atopi juga cenderung mengalami resiko 6,61 kali lebih besar dibanding pasien yang tidak memiliki riwayat atopi ($p = 0,017$). Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, tempat tinggal, dan merokok dengan derajat klinis asma.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia Diagnosis dengan Derajat Klinis Asma

Belum banyak penelitian yang meneliti tentang hubungan usia diagnosis dengan derajat klinis asma, karena kebanyakan penelitian menggunakan variabel usia pasien saat berkunjung ke rumah sakit. Adapun penelitian lain yang meneliti hubungan usia diagnosis pasien dengan derajat klinis asma adalah penelitian di RSUD DR.R.Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro, dengan hasil tidak ditemukan hubungan ($p = 0,532$). Kemungkinan perbedaan dengan hasil penelitian ini disebabkan banyaknya pasien asma anak-anak yang belum terdiagnosis saat masih usia anak-anak. Hal ini didukung tempat penelitian yang merupakan daerah belum seberkembang RSUP Sanglah. Selain itu, asma pada anak-anak sendiri seringkali hanya menimbulkan gejala ringan sehingga sering tidak dibawa ke rumah sakit, terutama pada daerah pedesaan.⁹

Hubungan antara usia diagnosis dengan derajat klinis asma kemungkinan disebabkan karena pasien yang mengalami penyakit asma sejak usia anak-anak lebih terbiasa akan kondisi inflamasi, bronkospasme, dan hipersekresi mukus yang terjadi pada asma, sehingga tubuh lebih bisa berkompensasi saat keadaan hipoksia.¹⁰ Selain itu, pasien yang mengalami asma sejak usia anak-anak ditemukan memiliki kontrol asma yang lebih baik dibanding pasien yang

baru pertama kali terdiagnosis saat dewasa. Hal ini dikarenakan mereka lebih teredukasi dan berpengalaman dalam menangani asmanya, ditambah lagi adanya peran dari orangtua yang mengawasi anak.¹¹

Hubungan Obesitas dengan Asma

Hasil penelitian ini yang menemukan adanya hubungan obesitas dengan asma serupa dengan hasil penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang menunjukkan terdapat hubungan antara obesitas dengan asma dengan OR 9,28 ($p=0,002$).¹² Penelitian yang menggunakan analisis data Riskesdas 2007 menyatakan orang dengan berat badan berlebih cenderung memiliki resiko 1,1 kali lebih tinggi untuk mengalami derajat klinis asma yang lebih berat ($p=0,001$).¹³ Penelitian lain yang mendukung penelitian ini adalah penelitian oleh di RS Persahabatan Jakarta dan di RSUD Wangaya Denpasar yang menyatakan terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan derajat klinis asma, namun penelitian ini tidak menghitung seberapa besar resiko kegemukan.^{11,14} Adapun penelitian ini berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Paru Jember yang menyatakan tidak ada hubungan Indeks Massa Tubuh dengan derajat klinis asma. Perbedaan ini kemungkinan dikarenakan penelitian di Jember hanya menggunakan 20 sampel.¹⁵

Teori yang dapat menjelaskan efek kegemukan terhadap derajat klinis asma antara lain penelitian dimana sel-sel adiposa yang berlebih pada orang kegemukan mengeluarkan mediator-mediator inflamasi yang memperburuk asma. Mediator-mediator pro-inflamasi tersebut antara lain interleukin (IL)-6, eotaxin, tumor necrosis factor (TNF)- α , transforming growth factor (TGF)- β 1, leptin, dan adiponektin. Kadar IL-6 yang meningkat berhubungan dengan stimulasi terhadap histamin, IL-4, TNF- α , dan IL-1 yang berperan penting dalam hipereaktivitas saluran napas pada patogenesis asma.¹⁶

Teori lainnya adalah terjadinya penekanan volume dada akibat tumpukan jaringan lemak di dinding dada pada orang yang obesitas, sehingga pasien semakin sulit bernapas saat serangan terjadi, yang memperberat derajat klinis asma. Obesitas memiliki efek mekanik yang penting untuk perubahan fisiologi paru karena menurunkan sistem komplians paru, volume paru, dan diameter saluran napas perifer. Penurunan volume paru berhubungan dengan berkurangnya diameter saluran napas perifer yang menimbulkan gangguan fungsi otot polos saluran napas. Hal ini menyebabkan perubahan siklus jembatan aktin-miosin yang berdampak pada peningkatan hipereaktivitas dan obstruksi saluran napas.¹⁷

Hubungan Riwayat Atopi dengan Asma

Belum banyak penelitian yang meneliti tentang hubungan riwayat atopi dengan derajat klinis asma. Salah satu studi yang meneliti hubungan riwayat atopi dengan derajat klinis asma adalah studi di Poli Respirologi dan Alergi Imunologi rawat jalan Laboratorium IKA RSSA Malang

periode Desember 2011 sampai dengan Desember 2014. Penelitian ini melakukan pemeriksaan skin prick test untuk konfirmasi status atopi. Pada penelitian ini ditemukan pasien yang memiliki riwayat atopi lebih beresiko 10,88 kali untuk menderita penyakit asma dengan derajat klinis yang lebih berat.¹⁸ Penelitian lainnya adalah studi yang meneliti hubungan tingkat atopi dengan kejadian asma pada anak umur 3-10 tahun di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta dengan OR 0,02.¹⁹

Hubungan riwayat atopi dengan derajat klinis asma yang lebih berat diperkirakan terjadi akibat meningkatnya total serum IgE pada orang dengan riwayat atopi. Orang dengan riwayat atopi juga lebih mudah mengalami reaksi hipersensitivitas pada patogenesis asma.²⁰

SIMPULAN

Karakteristik pasien asma di RSUP Sanglah lebih banyak berjenis kelamin perempuan, didiagnosis pada usia anak-anak, bertempat tinggal di daerah perkotaan, tidak mengalami kegemukan, tidak memiliki riwayat atopi, tidak merokok, dan menderita derajat klinis persisten. Ditemukan adanya hubungan antara usia diagnosis, kegemukan dan riwayat atopi dengan derajat klinis asma, sedangkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin, tempat tinggal, dan merokok dengan derajat klinis asma.

DAFTAR PUSTAKA

1. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2015, pp. 29-40
2. Balitbang Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2013, pp. 80-81
3. Holohan Jean, Manning Pat, Nolan Dermot. Asthma Control in General Practice 2nd edition. 2012. p.5
4. Jackson D. J., Hartert T. V., Martinez F. D., Weiss S.T., Fahy J. V. Asthma: NHLBI Workshop on the Primary Prevention of Chronic Lung Diseases. *AnnalsATS*. 2014. 11(3): 139-145
5. Oemiati R, Sihombing M. 6Faktor-Faktor yang berhubungan Dengan Penyakit Asma di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*. 2010. 20(1):41-49.
6. Wahani, AMI. Karakteristik Asma pada Pasien Anak yang Rawat Inap Di RS Prof.R.D Kandouw Malalayang, Manado. *Sari Pediatri*. 2011. 13(4):280-4.
7. Suharmiati, Handajani L, Handajani A.36 Hubungan Pola Penggunaan Rokok dengan Tingkat Kejadian Penyakit Asma. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2010. 13(4):394-4036
8. Utama, ND. Hubungan Obesitas dengan Asma. *Majority*. 2015. 4(7):25-306
9. Bayuwati RF. "Hubungan Antara Karakteristik Penderita Dan Riwayat Keluarga Dengan Derajat Asma Bronkial Di Rsud Dr.R.Sosodoro

- Djatikoesoemo Bojonegoro” (skripsi). Surabaya: Universitas Airlangga; 2009
10. Bullock S, Hayes M. Principles of Patophysiology. 1st Edition. Australia: Pearson. 2013, p. 616
 11. Atmoko W, Hana KP, Evans TB, Masbimoro W, Faisal Y. Prevalens Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan. *J Respir Indo*. 2011;31(2):53–60.
 12. Sari IW. “Hubungan antara Obesitas dengan Asma di RSUD Dr. Moewardi Surakarta” (skripsi). Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2010
 13. Sihombing M, Alwi Q, Nainggolan O. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma Pada Usia ≥ 10 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2007). *J Respir Indo*. 2010;30(2): 85-91
 14. Permata S. “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Derajat Asma Pada Anak Usia 1-12 Tahun Di Poliklinik Anak Rsud Wangaya Denpasar Tahun 2012” (skripsi). Denpasar: Universitas Udayana; 2012.
 15. Hasandy PT. “Hubungan antara Karakteristik Penderita dengan Derajat Klinis Asma di Rumah Sakit Paru Jember” (skripsi). Jember: Universitas Jember; 2011.
 16. Delgado J, Barranco P, Quirce S. Obesity and asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2008;18(6): 420-25.
 17. Brashier B. & Salvi S. Obesity and asthma:physiological perspective. *Journal of allergy*. 2013;p.198068.
 18. Wardhana WW. "Hubungan Riwayat Atopi denganDerajat Penyakit Asma pada Anak" (skripsi). Malang: Universitas Brawijaya; 2015.
 19. Supraba, Rosinta Dhanis. "Hubungan Tingkat Atpi Dengan Kejadian Asma Pada Anak Umur 3-10 Tahun Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta" (skripsi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014
 20. Comberiaty P, Di Cicco ME, D’Elios S, Peroni DG.How Much Asthma Is Atopic inChildren? *Frontiers in Pediatrics*. 2017;5:122.