

KARAKTERISTIK PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS YANG DI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT BUDI SETIA LANGOWAN

Geraldo Gerungan^{1*}, Fat Buang Runtu², dan Nancy Bawiling³

^{1, 3}) Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

² Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Manado

^{*)} e-mail korespondensi: geraldogerungan@gmail.com

Abstrak

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Meskipun biasanya terjadi pada perokok, PPOK bisa juga terjadi pada orang yang tidak merokok akibat paparan polusi udara. 64,9 persen laki-laki dan 2,1 persen perempuan masih menghisap rokok tahun 2013. Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita PPOK di RS Budi Setia Langowan Tahun 2015. Populasi dan sampel adalah data penderita PPOK rawat inap di RS Budi Setia Langowan sebanyak 44 data (total sampling) data univariat disampaikan secara deskriptif. Proporsi penderita PPOK berdasarkan sosiodemografi diperoleh proporsi tertinggi pada kelompok umur ≥ 60 tahun sebesar 72,7%, dengan proporsi laki-laki 79,5% dan perempuan 20,5%, pendidikan SD 77,3%. dan pekerjaan petani 40,9%. Proporsi pasien menurut riwayat merokok sebesar 79,5%. Berdasarkan keadaan medis, keluhan tertinggi adalah batuk berdahak dengan proporsi 100%. Lama rawatan rata-rata adalah 3,93 hari. Diharapkan kepada pihak Rumah sakit Budi Setia Langowan agar dapat memberikan penyuluhan dan informasi secara berkala khususnya tentang PPOK bagi keluarga penderita agar pencegahan dan penanganan PPOK dapat dilakukan secara maksimal. Diharapkan juga untuk melengkapi pencatatan rekam medik khususnya yang berkaitan dengan PPOK misalnya lama merokok dan sumber pembiayaan pasien sehingga dapat memudahkan analisis data.

Kata kunci: Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), karakteristik penderita, RS Budi Setia

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the causes of morbidity and mortality around the world. Although usually occur in smokers, COPD can also occur in people who don't smoke due to air pollution exposure. 64.9 percent male and 2.1 percent women are still smoking in 2013 according to RISKESDAS. This is a retrospective descriptive study and aimed to find out the characteristics of COPD patients in Budi Setia Langowan hospital 2015. The population and sample of COPD patients hospitalized in Budi Setia Hospital, univariate data are presented descriptively as many as 44 patient (total sampling). The proportion of patients with COPD based on sociodemographic obtained the highest proportion at the age group of ≥ 60 with the amount of 72.7%, the proportion of males are 79.5% and females 20.5%. Patients with elementary school education are 77,3%, and farmers 40,9%. The proportion of patients according their smoking history is 79.5%. Based on the medical condition, the highest complain was coughing phlegm. The average patient treatment was 3.93 days. The hospital are expected to provide counseling and periodic information especially about COPD for patients' family so that prevention and treatment of COPD can be done optimally. The medical record departement are expected to complete the registration of medical records, especially related to COPD patients smoking history and patients financing source so the data analysis can be done more easily.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), characteristics of COPD , Budi Setia Hospital

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan penyakit paru yang memburuk seperti asma refrakter (tidak ada perubahan atau perbaikan yang sangat singkat), bronkitis menahun/kronis, dan emfisema (kondisi kantung udara di paru-paru mengalami kerusakan yang memburuk). Penyakit ini memiliki ciri kesulitan bernafas yang tidak dapat dijelaskan serta rasa lelah berlebihan. PPOK bisa menjadi penyakit yang melemahkan penderitanya dan saat ini PPOK menjadi penyebab kematian tertinggi ke-4 di Amerika Serikat. Saat ini penderita PPOK di Amerika saja telah mencapai 24 juta penduduk dimana sebagiannya belum terdiagnosis. Lelaki memiliki kecenderungan terkena PPOK lebih tinggi dibandingkan wanita (British Lung Foundation, 2014).

Menurut World Health Organization (WHO), PPOK bisa membunuh seorang manusia setiap sepuluh detik. PPOK adalah penyakit paru yang dapat dicegah dan diobati, ditandai oleh hambatan aliran udara yang persisten, bersifat progresif dan berhubungan dengan respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang beracun/berbahaya (WHO, 2014; GOLD, 2015).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) menduduki peringkat keempat tertinggi di dunia sebagai penyebab mortalitas dan morbiditas. Sekitar 9-10% dewasa di atas 40 tahun terdiagnosis PPOK. Jika tidak ditatalaksana dengan baik maka WHO memprediksi bahwa di tahun 2020 nanti PPOK naik menjadi peringkat ketiga penyebab kematian akibat rokok setelah penyakit kardiovaskuler dan kanker. Penyakit pernapasan bawah kronis, terutama PPOK, adalah penyebab utama ketiga kematian di Amerika Serikat pada 2011, (Hoyert et al, 2012).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Meskipun biasanya terjadi pada perokok,

PPOK bisa juga terjadi pada orang yang tidak merokok akibat pajanan polusi udara. Penyakit paru obstruktif kronik menjadi masalah kesehatan di berbagai negara di mana masyarakatnya mempunyai kebiasaan merokok. Diperkirakan prevalens PPOK akan semakin meningkat di waktu mendatang (GOLD, 2010; Senior, 2008).

Selama satu dekade terakhir terjadi perubahan pada pemahaman tentang penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Terdapat perubahan yang sangat mendasar pada *Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) 2014*, revisi terbaru dimutakhirkan dengan pengetahuan baru. Kekuatan pertama bertumpu pada tujuan pengobatan. Kekuatan kedua memperkenalkan sistem klasifikasi keparahan PPOK berbasis pada volume ekspirasi paksa titik pertama (VEP1) (GOLD, 2014). Keterbatasan aktivitas merupakan keluhan utama penderita PPOK yang sangat mempengaruhi kualitas hidup. Masalah eksaserbasi terbukti berpengaruh buruk pada kualitas hidup pasien, memperburuk inflamasi di jalan napas maupun sistemik (PDPI, 2010).

Perilaku merokok penduduk 15 tahun keatas masih belum terjadi penurunan dari 2007 ke 2013, cenderung meningkat dari 34,2 persen tahun 2007 menjadi 36,3 persen tahun 2013. 64,9 persen laki-laki dan 2,1 persen perempuan masih menghisap rokok tahun 2013. Ditemukan 1,4 persen perokok umur 10-14 tahun, 9,9 persen perokok pada kelompok tidak bekerja, dan 32,3 persen pada kelompok kuintil indeks kepemilikan terendah. Prevalensi asma, PPOK, dan kanker berdasarkan wawancara di Indonesia masing-masing 4,5 persen, 3,7 persen, dan 1,4 per mil. Prevalensi asma dan kanker lebih tinggi pada perempuan, prevalensi PPOK lebih tinggi pada laki-laki (Riskesdas, 2013).

Hasil data Riskesdas 2013 Prevalensi asma, PPOK, dan kanker berdasarkan wawancara di Indonesia masing-masing 4,5 persen, 3,7 persen, dan 1,4 per mil.

Prevalensi asma dan kanker lebih tinggi pada perempuan, prevalensi PPOK lebih tinggi pada laki-laki. Di Provinsi Sulawesi utara prevalensinya sebesar 4% (Risksedas, 2013).

Rumah Sakit Budi Setia Langowan adalah salah satu dari sekian rumah sakit di Sulawesi Utara yang menerima perawatan pasien penderita penyakit pada paru paru, salah satunya adalah penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Para penderita PPOK di rawat di bagian penyakit dalam rumah sakit tersebut.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Budi Setia Langowan, diperoleh data penderita PPOK sebanyak 44 kasus selama rentang waktu Januari-Desember 2015.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik yang dirawat inap di RSUD Budi Setia Langowan untuk tahun 2015. Selain itu Penulis juga tertarik untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit tersebut karena belum pernah dilakukan penelitian tentang karakteristik penderita PPOK.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *deskriptif retrospektif*, dengan tujuan agar variabel yang diteliti memberikan informasi dan penjelasan yang mudah dimengerti tentang karakteristik penderita PPOK yang dirawat inap di Rumah Sakit Budi Setia Langowan tahun 2015.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Budi Setia Langowan, dengan pertimbangan yaitu tersedianya data penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik tahun 2015 dan belum pernah dilakukan penelitian tentang Karakteristik Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik yang Dirawat Inap di RS Budi Setia Langowan Tahun 2015

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Oktober sampai Desember 2016.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua data penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik yang dirawat inap di RS Budi Setia Langowan Tahun 2015 adalah sebanyak 44 penderita PPOK.

Sampel dalam penelitian ini adalah data seluruh penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik yang tercatat dalam laporan RS Budi Setia Langowan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Yang termasuk dalam kriteria inklusi adalah seluruh penderita yang mempunyai data lengkap, dan yang termasuk dalam kriteria eksklusi yaitu penderita dengan data yang tidak lengkap dengan besar sampel adalah 44 penderita PPOK sama dengan jumlah populasi (*total sampling*).

Variabel Penelitian

Adapun variabel-variabel yang akan diteliti yaitu karakteristik Penderita PPOK yang terdiri dari Umur, Jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, Keluhan Utama, Riwayat Merokok, dan Lama rawatan rata-rata.

Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sosiodemografi, terdiri dari:
 - a. Usia adalah lamanya hidup pasien PPOK yang dihitung berdasarkan tahun sejak pasien lahir, sesuai yang tercatat pada rekam medis.
 - b. Jenis kelamin adalah jenis kelamin pasien PPOK sesuai yang tercatat pada rekam medis, yang dikategorikan atas:

1. Laki-laki
2. perempuan
- c. tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan formal pasien PPOK sesuai yang tercatat pada rekam medis, yang dikategorikan atas:
 1. Tidak Tamat SD

2. SD
 3. SMP
 4. SMA
 5. Perguruan Tinggi
- d. Pekerjaan adalah aktivitas utama pasien PPOK sesuai yang tercatat pada rekam medis, yang dikategorikan atas:
1. Petani
 2. Wiraswasta
 3. Pegawai Swasta
 4. PNS/ TNI/ POLRI
 5. Pensiunan PNS/ TNI/ POLRI
 6. Ibu Rumah Tangga
 7. Tukang
 8. Tidak Bekerja
2. Keluhan utama adalah tanda-tanda dan gejala yang dialami pasien PPOK sesuai yang tercatat dalam rekam medis yaitu:
- a. Batuk
 - b. Sesak Napas
3. Status merokok adalah riwayat mengenai perilaku merokok pada pasien PPOK sesuai yang tercatat pada rekam medis, yang dikategorikan atas:
1. Merokok
 2. Tidak Merokok
4. Lama rawatan adalah jumlah hari pasien PPOK Dirawat di Rumah Sakit sesuai yang tercatat dalam rekam medis, yang dikategorikan atas:
1. 1 Hari
 2. 2 Hari
 3. 3 Hari
 4. Lebih dari 3 Hari

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data sekunder yang diperoleh dari rekam medis RS Budi Setia Langowan tahun 2015, kemudian dicatat sesuai dengan variabel yang ingin diteliti.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah catatan rekam medis Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis yang di rawat inap di Rumah Sakit Budi

Setia Langowan, dan unit komputer untuk pengolahan dan analisa data.

Pengolahan dan Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah dengan menggunakan program komputer Microsoft Office Excel 2016 dan aplikasi pengolah Statistik SPSS versi 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Penderita PPOK Berdasarkan Sosiodemografi

Proporsi penderita PPOK berdasarkan sosiodemografi di RS Budi Setia Langowan tahun 2015 dapat dilihat pada tabel 4.1 sampai tabel 4.4.

Tabel 4.1. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan Jenis Kelamin di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Jenis Kelami	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	35	79.5
Perempuan	9	20.5
Total	44	100.0

(Sumber: Data Primer)

Hasil penelitian yang disajikan dalam tabel 4.2 berikut ini menunjukkan proporsi pasien tertinggi berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki yaitu 35 orang (79.5%), sedangkan perempuan sebanyak 9 orang (20.5%).

Tabel 4.2. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan Usia di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
<40 tahun	4	9.1
40 - 49 tahun	4	9.1
50 - 59 tahun	4	9.1
≥ 60 tahun	32	72.7
Total	44	100

(Sumber: Data Primer)

Proporsi kelompok umur tertinggi adalah ≥ 60 tahun yaitu 32 orang (72.7%) dan terendah pada kelompok umur < 40

tahun, 40–49 dan 50-59 tahun masing-masing sebanyak 4 orang (9.1%).

Gejala PPOK jarang muncul pada usia muda, umumnya setelah usia 50 tahun keatas. PPOK merupakan penyakit yang muncul setelah terpapar dalam waktu yang lama dengan bahan-bahan iritan. Gejala PPOK lebih sering muncul pada usia di atas 50 tahun. Pada usia di atas 60 tahun juga daya tahan tubuh akan semakin menurun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Sidabutar dkk (2012) di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2012 dengan metode penelitian case series bahwa proporsi tertinggi penderita PPOK pada kelompok umur ≥ 60 tahun sebesar 64,5% (71 orang). Karakteristik jenis kelamin menunjukkan penderita lebih banyak berjenis kelamin laki-laki, yaitu 35 orang (79.5%). Hasil ini sesuai dengan hasil Riskesdas 2013 yang menyatakan PPOK lebih tinggi terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wijaya (2012) yang menyatakan bahwa subjek yang ada pada penelitian ini kebanyakan berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebesar 95%, sisanya adalah perempuan.

Tabel 4.3. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan Tingkat pendidikan di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Hasil penelitian yang disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini menunjukkan proporsi pasien enurut latar belakang pendidikan yang tertinggi adalah Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 34 orang (77,3%), sedangkan yang terendah adalah Perguruan Tinggi (PT) dan tidak tamat SD yaitu masing-masing sebanyak 1 orang (2.3%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Yatun dkk di Rumah Sakit Paru Jember tahun 2016 yang menyatakan prevalensi PPOK cenderung lebih banyak pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah. Hasil Riskesdas 2013 juga sejalan dengan hasil yang menyatakan bahwa PPOK juga cenderung lebih banyak pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang tergolong rendah. Hasil penelitian

yang menunjukkan sebagian besar penderita berpendidikan SD yang tergolong dalam pendidikan rendah, dapat menyebabkan minimnya pengetahuan kognitif, terutama pengetahuan tentang kesehatan yang mengakibatkan penderita sulit untuk merubah perilaku berisiko terhadap kesehatannya.

Tabel 4.4 Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan Pekerjaan di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Tani	18	40.9
IRT	7	15.9
Pensiunan	3	6.8
Montir	1	2.3
PNS	1	2.3
Swasta	1	2.3
Tukang	1	2.3
Tidak Bekerja	12	27.3
Total	44	100.0

(Sumber: Data Primer)

Hasil penelitian yang disajikan dalam tabel 4.4 berikut ini menunjukkan proporsi pekerjaan pasien tertinggi adalah tani yaitu sebanyak 18 orang (40.9%), sedangkan terendah adalah montir, pegawai negeri sipil, swasta dan tukang yaitu sebanyak 1

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Tamat SD	1	2.3
SD	34	77.3
SMP	4	9.1
SMA	4	9.1
PT	1	2.3
Total	44	100.0

orang (2.3%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Yatun dkk di Rumah Sakit Paru Jember tahun 2016 faktor pekerjaan berhubungan erat dengan unsur alergi dan hipereaktivitas bronkus, di mana umumnya pekerja di lingkungan kerja yang berdebu lebih mudah terkena PPOK. Faktor lingkungan seperti asap rokok, asap kayu

bakar, asap kendaraan bermotor, gas beracun di tempat kerja dapat menyebabkan peningkatan kejadian PPOK dan penurunan fungsi paru. Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan Riskesdas 2013 yang menunjukkan bahwa prevalensi penderita PPOK menurut pekerjaan ada pada golongan Petani/Nelayan/Buruh.

Riwayat Merokok

Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan riwayat merokok di RS Budi Setia Langowan tahun 2015 dijelaskan dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan riwayat merokok di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Riwayat Merokok	Frekuensi	Persentase %
Pernah merokok/Masih merokok	35	79.5
Tidak	9	20.5
Total	44	100

(Sumber: Data Primer)

Hasil penelitian yang disajikan dalam tabel 4.5 berikut ini menunjukkan proporsi pasien menurut riwayat merokok sebesar 79.5% (35 orang) merupakan perokok aktif maupun pernah merokok sebelumnya tetapi sudah berhenti. Hasil ini sesuai dengan penelitian Dermawan tahun 2012 di di pasar Sunan Giri Jakarta Timur dan laboratorium spirometri poliklinik asma rumah sakit (RS) Persahabatan/Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang menyatakan asap rokok merupakan faktor risiko terjadinya obstruksi saluran napas. Status merokok pada penelitian ini didapatkan subjek perokok sebanyak 239 (69%) dan median jumlah rokok yang dihisap adalah 50 (0-1080) batang dengan indeks Brinkman paling banyak adalah indeks Brinkman ringan sebesar 161 13(67,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri dkk (2015) dimana bekas

perokok ditemukan sebanyak 83,3% Hubungan rokok dengan PPOK adalah hubungan dosis respons, semakin banyak batang rokok dihisap setiap hari dan dalam waktu lebih lama maka risiko yang ditimbulkan akan lebih besar. Rokok merupakan faktor risiko utama PPOK dan juga merupakan faktor risiko untuk penyakit kronik lainnya seperti sindrom metabolik. Efek sistemik dari merokok menyebabkan penderita PPOK sering disertai penyakit kronik lainnya.

Keluhan Utama

Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan keluhan utama dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan keluhan utama di RS Budi Setia Langowan tahun 2015

Keluhan Utama	Frekuensi	Persentase (%)
Batuk Berdahak	44	100
Total	44	100

Sesak Napas	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	19	43.2
Tidak	25	56.8
Total	44	100

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan tabel 4.6, dapat dilihat proporsi keluhan tertinggi penderita PPOK adalah batuk berdahak dengan 44 penderita (100%) dan sesak napas dengan 19 penderita (43.2%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Dermawan (2012) di di pasar Sunan Giri Jakarta Timur dan laboratorium spirometri poliklinik asma rumah sakit (RS) Persahabatan/ Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang menyatakan bahwa sebanyak 111 penderita (27,8%) mempunyai keluhan dengan batuk

sebagai keluhan yang paling besar yaitu sebesar 55%, sesak napas 30,6% dan dahak 2,7%. Hasil ini berbeda dengan penelitian Anwar Tahun 2012 di RS Dr. M Djamil Padang dimana semua peserta penelitian mengeluhkan sesak napas yang meningkat dengan aktivitas dengan lama keluhan rata-rata telah dialami sejak $4,46 \pm 3,46$ tahun. Semua peserta penelitian mengeluhkan sesak napas dalam derajat yang berbeda.

Lama Rawatan

Lama rawatan penderita PPOK di RS Budi Setia Langowan tahun 2015 dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8.

Tabel 4.7. Distribusi Proporsi Penderita PPOK berdasarkan lama rawatan

Lama Rawatan (hari)	Frekuensi	Persentase (%)
1-3 hari	24	54.5
4-6 hari	15	34.1
7-9 hari	4	9.1
≥ 10 hari	1	2.3
Total	44	100.0

Tabel 4.8. Lama Rawatan rata-rata Penderita PPOK di Rumah Sakit Budi Setia Langowan.

Lama rawatan rata-rata (hari)	
Mean	3.93
Standar Deviasi (SD)	2.396
95% Confidence Interval	3.20 – 4.66
Nilai Maksimum	14
Nilai Minimum	1

(Sumber: Data Primer)

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat lama rawatan rata-rata penderita adalah 3.93 hari (4 hari) dengan Standard Deviasi (SD) 2.396. Lama rawatan paling singkat adalah 1 hari dan lama rawatan paling lama adalah 14 hari. Dari Confidence Interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini lama rawatan rata-rata penderita PPOK adalah 3.20 – 4.66 hari.

SIMPULAN

Proporsi penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik berdasarkan sosiodemografi diperoleh proporsi tertinggi pada kelompok umur ≥ 60 tahun sebesar 72,7%, dengan proporsi laki-laki 79,5% dan perempuan 20,5%, pendidikan SD 77,3%. dan pekerjaan petani 40.9%. Proporsi pasien menurut riwayat merokok sebesar 79.5%. Berdasarkan keadaan medis, keluhan tertinggi adalah batuk berdahak dengan proporsi 100%. Lama rawatan rata-rata adalah 3,93 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- (British Lung Foundation (2014). Yayasan Paru-Paru Inggris (2014). Apakah PPOK itu? *What is COPD?*) Tersedia di:<http://www.blf.org.uk/Page/what-is-COPD>.
(CDC) Centers for Disease Control and Prevention. Chronic obstructive pulmonary disease among adults—United States, (2011). MMWR. 2012;61(46):938-943.
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) Fact sheet No.315" (2012). WHO. November 2012.
Decramer M, Janssens W, Miravitlles M (2012). "Chronic obstructive pulmonary disease". Lancet 379(9823): 1341–51.
GOLD (*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*) (2014). Global strategy for diagnosis, management and prevention of chronic obstructive lung disease updated 2014.
Hoyert DL, Xu JQ. Deaths: preliminary data for 2011 (2012). Natl Vital Stat Rep. 2012;61(6):1-65. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta.
Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, Abraham J, Adair T, Aggarwal R et al. (2012). "Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010". Lancet 380 (9859): 2095–128.

Manihuruk D, Pandiaman P, Tarigan A, Eyanor PC.2015. Nilai COPD Assesment Test dan Modified Medical Research Council Dyspneu Scale dengan Derajat Obstruksi dan Eksaserbasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Jurnal respir Indo Vol.35 No.4, Oktober 2015.

Putri NA, Khairisyaf O, Medison I, Sabri YS.(2015). Hubungan Derajat PPOK dan Kejadian Eksaserbasi pada Penderita PPOK dengan Komponen Sindrom Metabolik. Jurnal Respirologi Indo Vol. 36 No. 1 Januari 2016

Senior RM, Atkinson JJ.(2008) Chronic obstructive pulmonary disease : Epidemiology, pathofisiology and pathogenesis. Fishman`s pulmonary disease and disorders. 4th eds. New York: The McGraw Hill Companies; 2008. p. 707-28.

Sidabutar P, Rasmalah MK. 2012. Karakteristik Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Yang Dirawat Inap Di Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2012, jurnal.usu.ac.id. volume 2 NO.6, 2013.

Wijaya O, Sartono TR, Djajalaksana MS, Asri M.2012. Peningkatan Persentase Makrofag dan Neutrofil pada Sputum Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik Berhubungan dengan Tingginya Skor COPD Assesment Test (CAT). . Jurnal respir Indo Vol.32 No.4, Oktober 2012.