KAJIAN TERAPI ASMA DAN TINGKAT KONTROL ASMA BERDASARKAN *ASTHMA CONTROL TEST* (ACT)

Ana Nur Yasin Anwar[1,*], Risna Agustina[1,2], Jaka Fadraersada[1,2]

[1]Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis", Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia
[2]Kelompok Bidang Ilmu Farmasi Klinik dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia
[*]Email: Ananuryasin_16@yahoo.com

ABSTRAK

Asma adalah penyakit saluran pernapasan yang ditandai adanya inflamasi, peningkatan reaktivitas terhadap berbagai stimulus, dan sumbatan saluran napas yang bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan yang sesuai. Prioritas pengobatan penyakit asma sejauh ini ditujukan untuk mengontrol gejala agar tidak terjadi serangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya asma berupa riwayat keturunan, riwayat merokok, riwayat terpapar asap rokok dan alergi serta penggunaan terapi kontroler dan tingkat kontrol asma dengan menggunaan kuisioner *Asthma Control Test* (ACT). Jenis penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode prospektif dengan pemaparan hasil secara deskriptif. Sampel penelitian ialah pasien dengan usia > 18 tahun dan diagnosis utama asma di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda sebanyak 26 orang. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik berupa jenis kelamin perempuan (57,69%), usia 45-59 tahun (42,30%). Faktor risiko yang mempengaruhi asma berupa riwayat keturunan (53,84%), riwayat merokok (34,63%), riwayat terapar asap rokok (70,07%) dan alergi (57,69%). Penggunaan terapi kontroler symbicort® yang berisi Budesonid dan Formoterol fumarate dihydrate (15,38%) dengan frekuensi penggunan rutin (23,08%). Terapi yang diberikan dari Rumah Sakit yaitu Symbicort® dan N-Asetilsistein (46,16%). Tingkat kontrol asma berdasarkan skor ACT yang memiliki proporsi tertinggi yaitu pasien dengan asma tidak terkontrol sebanyak (84,62%).

Kata Kunci: Asma tidak Terkontrol, Budesonid, Formoterol fumarate dihydrate, metode prospektif, Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

DOI: https://doi.org/10.25026/mpc.v6i1.246

PENDAHULUAN

Asma merupakan suatu penyakit kronis saluran napas yang ditandai dengan adanya inflamasi, peningkatan reaktivitas terhadap berbagai stimulus, serta sumbatan saluran napas yang bisa kembali spontan dengan atau tanpa pengobatan yang sesuai [1]. Asma masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius diseluruh dunia. Prevalensi asma menurut laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2013, saat ini sekitar 235 juta penduduk dunia terkena penyakit asma[2]. Laporan Hasil Riset Kesehatan

Dasar (RISKESDAS) Nasional tahun 2013, diperoleh data pravalensi asma di Indonesia mencapai 4,5% dari seluruh penduduk Indonesia, dengan angka kejadian tinggi pada usia 15 tahun hingga 44 tahun[3].

Berbagai faktor risiko berperan dalam menyebabkan keadaan asma yaitu faktor internal (*host factor*) dan faktor eksternal (*environmental factor*). Faktor internal terdiri dari genetik, obesitas, jenis kelamin, usia, aktivitas fisik, dan ekspresi emosi yang kuat atau berlebihan. Sedangkan faktor eksternal meliputi *occupational irritant*, infeksi virus di saluran nafas, alergen, asap rokok, polusi udara, obat-obatan, dan perubahan suhu terkait perubahan musim atau kondisi geografis lainnya [4].

Terapi farmakologi asma ditujukan untuk mengatasi dan mencegah gejala obstruksi jalan napas, yang terdiri atas pengontrol dan pelega. Penyakit asma ditandai dengan adanya episodik bronkokontriksi akut yang dapat menyebabkan pernapasan yang singkat, batuk, sesak napas, mengi dan pernapasan yang cepat. Terapi pengontrol yang biasa digunakan adalah obat golongan kortikosteroid, natrium kromolin, natrium nedokromil, xantin, agonis beta-2 *long acting* serta leukotrien modifiers. Sedangkan untuk terapi pelega atau *reliever* yang sering digunakan adalah obat golongan agonis beta-2 kerja singkat, xantin dan antikolinergik[5].

Tingkat kontrol asma masih dinilai berlebihan baik oleh dokter maupun pasien yang dapat mengindikasikan bahwa panduan penatalaksanaan asma saja tidak cukup untuk mengontrol asma. Pengukuran berdasarkan data pasien berguna untuk menilai tingkat kontrol asma. Kuesioner tingkat kontrol spesifik terhadap asma telah dikembangkan dan divalidasi sehingga dapat menyeleksi asma yang tidak terkontrol, untuk mengubah pengobatan yang tidak efektif menjadi lebih tepat, serta melaksanakan pedoman pengobatan secara lebih tepat dan memberikan pendidikan atau pengetahuan tentang bahaya keadaan asma yang tidak terkontrol. Salah satu contoh kuesioner tersebut adalah *Asthma Control Test* (ACT) yang dibuat untuk menilai dengan cepat dan tepat tingkat kontrol asma pasien berdasarkan seberapa sering asma menyerang pasien dikehidupannya sehari-hari. ACT ini bersifat lebih valid, *reliable*, mudah digunakan, dan lebih komprehensif dibandingkan jenis kuesioner lain sehingga dapat dipakai secara luas[6].

METODE

Penelitian ini dilakukan secara prospektif dari September sampai Oktober 2017 di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Populasi adalah pasien berusia >18 tahun yang didiagnosis asma. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 26 orang. Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diminta mengisi kuisioner ACT (*Asthma Control Test*). Data yang diperoleh akan di paparkan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik dan data faktor risiko terjadinya asma diambil dari hasil wawancara serta pengisian kuisioner oleh pasien. Sedangkan untuk data terapi yang diberikan di lihat dari data rekam medik pasien yang telah melakukan pemeriksaan.

Tabel 1 Karakteristik pasien asam di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

	n	%
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	11	43,30
- Perempuan	15	57,69
Usia		
- 18-24 tahun	1	3,84
- 24-44 tahun	4	15,38
- 45-59 tahun	11	43,30
- >60 tahun	7	26,92

Hasil Penelitian pada Tabel 1 menunjukkan jumlah pasien perempuan 15 orang (57,69%) dan laki-laki 11 orang (43,30%). Pada rentang usia 45-59 tahun dengan jumlah penderita sebanyak 11 orang (43,30%). Data tersebut sesuai dengan data statistik asma CDC, WHO dan NCHS, yang menyatakan bahwa prevalensi morbiditas asma lebih tinggi pada perempuan dari pada laki-laki, dengan persentase yang mencapai 60%. Selain itu asma bronkial yang tinggi pada perempuan disebabkan oleh kadar estrogen yang tinggi, penggunaan kontrasepsi dan terapi sulih hormon pascamenopause juga ikut mempengaruhi keadaan asma bronkial pada perempuan. Kadar estrogen yang tinggi dapat berperan sebagai substansi proinflamasi (membantu/memicu inflamasi) terutama mempengaruhi sel mast, sel mast merupakan sel yang berperan dalam memicu reaksi hipersensitifitas dengan melepas histamin dan mediator inflamasi lainnya, sehingga memperberat morbiditas asma pada pasien perempuan. Usia pada data yang di peroleh yaitu memasuki usia lanjut dimana pada usia tersebut terjadi penurunan kerja pada organ tubuh sehingga lebih mudah terjadi serangan asma.[7-11] Selain itu juga asma pada perempuan terjadi karena perempuan lebih rentan terhadap pajanan yang dapat memicu reaksi hipersensitivitas dan memberikan respon yang buruk di banding laki-laki [12].

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa faktor pencetus asma yang disebabkan karena keturunan yaitu terdapat 14 orang (53,84%) pasien. Penelitian ini sesuai dengan banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa apabila kedua orang tua menderita asma risiko anak mengalami asma menjadi lebih besar, jika salah satu orang tua mengalami asma maka kemungkinan anak akan mengalami asma sebesar 25% dan jika kedua orang tua mengalami asma maka risiko asma pada anak akan meningkat menjadi 50%. Asma yang disebabkan alergi yaitu 15 orang (57,69%). Alergi dapat menyebabkan asma karena pada alergi terjadi inflamasi pada saluran napas sehingga saluran napas tersumbat dan meningkatnya produksi mukus serta terjadi peningkatan produksi IgE. IgE pada sel mastosit dan sel basofil akan menginduksi sinyal sel dan merangsang degranulasi sel mastosit, sehingga mediator inflamasi akan dilepaskan. Pelepasan berbagai mediator tersebut berperan dalam mengaktivasi eosinofil dan mempertahankan keberadaannya seperti pada keadaan asma.[13-15]

Tabel 2 Faktor Pencetus Asma di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

	n	%
Riwayat Keturunan		
- Memiliki asma	14	53,84
- Tidak memiliki asma	12	46,15
Riwayat Alergi		
- Memiliki alergi	15	57,69
- Tidak memiliki alergi	11	42,30
Riwayat merokok		
- Merokok	9	34,62
- Tidak merokok	17	65,38
Riwayat terpapar asap rokok		
- Ya	19	73,07
- Tidak	7	26,92

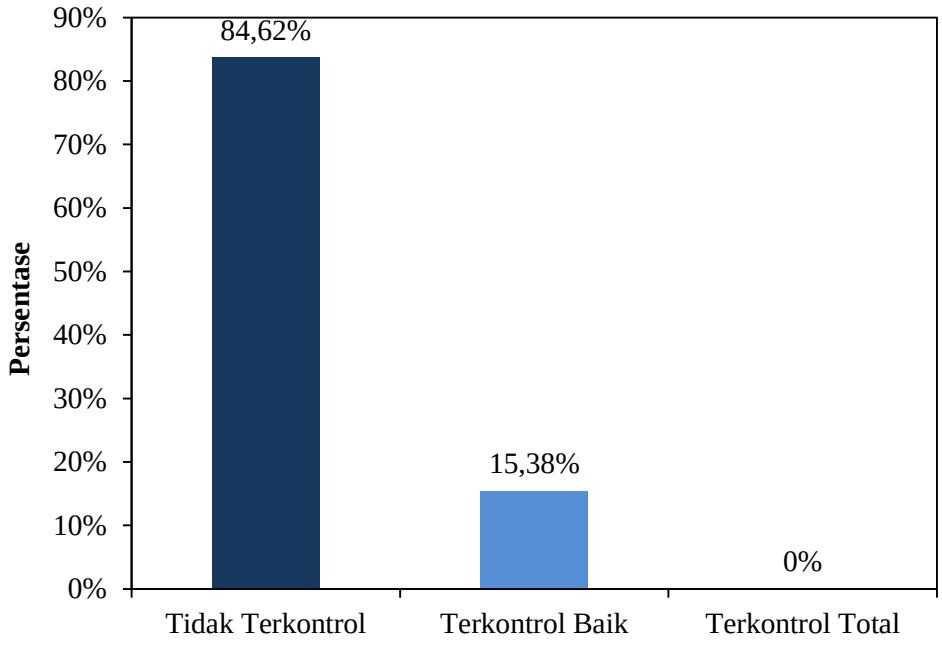
Asma dengan riwayat merokok yaitu 9 orang (34,62%), sedangkan asma dengan riwayat terpapar rokok yaitu 19 orang (73,07%). Asap rokok dapat menyebabkan asma, baik pada perokok itu sendiri maupun orang-orang yang terkena asap rokok. Asap yang dihembuskan pada saat merokok dapat dibedakan atas dua, yaitu asap utama dan asap samping. Asap utama merupakan bagian asap tembakau yang dihirup langsung oleh perokok, sedangkan asap samping merupakan asap tembakau yang disebarkan ke udara bebas dan dapat dihirup oleh orang lain yang berada diruangan yang sama dan dikenal sebagai perokok pasif. Dari ribuan jenis bahan kimia yang terdapat dalam rokok,

40 jenis diantaranya bersifat karsinogenik dan telah diidentifikasi antara lain: benzo(a)pyrene, cadmium, nikel, zink, karbon monoksida, cairan pembersih lantai, dan nitrogen oksida, dimana bahan toksis ini banyak terdapat pada asap samping. Karbon monoksida lima kali lipat lebih banyak terdapat pada asap samping, benzo(a)pyrene tiga kali lipat, dan ammonia lima puluh kali lipat jumlahnya dalam asap samping. Bahan-bahan tersebut dapat bertahan lama beberapa jam dalam ruangan setelah kegiatan merokok dihentikan.[16]

Suatu penelitian juga menunjukkan bahwa orang dewasa terkena asap rokok berpeluang menderita asma dua kali lipat dibanding yang tidak terkena asap rokok. Studi lain menunjukkan penderita asma yang terkena asap rokok selama satu jam maka akan mengalami sekitar 20% kerusakaan paru. Asap rokok dapat menyebabkan inflamasi saluran napas, meningkatkan permeabilitas epitel saluran napas, modulasi sistem imun dan mengganggu proses penyembuhan asma. Hal ini disebabkan karena asap rokok mengandung senyawa kimia yang berbahaya.[17]

Tabel 3 Penggunaan terapi dirumah dan di Rumah Sakit

Terapi Di Rumah	n	%
Symbicort®	4	15,38
Salbutamol+Ambroxol+Metil Prednisolon+Dexamethason	1	3,85
Ambroxol+Metil Prednisolon	1	3,85
Terapi Lainnya	7	26,92
Tidak Menggunakan Terapi	13	50
Terapi Di Rumah Sakit		
Symbicort®+N-Asetilsistein	12	46,15
Nebu Combivent®+Injeksi Dexamethason	3	11,54
Codein+Metil Prednisolon+N-Asetilsistein	1	3,85
Terapi Lainnya	10	38,46



Gambar 1. Tingkat kontrol asma di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa terapi kontroler yang paling banyak digunakan pasien saat dirumah yaitu symbicort® (15,38%) dengan frekuensi penggunan rutin (23,08%). Serta untuk penggunaan terapi yang diberikan dari Rumah Sakit yaitu Symbicort® dan N-Asetilsitein (46,16%). Symbicort® mengandung Budesonid dan formoterol fumarate dihydrate yang merupakan terapi kontroler pada asma, terapi kontroler yaitu terapi asma jangka panjang untuk mengontrol asma, diberikan setiap hari untuk mencapai dan mempertahankan keadaan asma terkontrol pada asma persisten. Pada hasil penggunaan terapi ini dapat diketahui beberapa golongan obat yang biasa digunakan dalam terapi asma seperti budesonid, dexamethason, metil prednisolon yang merupakan golongan kortikosteroid bekerja mengurangi sel inflamasi disaluran napas dan menghambat keberadaan sel inflamasi di saluran napas. Selanjutnya Golongan agonis beta 2, agonis beta 2 sendiri di bagi lagi menjadi dua yaitu agonis beta 2 *long acting* seperti formoterol fumarat yang memiliki mekanisme kerja melalui aktivasi reseptor beta2-adrenergik yang menyebabkan aktivasi dari adenilsiklase yang meningkatkan konsentrasi siklik AMP, serta agonis beta 2 short acting seperti salbutamol dan nebu combivent® yang memiliki mekanisme kerja relaksasi otot polos saluran nafas, meningkatkan klirens mukosilier, mengurangi permeabilitas vaskuler dan mengatur pelepasan mediator dari sel mast dan basofil. Untuk Agonis beta 2 *long acting* biasa digunakan sebagai *controler* dan agonis beta 2 *short acting* digunakan sebagai *reliever*. Selanjutnya dari data yang di dapat juga diketahui ada penggunaan mukolitik seperti ambroxol dan N-asetilsistein, mukolitik diberikan untuk membantu ekspektorasi dengan mengurangi viskositas sputum.[18-20]

Berdasarkan gambar 1, diketahui bahwa Pasien asma tidak terkontrol di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki proporsi tertinggi yaitu 22 orang (84,62%). Hasil tersebut didapat berdasarkan total nilai dari pengisian kuisioner ACT (*Asthma Control Test*) yang telah dilakukan pasien. Penilaian ACT dilihat dari seberapa sering penderita mengalami eksaserbasi, seberapa sering penderita terbangun malam karena asma, seberapa sering penderita membutuhkan obat pelega, dan seberapa sering penyakit asma yang diderita mengganggu aktifitas. Buruknya kontrol asma disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk terdapatnya komorbiditas, terus menerus terpapar oleh faktor pencetus asma, rendahnya kepatuhan pasien dalam penggunaan terapi serta pasien tidak menyadari gejala sebagai sebagai petunjuk kontrol asma yang buruk[21].

KESIMPULAN

1. Karakteristik pasien asma yaitu perempuan memiliki presentase asma lebih besar dibanding laki-laki dengan usia 45-59 tahun.
2. Faktor risiko terbesar penyebab asma yaitu riwayat terpapar asap rokok.
3. Penggunaan terapi kontroler yang memilik nilai tertinggi dalam penggunaan dirumah yaitu Symbicort® dengan frekuensi penggunaan rutin. Dan terapi asma yang diberikan dari Rumah Sakit berupa Symbicort® dan N-Asetilsistein.
4. Tingkat kontrol asma berdasarkan skor ACT (*Asthma Control Test*) yang memiliki proporsi tertinggi yaitu pasien dengan asma tidak terkontrol.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Mafruhah, Okti Ratna., Bagus Syaputra. Chyntia Paradiftha S. 2016. Evaluasi Efektifitas Terapi Pada Pasien Asma di Rumah Sakit Khusus Paru Respira Yogyakarta Daerah UPKPM Kalasan Periode November 2014–Januari 2015. *Jurnal Ilmiah Farmasi* 12(2).

[2]. World Health Organization. Who.int. [Online] 2013. A [Cited 2014 Maret 23].
[3]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional*.
[4]. Suyono, S., 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid 2, Edisi 3*. Jakarta : Balai Penerbit FK – UI
[5]. Dumbi, SAN., Saraswati D., Prasetya E. 2013. *Faktor Risiko Penyebab Asma Bronk*ial. Gorontalo; Departement of Public Health.
[6]. Dharmayanti, I Hapsari D., Azhar K. 2015. Asma Pada Anak di Indonesia; Penyebab dan Pencetus Asma. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.
[7]. Lim, RH., et al. 2008. *Sexual Tension In The Airways; The Puzzeling Duality Of Estrogen In Asthma. USA: American Journal Of Respiratory Cell and Molecular Biology*.
[8]. Centers for Disease Control and Prevention. National survey of asthma statistics in table and charts. USA: National Centers for Health Statistics; 2008.
[9]. National Heart, Lung, and Blood Institute. Data fact sheet of asthma statistics. USA: National Centers for Health Statistics; 2009.
[10]. WHO Asthma Stats Data Sheet [Online]. [Dikunjungi 8 Januari 2011]; tersedia di : http://www.who.int/topics/asthma_statistics/
[11]. Vrieze A, Postma DS, Kerstjens HA. Perimenstrual asthma: a syndrome without known cause or cure. J Allergy Clin Immunol Nɔórway 2007;112:271-282.
[12]. Herdi. 2011. *Gambaran Faktor Pencetus Serangan Asma di Poliklinik Paru dan Bangsal Paru RSU DR.Soedarso Pontianak.*
[13]. Oemiarti, Ratih. et al. 2010. *Faktor Faktor yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma*.
[14]. Pratyahara, A. Dayu. 2011. *Asma pada Balita*. Yogyakarta: Buku Kita.
[15]. Bateman ED, Jithoo A. Asthma and allergy - a global perspective in allergy. Eur J Allergy Clin Immunol. 2007;62(3):213-5.
[16]. Kozlowski, Lynn T., et al., 2001. Cigarettes, Nicotine & Health a Biobehavioral Approach. California: Sage Publications, Inc
[17]. Morkjaroenpong V., Rand CS., Butz AM., Huss K Eggleston P., Maveaux., Bartlett SJ. 2002. *Environmental Tobacoo Smoke Ecposure and Nocturnal Symtoms Among Innery-City Childern With Asthma. J Allergy Clin*.
[18]. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). 2008. *Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI)*. BPOM RI, KOPER POM dan CV SagungSeto: Jakarta.
[19]. Kemenkes. 2008. *Pedoman Pengendalian Penyakit Asma*. MKRI: Jakarta.
[20]. Beasly B, Holt S., Fabian D., Masoli M. 2002. *GINA (Global Initiative For Asthma): Global Strategy For Asthma Management And Prevention. New Zealand: Medical Research Institute Of New Zealand.*
[21]. Ilyas M, WiyonoWH., Yunus F. 2010. *Correlation Asthma Control Test (ACT) and Spirometry as Toll of Assesing Of Controlled Asthma. J Respir Indo.*