

EKSASERBASI ASMA PADA PASIEN ASMA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PACAR KELING SURABAYA

Triana Wahyuni Ningsih¹, Moh Najib², Dwi Utari Widiastutik²

1. Perawat RSAL Dr Ramelan Surabaya
2. Dosen Poltekkes Kemenkes Surabaya

ABSTRAK

Eksaserbasi (serangan) asma adalah episode perburukan gejala-gejala asma secara progresif. Gejala yang dimaksud adalah sesak napas, batuk, mengi, dada rasa tertekan, atau berbagai kombinasi gejala tersebut. Pada umumnya, eksaserbasi disertai distress pernapasan. Eksaserbasi asma memerlukan suatu penanganan yang bersifat segera dan pengawasan secara ketat untuk mengurangi timbulnya perburukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi derajat eksaserbasi asma dan faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma di Wilayah Kerja Puskesmas Pacarkeling Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus yaitu tahap pengkajian. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian klien asma yang berobat atau rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya sesuai kriteria inklusi. Metode pengambilan data adalah dengan wawancara, observasi, pengisian kuisioner dan studi dokumentasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan format lembar kuisioner dan observasi. Analisa data secara deskriptif dengan menggunakan bentuk tabel distribusi, presentase dan narasi. Berdasarkan analisa pembahasan diperoleh kesimpulan klien asma yang mengalami eksaserbasi asma sebagian besar memiliki derajat eksaserbasi sedang dan sebagian kecil memiliki derajat eksaserbasi berat dengan faktor pencetus eksternal sebagian besar perubahan suhu dingin, alergen paparan debu, dan asap rokok dengan status sebagai perokok pasif. Diharapkan puskesmas ikut berperan aktif dalam memberikan promosi kesehatan tentang Eksaserbasi Asma sehingga masyarakat lebih mengenal tentang Eksaserbasi Asma dan dapat mencegah terjadinya kekambuhan.

Kata Kunci: Eksaserbasi Asma, Asma, Faktor Pencetus

EXASERBATION OF ASTHMA IN ASMA PATIENTS IN WORKING AREAS OF PUSKESMAS PACAR KELING SURABAYA

Exacerbation (attack) asthma is a progressive episode of worsening asthma symptoms. The symptoms referred to are shortness of breath, coughing, wheezing, chest pressure, or various combinations of these symptoms. In general, exacerbations accompanied by respiratory distress. Asthma exacerbations require an immediate treatment and strict supervision to reduce the onset of worsening. This study aims to identify the degree of exacerbation of asthma and external exacerbation of asthma trigger factors in the Pacarkeling Health Center Surabaya Working Area. This study uses a descriptive research method with a case study approach, namely the assessment phase. The sample in this study were some of the asthma clients who were treated or outpatient in the working area of Puskesmas Pacing Keling Surabaya according to the inclusion criteria. Data retrieval method is by interview, observation, questionnaire filling and documentation study. The instrument of data collection uses questionnaire sheet format and observation. Descriptive data analysis using forms of distribution tables, percentages and narratives. Based on the analysis of the discussion it was concluded that asthma clients who experience asthma exacerbations mostly have moderate exacerbations and a small percentage have severe exacerbations with external trigger factors, mostly cold temperature changes, dust exposure allergens, and cigarette smoke with passive smoking status. Puskesmas are expected to play an active role in providing health promotion about Asthma Exacerbations so that people are more familiar with Asthma Exacerbations and can prevent recurrence.

Keywords: Exacerbation of asthma, asthma, trigger factors

PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit inflamasi (peradangan) kronik saluran napas yang ditandai dengan adanya mengi, batuk, dan rasa sesak di dada yang berulang dan timbul terutama pada

malam atau menjelang pagi akibat penyumbatan saluran pernapasan. Asma eksaserbasi adalah terjadinya peningkatan progresif dari sesak napas, batuk, wheezing, dada terasa berat, atau beberapa kombinasi dari gejala-gejala tersebut.

Derajat serangan asma bervariasi dari ringan, sedang, berat bahkan serangan yang mengancam jiwa. Perburukan asma dapat terjadi dalam beberapa menit, jam atau hari. Serangan asma biasanya timbul akibat pajanan faktor pencetus (GINA, 2010).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Risdenkes) Kemenkes RI tahun 2013 juga menunjukkan telah terjadi peningkatan prevalensi stroke di Indonesia dari 8,3 per 1.000 pada tahun 2007 menjadi 12,1 pada tahun 2013. Artinya dari 1.000 orang, 12 diantaranya menderita stroke. Diantara mereka yang terkena stroke, jumlah penderita kelompok usia 55-64 tahun meningkat dari 15% pada tahun 2007 menjadi 24% pada tahun 2013. Kenaikan juga terjadi pada penderita usia 45-54 tahun dari sekitar 8% pada 2007 menjadi 10% pada tahun 2013.

Angka kejadian kekambuhan asma akhir-akhir ini mengalami peningkatan dan relative sangat tinggi dengan banyaknya morbiditas dan mortalitas. WHO memperkirakan 100-150 juta penduduk dunia saat ini terkena penyakit asma dan diperkirakan akan mengalami penambahan 180.000 setiap tahunnya (WHO, 2013). Di Indonesia, laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi asma pada tingkat nasional mencapai nilai 4,5%. Di Jawa Timur, prevalensi kasus asma mengalami peningkatan dari 2,6% di tahun 2007 menjadi 5,1% pada tahun 2013 (Kemenkes RI, 2013). Data dari Rekam Medik Puskesmas Pacarkeling Surabaya didapatkan bahwa prevalensi penyakit asma pada 01 Maret 2016 sampai 01 Maret 2017 mencatat angka kejadian kekambuhan penyakit asma sebanyak 126 kunjungan dari 99 penderita. Banyak penderita yang datang ke puskesmas ketika mengalami sesak nafas (mengi), kesulitan bernafas dan batuk pada malam hari. Mereka datang ke puskesmas ketika tanda dan gejala asma kambuh lagi.

Kejadian asma eksaserbasi dipengaruhi oleh terpaparnya dengan faktor pencetus asma yaitu bahan atau keadaan tertentu yang dapat menimbulkan serangan asma walaupun orang tersebut tidak menderita asma. Faktor pencetus terjadinya serangan asma cukup banyak antara lain alergen di dalam ruangan dan di luar ruangan, polusi udara di dalam dan di luar ruangan, infeksi pernapasan, exercise dan hiperventilasi, perubahan suhu, sulfur oksida, makanan, aditif (pengawet, penyedap, pewarna makanan), obat-obatan, ekspresi emosi yang berlebihan, asap rokok dan iritan. Kurangnya upaya untuk melaksanakan pencegahan serangan asma di rumah, serta belum terlihat adanya usaha yang baik dalam mengontrol dan menghindari

alergen dapat mengakibatkan kekambuhan pada klien asma. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat puncak terjadinya asma eksaserbasi pada dewasa yaitu musim gugur dan musim semi. Hal ini dikarenakan pada musim tersebut serbuk sari atau alergen penyebab asma berguguran sehingga mengakibatkan peningkatan terjadinya asma eksaserbasi pada dewasa (May et al., 2011).

Dengan mengetahui faktor-faktor pencetus dari asma eksaserbasi diharapkan angka kekambuhan asma pada seseorang akan berkurang. Usaha untuk menjaga agar tidak kambuh juga bergantung pada pengetahuan klien terhadap penyakitnya, karena dengan pengetahuannya tersebut klien memiliki alasan dan landasan untuk menentukan suatu pilihan. Informasi dan pengetahuan tentang asma sangat penting yang harus diajarkan kepada klien adalah mengenal derajat eksaserbasi asma dan faktor pencetus serangan asma. Intervensi yang tepat waktu serta respon terhadap meningkatnya gejala asma akan memperpendek durasi serangan asma dan menyebabkan fungsi paru kembali normal dengan segera. Peran perawat dalam memberikan perhatian dan informasi kesehatan tentang pentingnya mengenal gejala asma, derajat eksaserbasi asma dan faktor pencetus serangan asma menjadikan para individu sadar untuk selalu menjaga kesehatannya, mengenal perburukan asmanya, memodifikasi atau menambah pengobatan, dan segera mencari bantuan tim medis jika merasa dirinya sudah tidak mampu mengatasi masalah sakitnya (PDPI, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, tentang pentingnya kemampuan individu dalam pencegahan eksaserbasi asma, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penilaian derajat eksaserbasi asma dan identifikasi faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma pada klien asma. Tujuan untuk mengidentifikasi derajat eksaserbasi asma dan faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma di Wilayah Kerja Puskesmas Pacarkeling Surabaya

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah semua klien asma yang berobat atau rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya dengan target populasi sejumlah 22 klien, dengan sampel 15 klien. Variabel dalam penelitian ini adalah derajat eksaserbasi asma dan faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma meliputi perubahan suhu, alergen (makanan, debu, hewan peliharaan), dan asap rokok.

Pengumpulan data variabel derajat eksaserbasi asma menggunakan indikator 4 yakni Sesak Nafas dan Frekuensi nafas, Posisi Tubuh,

Otot bantu nafas dan retraksi suprasternal, Mengi. Setiap gejala klinis mempunyai skor penilaian yang dinyatakan dalam rentang angka 1 – 3 tergantung gejala klinis yang ada pada klien. Untuk gejala klinis sesak nafas dan frekuensi nafas yakni: berjalan, < 20x / menit = 1, berbicara, 20 – 30x / menit = 2, istirahat, > 30x / menit = 3. Untuk gejala klinis posisi tubuh: dapat tidur terlentang = 1, duduk = 2, duduk membungkuk = 3. Untuk gejala klinis otot bantu nafas dan retraksi suprasternal: tidak ada = 1, jarang ada = 2, selalu ada = 3. Untuk gejala klinis mengi: sering hanya pada akhir ekspirasi = 1, sepanjang ekspirasi dan inspirasi = 2, sangat nyaring, terdengar tanpa stetoskop = 3. Kemudian menjumlahkan poin di tiap gejala klinis pada klien dan berdasarkan total skor akan dibagi menjadi tiga kategori yaitu: jika serangan akut ringan jika bernilai 4 poin, serangan akut sedang jika bernilai 5 – 8 poin, serangan akut berat jika bernilai 9 – 12 poin. gejala klinis dengan masing-masing skor poin penilaian dari indikator derajat eksaserbasi asma. Pengumpulan data variabel faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma meliputi; perubahan suhu, alergen dan asap rokok menggunakan skala Godman. Analisis data dengan distribusi frekuensi terhadap derajat eksaserbasi asma, faktor pencetus eksternal dan disajikan dalam bentuk tabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Klien

Karakteristik klien asma yang mengalami eksaserbasi asma adalah sebagian besar (93,3%) berjenis kelamin perempuan, dan sebagian kecil (6,7%) berjenis kelamin laki-laki. Hampir setengahnya (46,6%) klien berusia 56-65 tahun dan sebagian kecil (6,7%) klien berusia 25-35 tahun. Tingkat pendidikan klien hampir setengahnya (40%) memiliki tingkat pendidikan SD dan sebagian kecil (26,7%) memiliki tingkat pendidikan SMP/MTS. Sebagian besar (73,4%) bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga, siswa, dan tidak bekerja. Sedangkan sebagian kecil (13,3%) bekerja sebagai pegawai swasta dan buruh pabrik. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel1.

Tabel1 : Karakteristik klien asma yang mengalami eksaserbasi pada bulan April sampai Juni 2017 di Puskesmas Pacarkeling Surabaya.

Jenis Kelamin	f	(%)
Laki – laki	1	6,7 %
Perempuan	14	93,3%
Usia		
25-35 tahun	1	6,7%
36-45 tahun	3	20%
46-55 tahun	4	26,7%
56-65 tahun	7	46,6
Pekerjaan		
Pegawai swasta	2	13,3%
Buruh	2	13,3
Tidak bekerja	11	73,4%
Pendidikan		
SD	6	40%
SMP	4	26,7%
SMA	5	33,3%
Jumlah	15	100%

Kejadian Eksaserbasi Asma

Jumlah kejadian derajat eksaserbasi asma sebagian besar (86,7%) mengalami serangan akut sedang dan sebagian kecil (13,3%) mengalami serangan akut berat (tabel 2).

Tabel 2 Distribusi kejadian derajat eksaserbasi asma di Puskesmas Pacarkeling Surabaya pada bulan April sampai Juni 2017.

Derajat eksaserbasi asma	f	%
Serangan akut sedang	13	86,7
Serangan akut berat	2	13,3
Jumlah	15	100

Menurut hasil penelitian Syandrez (2010) diperoleh bahwa mayoritas klien asma mengalami eksaserbasi derajat sedang (78,43%) hingga berat (17,65%). Derajat eksaserbasi sedang yang dialami oleh sebagian besar klien asma dengan gejala klinis yang jarang dan terkendali dengan baik dikarenakan klien mampu mengetahui gejala dan pencegahan atau cara pengendaliannya, menggunakan obat secara tepat dan bijak serta berusaha hidup secara baik dan sehat dengan cara menjaga pola hidup dan pola makan yang sehat, menghindari diri dari paparan faktor pencetus, selalu memeriksakan diri ke dokter secara teratur, dan membiasakan membawa obat-obatan untuk pertolongan pertama saat serangan.

Derajat eksaserbasi berat yang dialami oleh sebagian kecil klien asma memiliki gejala yang lebih berat dan sangat tidak terkendali mungkin membutuhkan beberapa pengobatan paru setiap hari dikarenakan riwayat pengobatan pasien dan riwayat memeriksakan diri ke dokter yang tidak teratur serta tidak menggunakan obat secara tepat dan bijak serta terus menggunakannya untuk beberapa waktu setelah eksaserbasi menjadi lebih terkendali dan merasa baik.

Eksaserbasi (serangan) asma adalah episode perburukan gejala-gejala asma secara progresif. Gejala yang dimaksud adalah sesak napas, batuk, mengi, dada rasa tertekan, atau berbagai kombinasi gejala tersebut. Pada umumnya, eksaserbasi disertai distress pernapasan. Eksaserbasi asma memerlukan suatu penanganan yang bersifat segera dan pengawasan secara ketat untuk mengurangi timbulnya perburukan (GINA, 2010).

Pencegahan eksaserbasi asma sangat perlu dilakukan dengan cara pengendalian lingkungan, menghindari paparan faktor pencetus eksaserbasi apabila dalam suatu keadaan tertentu klien diharuskan terpapar dengan faktor pencetus maka klien harus melindungi diri seperti menggunakan masker, pakaian hangat, membawa obat sesuai yang ditetapkan oleh dokter, membiasakan hidup sehat dan pola makan sehat.

Pencetus Eksaserbasi Asma : Perubahan Suhu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (80%) Klien asma mengalami eksaserbasi dengan pencetus perubahan suhu dingin, dan sebagian kecil (20%) dengan perubahan suhu panas.

Tabel 2 Tabulasi silang kejadian derajat eksaserbasi asma dan pencetus perubahan suhu pasien Asthma di wilayah Puskesmas Pacarkeling Surabaya pada bulan April sampai Juni 2017

Pencetus	Derajat eksaserbasi asma				Jumlah
	Perubahan suhu		Derajat eksaserbasi asma		
	Serangan akut sedang		Serangan akut berat		
Suhu dingin	10	83,3	2	16,7	12
Suhu panas	3	100	0	0,0	3
Jumlah	13	86,7	2	13,3	15
Jenis alergen					
Makanan	1	100	0	0,0	1
Paparan debu	12	85,7	2	14,3	14
Jumlah	13	86,7	2	13,3	15
Asap rokok					
Perokok aktif	0	0,0	1	100	1
Perokok pasif	13	92,9	1	7,1	14
Jumlah	13	86,7	2	13,3	15

Suhu udara yang berlawanan seperti temperatur dingin, tingginya kelembaban dapat menyebabkan asma lebih parah, epidemik yang dapat membuat asma menjadi lebih parah berhubungan dengan badai dan meningkatnya konsentrasi partikel alergenik. Dimana partikel tersebut dapat menyapu pollen sehingga terbawa oleh air dan udara. Perubahan tekanan atmosfer dan suhu memperburuk asma dengan serangan sesak napas dan pengeluaran lendir yang berlebihan.

Perubahan suhu atau udara merupakan suatu kondisi perbedaan atau perubahan temperatur di suatu tempat yang dapat memicu serangan asma, ada yang lebih menyukai suhu dingin hingga hangat. Pada pasien asma sangat peka sekali terhadap perubahan suhu atau udara. Pemajanan terhadap suhu dingin yang dihirup dapat merangsang pelepasan produk sel-sel mast

karena udara dingin yang dihirup dapat merangsang pelepasan mediator dalam jaringan paru yang mempengaruhi otot polos dan kelenjar saluran napas sehingga menyebabkan bronkospasme (Muttaqin, Arif, 2014).

Pemajanan terhadap suhu panas dapat menyebabkan pelepasan berbagai mediator inflamasi seperti histamin, leukotriene C₄, D₄ dan E₄, yang mengakibatkan adanya konstiksi bronkus, edema mukosa dan penumpukan mukus yang kental dalam lumen saluran nafas. Reaksi inflamasi ini dapat terjadi lewat jalur imunologik maupun nonimunologik. Akibat interaksi antigen dengan IgE spesifik yang sudah terikat pada sel mast pada mukosa saluran napas, dan atau basofil di dalam peredaran darah, akan terjadi influx Ca⁺⁺ ke dalam sel mast dan basofil, dengan akibat cAMP menurun di dalam sel mast/basofil, dan terjadi degranulasi dan

pelepasan histamin dan mediator lain (GINA, 2010).

Seorang penderita asma sebaiknya mempersiapkan dengan hati-hati bila ingin berpindah dari satu tempat ke tempat lain, terutama bila daerah yang dituju memiliki perbedaan suhu yang sangat ekstrem. Kepatuhan terhadap pengobatan yang diresepkan untuk pengobatan asma merupakan hal penting untuk kesuksesan pengendalian asma, membatasi aktivitas di luar ruangan saat suhu dingin, mengenakan pakaian yang hangat serta scarf atau masker untuk menutup mulut dan hidung saat berada di luar dalam suhu dingin, jangan lupa untuk menutup jendela pada malam hari. Untuk

yang berada di ruangan ber-AC kenakan pakaian yang hangat, berlempang panjang, atau model turtle neck yang menutupi leher, gunakan selimut yang bebas debu atau khusus untuk penderita asma.

Pencetus Eksaserbasi Asma : Jenis Alergen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (93,3%) mengalami eksaserbasi dengan pencetus alergen paparan debu, dan sebagian kecil (6,7%) dengan pencetus alergen makanan (tabel 3).

Tabel 3 Tabulasi silang derajat eksaserbasi asma dan pencetus jenis Alergen pada pasien Asthma di wilayah Puskesmas Pacarkeling Surabaya pada bulan Juni 2017

Pencetus	Derajat eksaserbasi asma				Jumlah	
	Serangan akut sedang		Serangan akut berat			
Makanan	1	100	0	0,0	1	100
Paparan debu	12	85,7	2	14,3	14	100
Jumlah	13	86,7	2	13,3	15	100

Terpapar alergen dalam waktu lama bisa menimbulkan gejala yang lebih menetap, debu dapat menyebabkan iritasi karena terdapat reaksi iritasi terhadap zat kimia yang terkandung di dalamnya.

Ada beberapa jenis makanan yang harus dihindari, walaupun terpaksa mengkonsumsi, sebaiknya dalam jumlah yang sedikit sehingga tidak sampai menyebabkan eksaserbasi asma. Saluran pernafasan yang sensitif dapat dipicu oleh makanan yang mengandung kadar sulfit tinggi. Sulfit ini bersifat sulfur dan dapat meradang saluran pernafasan menjadi lebih sensitif, makanan yang biasanya dihindari oleh penderita asma seperti seafood, telur, coklat, kacang kacangan terutama kacang tanah, minuman beralkohol atau bersoda.

Alergen merupakan suatu benda atau keadaan yang dapat memicu serangan asma yang meliputi: alergen makanan, paparan debu, dan hewan peliharaan. Asma akibat alergi dikenal 2 jalur untuk mencapai keadaan tersebut. Jalur imunologis didominasi oleh IgE dan jalur saraf autonom. Pada jalur IgE, masuknya alergen ke dalam tubuh akan diolah oleh APC (Antigen Presenting Cells = sel penyaji antigen), untuk selanjutnya hasil olahan alergen akan dikomunikasikan kepada sel Th (T helper). Sel T helper ini memberikan instruksi melalui interleukin atau sitokin agar sel-sel plasma membentuk IgE, serta sel-sel radang lain seperti mastosit, makrofag, sel epitel, eosinofil, neutrofil,

trombosit serta limfosit untuk mengeluarkan mediator radang. Mediator-mediator radang seperti histamin, prostaglandin (PG), leukotrin (LT), Tromboksin (TX) yang akan mempengaruhi organ sasaran sehingga menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding vaskular, edema saluran napas, infiltrasi sel radang, sekresi mukus dan fibrosis sub epitel sehingga menimbulkan hiperaktivitas saluran napas. Jalur non alergik selain merangsang sel inflamasi, juga merangsang sistem saraf autonom dengan hasil akhir berupa inflamasi dan hiperaktivitas saluran napas. Penyempitan saluran napas dapat terjadi baik pada saluran napas besar, sedang, kecil (PDPI, 2006).

Dengan langkah kontrol alergen seperti mengidentifikasi alergen spesifik dengan benar dan menanganinya dengan tepat, menghindari paparan alergen, menjaga kebersihan lingkungan rumah, menggunakan masker apabila berada atau melewati tempat-tempat dengan udara yang kurang baik agar terhindar dari asap kendaraan bermotor, asap pabrik, maupun debu yang berterbangan, penggunaan terapi anti-histamin, injeksi imunoterapi diharapkan gejala asma akan berkurang dan tidak terjadi eksaserbasi asma.

Pencetus Eksaserbasi Asma : Asap Rokok

Hasil Penelitian sebagian besar (93,3%) mengalami eksaserbasi dengan pencetus asap

rokok sebagai perokok pasif, dan sebagian kecil (6,7%) sebagai perokok aktif (tabel 4)

Tabel 4 Tabulasi silang kejadian derajat eksaserbasi asma dan pencetus asap rokok pada pasien Asthma di wilayah Puskesmas Pacarkeling Surabaya Juni 2017

Pencetus	Derajat eksaserbasi asma				Jumlah
	Asap rokok	Serangan akut sedang	Serangan akut berat		
Perokok aktif	0	0,0	1	100	1
Perokok pasif	13	92,9	1	7,1	14
Jumlah	13	86,7	2	13,3	15

Suatu penelitian di Finlandia menunjukkan bahwa orang dewasa yang terkena asap rokok berpeluang menderita asma dua kali lipat dibandingkan orang yang tidak terkena asap rokok. Studi lain menunjukkan bahwa seseorang penderita asma yang terkena asap rokok selama satu jam, maka akan mengalami sekitar 20% kerusakan fungsi paru. Hasil observasi sementara dari rekam medik Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. M. Djamil Padang sekitar 20% penderita asma tersebut adalah perokok aktif.

Asap rokok merupakan suatu keadaan adanya pembakaran tembakau yang menghasilkan campuran gas yang kompleks yang dapat memicu serangan asma (Rab, Tabrani, 2010). Asap rokok mengandung beberapa partikel yang dapat dihirup, seperti hidrokarbon polisiklik, karbonmonoksida, nikotin, nitrogen dioksida, dan akrolein. Asap rokok atau asap obat nyamuk bakar dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia, menurunkan klirens mukosiliar, dan menghambat aktivasi fagosit serta efek bakterisid makrofag, sehingga terjadi hiperreaktivitas bronkus (Claudia S, 2010).

Bagi perokok aktif diharapkan untuk berhenti merokok dan bagi perokok pasif untuk menciptakan rumah dan tempat kerja yang bebas asap rokok, serta menghindari tempat dimana banyak orang merokok di sembarang tempat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian tentang Eksaserbasi Asma pada Pasien Asma di Wilayah Kerja Puskesmas Pacar Keling Surabaya didapatkan kesimpulan bahwa sebagian besar klien asma mengalami derajat eksaserbasi sedang dan sebagian kecil mengalami derajat eksaserbasi berat. Sebagian besar faktor pencetus eksternal perubahan suhu dingin, alergen paparan debu, dan asap rokok dengan status sebagai perokok pasif. Derajat eksaserbasi asma serangan akut berat lebih dominan disebabkan oleh faktor pencetus alergen paparan debu. Disarankan agar keluarga menambah pengetahuan tentang eksaserbasi asma, menghindari paparan faktor pencetus eksternal eksaserbasi asma, rajin membersihkan

rumah dan menjaga kebersihan rumah, menerapkan perilaku hidup sehat, melakukan modifikasi lingkungan rumah, mengurangi kebiasaan merokok,

DAFTAR PUSTAKA

- Alsagaff, Hood, dkk (2006). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru Cet.4*. Surabaya: Airlangga University Press
- Andra Saferi (2013). *Faktor-faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Kekambuhan Pasien Asma*. Jakarta: Erlangga
- Arikunto, S (2007). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Claudia S (2010). *100 Tanya-Jawab Mengenai Asma Edisi ke 2*. Jakarta: PT. Indeks
- Derrick (2016). Faktor Yang Mempengaruhi Seseorang Terkena Asma. <http://www.peopleresources.org>. tanggal 08 Agustus 2017 jam 14.00 WIB
- Francis, Caia (2008). *Perawatan Respirasi*. Jakarta: Erlangga
- Global Initiative for Asthma (GINA) (2010). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. <http://ginasthma.org>. tanggal 08 Agustus 2017 jam 14.00 WIB
- Judarwanto, Widodo (2009). Asma pada Anak. <https://childrenallergyclinic.wordpress.com>. tanggal 08 Agustus 2017 jam 14.00 WIB
- Kemenkes RI (2013). Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. <http://depkes.go.id/download.Riskedas/2013> tanggal 26 November 2016 pukul 15.00 WIB.

Mansjoer, Arif (2007). *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi Ketiga Jilid Kedua*. Jakarta: Media Aesculapius

Muttaqin, Arif (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika

Nastiti (2013). Udara Dingin Menyerang Penderita Asma. <https://www.vemale.com>. tanggal 08 Agustus 2017 jam 14.00 WIB

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2006). *Asma: Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia

Rab, Tabrani (2010). *Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: Trans Info Media

World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic, 2013: the MPOWER package. Geneva: World Health Organization