

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Karakteristik Pasien Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

Novia Kurniyanti¹, ^KRahmawati², Yusuf Kidingallo³, Edward Pandu Wiriansya⁴, Raden Selma⁵

¹Program Profesi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

³Klinik Bagian Radiologi RS Bhayangkara Makassar

⁴Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁵Klinik Bagian Radiologi RSUD Haji Makassar

Email Penulis Korespondensi (^K): rahmawati.fk@umi.ac.id

Nkurniyanti@gmail.com¹, rahmawati.fk@umi.ac.id², yusuf.kidingallo@umi.ac.id³,

edwardpandu.wiriansya@umi.ac.id⁴, radenselma@gmail.com⁵

(082340976544)

ABSTRAK

Penyakit *Paru Obstruktif kronik*, biasanya disebut sebagai *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD), adalah sekelompok penyakit paru-paru progresif, paling umum adalah *emfisema* dan *bronkitis kronis*. Kedua kondisi tersebut menyebabkan terhambatnya aliran udara masuk sistem pernapasan dan mengakibatkan masalah pernapasan. *Software* identifikasi karakteristik pasien Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar berdasarkan gejala klinis dan gambaran radiologi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional yang dilakukan dengan menggunakan data sekunder melalui rekam medis pasien terdiagnosis PPOK di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling*, selanjutnya diolah dalam *software* pengolah data. *software* Hasil penelitian dari 83 sampel didapatkan seluruh sampel mengalami keluhan *batuk kronik*, 82 sampel mengalami gejala sesak napas (98,7%), 44 sampel didapatkan *software* (53,01%). Gambaran radiologi pada sampel sebagian besar didapatkan hasil *thoraks* normal, yaitu sebanyak 50,6% dan 8 sampel didapatkan gambaran *thoraks emfisema* (9,6%). Semua pasien PPOK mengalami gejala klinis *batuk kronik* dan gambaran radiologi tertinggi pada pasien PPOK yaitu gambaran *thoraks* yang normal, sebanyak 50,6%.

Kata kunci: Karakteristik; PPOK; gejala; radiologi

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 08 Mei 2023

Received in revised form 12 Mei 2023

Accepted 23 Mei 2023

Available online 01 Juni 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, usually referred to as Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), is a group of progressive lung diseases, the most common of which are emphysema and chronic bronchitis. Both of these conditions cause obstruction to the flow of air into the respiratory system and result in breathing problems. To identify the characteristics of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease at Ibnu Sina Hospital Makassar based on clinical symptoms and radiological features. This study was an observational descriptive study conducted using secondary data from the medical records of patients diagnosed with COPD at the Ibnu Sina Hospital, Makassar. The sampling method was carried out using the total sampling method, then processed in data processing software. The results of the study from 83 samples found that all samples had complaints of chronic cough, 82 samples experienced symptoms of shortness of breath (98.7%), 44 samples obtained wheezing (53.01%). Most of the radiological findings in the samples obtained normal thoracic results, namely 50.6% and 8 samples obtained emphysema thoracic images (9.6%). All COPD patients experience clinical symptoms of chronic cough and the highest radiological appearance in COPD patients is a normal thoracic appearance, as much as 50.6%.

Keywords: Characteristics; COPD; symptom; radiology

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif kronik, biasanya disebut sebagai *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD), adalah sekelompok penyakit paru-paru progresif, paling umum adalah *emfisema* dan *bronkitis kronis*. *Emfisema* dapat menghancurkan kantung udara di paru-paru sehingga mengganggu aliran udara keluar secara perlahan, sedangkan *bronkitis* akan terjadi pembentukan *lender* keatas dari akibat peradangan dan penyempitan saluran *bronkial*. Kedua kondisi tersebut menyebabkan terhambatnya aliran udara masuk sistem pernapasan dan mengakibatkan masalah pernapasan (1,2).

PPOK adalah penyakit yang dapat dicegah dan diobati, gangguan pernapasan yang sebagian besar disebabkan oleh merokok dan paparan jangka panjang terhadap iritasi kimia. PPOK merupakan penyakit yang progresif, sebagian *obstruksi* aliran udara *reversibel* dan *hiperinflasi paru* dengan manifestasi ekstra paru (*sistemik*) yang signifikan dan kondisi *komorbiditas* yang semuanya dapat berkontribusi dengan tingkat keparahan penyakit pada pasien. Kondisi *komorbid* yang terkait dengan PPOK termasuk penyakit jantung *iskemik*, *osteopenia*, *osteoporosis* dan patah tulang, *cachexia* dan *malnutrisi*, *anemia normokromik normositik*, pengecilan otot rangka dan disfungsi *otot perifer*, *diabetes mellitus*, gangguan tidur, *katarak* dan *glaukoma*, kanker paru-paru, dan kecemasan dan depresi (1).

PPOK adalah penyebab utama morbiditas kronis dan akan menempati peringkat ketujuh dari beban penyakit global di 2030. Prevalensi PPOK diperkirakan 4-20% di seluruh dunia pada orang dewasa di atas 40 tahun dan 6,3% pada populasi Asia (3). *Worldwide Health Organization* (WHO) menyebut PPOK merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia dan merokok merupakan penyebab utama kematian di tahun 2019 yaitu sebanyak 3,23 juta kematian. Selain itu, PPOK adalah peringkat keempat penyebab paling umum dari rawat inap dan beban ekonomi di antara penyakit kronis di hari tua pasien. Berdasarkan data *Riskesdas* 2013, prevalensi PPOK di Indonesia mencapai 3,7% atau sekitar 9,2 juta jiwa (1).

Maka, hal pertama dalam menyusun strategi pencegahan adalah *software* identifikasi karakteristik individu yang mengalami PPOK. Berdasarkan latar belakang ini, peneliti merasa perlu dilakukan

penelitian mengenai “Karakteristik Pasien Penyakit Paru *Obstruksi Kronik* di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar”.

Tujuan pada penelitian ini untuk *software*identifikasi karakteristik pasien Penyakit Paru *Obstruksi Kronik* di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar berdasarkan gejala klinis dan gambaran radiologi.

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data sekunder melalui rekam medis pasien terdiagnosis PPOK di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien terdiagnosis PPOK di Rumah Sakit Ibnu Sina yang tercatat dalam rekam medis dari Januari 2018 - Januari 2022. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* sehingga besar sampel sama dengan jumlah populasi. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis PPOK di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Kriteria eksklusi jika data rekam medik tidak lengkap. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan mengumpulkan data sekunder dari rekam medis. Data yang telah diperoleh akan dimasukkan dan diolah dalam *software* pengolahan data, kemudian di data sesuai dengan variabel penelitian.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ibnu YW-UMI Makassar ke Sub Bagian Rekam Medik yang berlokasi di Jalan Urip Sumoharjo Km.5 No.264 penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022-Februari 2023 populasi penelitian ini yaitu seluruh pasien yang terdiagnosis PPOK di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Ditemukan 83 rekam medik pasien PPOK pada periode Januari 2018 - Januari 2022. Karakteristik sampel diambil berdasarkan gambaran klinis dan radiologi yang di amati melalui rekam medik.

Tabel 1. Gambaran Klinis pada Pasien Penyakit Paru *Obstruksi Kronik*

Karakteristik	N	%
<i>Batuk kronik</i>	83	100
Sesak napas	82	98.70
Berat badan menurun	13	15.60
Sakit kepala	8	9.60
<i>Software</i>	44	53.01
Pembengkakan di tungkai	2	2.40
Kelelahan	24	28.90

Tabel 2. Gambaran Radiologi pada Pasien Penyakit Paru *Obstruksi Kronik*

Gambaran foto <i>thoraks</i>	N	%
Normal	42	50.60
<i>Emfisema</i>	8	9.65
<i>Bronkitis kronik</i>	33	39.75
Total	83	100.00

PEMBAHASAN

Menurut Yasmara (2017), Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* adalah penyakit paru yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara pada saluran napas dan tidak sepenuhnya dapat dipulihkan. PPOK dapat meliputi *empisema*, *bronchitis* kronis atau keduanya berjalan bersamaan. *Empisema* dapat digambarkan sebagai pembesaran *abnormal* pada rongga udara bagian distal bronkiolus dan kerusakan *dinding alveoli*, sedangkan *bronchitis* kronis merupakan kelainan saluran napas yang ditandai oleh *batuk kronik* berdahak yang terjadi minimal tiga bulan dalam 1 tahun, dan hal itu terjadi sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut (4).

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dilihat proporsi keluhan tertinggi penderita PPOK adalah batuk berdahak dengan 83 penderita (100%) dan sesak napas dengan 82 penderita (98,7%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Geraldo (2020) yang menyatakan bahwa keluhan tertinggi penderita PPOK adalah batuk berdahak dengan 44 penderita (100%) dan sesak napas dengan 19 penderita (43,2%). Sedangkan penelitian yang dilakukan Dermawan (2012) di Jakarta Timur 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 (2012) di RS Dr. M Djamil Padang dimana semua peserta penelitian mengeluhkan sesak napas yang meningkat dengan aktivitas. Semua peserta penelitian mengeluhkan sesak napas dalam derajat yang berbeda (5).

Radikal bebas memiliki peran besar dalam kerusakan sel dan menjadi dasar dari berbagai macam penyakit paru. Paparan terhadap faktor pencetus PPOK yaitu partikel noxius akan memasuki saluran pernapasan melalui hirupan bersama dengan udara dan akan mengendap hingga terjadi akumulasi. Partikel akan mengendap di lapisan mukus yang melapisi *mukosa* bronkus yang akhirnya menghambat aktivitas silia. Hal ini menyebabkan berkurangnya pergerakan cairan yang melapisi *mukosa* sehingga menimbulkan sel *mukosa* mengalami iritasi sehingga merangsang kelenjar *mukosa* melebar dan terjadi *hiperplasia sel goblet*, akibatnya terjadi produksi mukus yang berlebihan. Produksi mukus yang berlebih ini menyebabkan infeksi dan proses penyembuhan menjadi terhambat, keadaan ini merupakan suatu siklus yang menyebabkan terjadinya *hipersekreksi mukus*. Batuk kronis yang produktif merupakan manifestasi klinis yang dapat terjadi (6,7).

Sesak napas yang dialami penderita PPOK dapat terjadi karena berkurangnya elastisitas paru yang mengakibatkan udara terperangkap atau tidak dapat keluar seluruhnya dan terjadi *hiperinflasi paru*. Apabila *obstruksi* saluran napas disertai adanya *komorbid* akan mengakibatkan disfungsi otot diafragma dan skeletal, sehingga gejala sesak napas dan kualitas terganggu pada pasien PPOK. *Obstruksi* saluran napas pada PPOK bersifat *irreversible* disebabkan perubahan *structural* saluran napas kecil, yaitu *inflamasi*, *fibrosis*, *proliferasi sel goblet*, dan *hipertrofi otot polos*, sehingga *obstruksi* saluran napas dapat menurunkan aliran udara. Pada stadium lanjut, *obstruksi* saluran napas *perifer* akan menurunkan kapasitas pertukaran gas yang dapat menyebabkan hiperkapnia dan hipoksemia. Keadaan ini dapat

menyebabkan hiperventilasi dan *hiperinflasi*, sehingga terjadi penurunan kapasitas inspirasi dan terjadi sesak napas, hal ini terjadi sebagai kompensasi yang dilakukan tubuh (8).

Gangguan khas pada PPOK adalah hambatan pada aliran udara terutama pada ekspirasi dengan kolaps dini saluran napas kecil, sehingga mengakibatkan udara ekspirasi tidak sepenuhnya dapat keluar tetapi terperangkap dan terjadi *hiperinflasi paru*. Kondisi *hiperinflasi* yang bertambah (akut hiperinflasi pada *kronik hiperinflasi*) akibat kegiatan (*exercise*) atau saat eksaserbasi akut, mempunyai peran terhadap sesak napas yang bertambah pada kondisi tersebut (9).

Patogenesis dari penurunan berat badan yang terjadi pada pasien PPOK belum jelas. Akan tetapi meningkatnya usaha bernapas dan aktifitas otot pernapasan dapat meningkatkan pengeluaran energi istirahat sebanyak 50-100% di atas normal. Pasien PPOK yang mengalami gizi kurang memiliki kadar faktor kakeksia dalam darah lebih besar dari pada pasien PPOK dengan gizi yang baik. Asupan nutrisi yang kurang dapat dihubungkan dengan keparahan obstruktif saluran napas serta rendahnya VEPI dan KVP yang secara langsung dapat berkorelasi dengan meningkatnya mortalitas dan morbiditas. Pada pasien PPOK cenderung terjadi *malnutrisi* dan penurunan berat badan. Hal ini dapat diakibatkan oleh terjadinya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dalam tubuh dan energi yang digunakan oleh pasien. Pada pasien PPOK yang berat umumnya dapat terjadi kakeksia. Hal ini diakibatkan oleh karena hilangnya massa otot rangka dan kelemahan sebagai akibat dari peningkatan *apoptosis* dan atau tidak digunakannya otot-otot tersebut (9,10).

Post prandial dyspnea, rasa kenyang yang cepat, kelemahan dan hilangnya nafsu makan, hal ini menyebabkan terjadinya penurunan konsumsi makanan pada pasien PPOK. Peningkatan usaha dalam bernapas dan terjadi reaksi *inflamasi* secara *sistemik* memicu terjadinya peningkatan energi. Keluarnya *sitokin pro inflamasi* seperti TNF- α (*Tumor Necrosis Factor- α*) dan IL-6 (*Interleukin-6*) di otot-otot pernapasan dan ekstremitas memicu terjadinya reaksi *inflamasi sistemik* pada pasien PPOK. Reaksi *inflamasi sistemik* yang terjadi memicu terjadinya perubahan struktur dan degradasi protein pada otot-otot diafragma dan otot-otot *skeletal* lainnya melalui mekanisme *ubiquitin-proteasome proteolytic pathway*. Ketidakseimbang antara *degradasi protein* dengan *sintesis protein* menyebabkan terjadinya perubahan struktur serta penurunan ketahanan dan kekuatan pada otot *skeletal* maupun diafragma yang pada akhirnya dapat menyebabkan kegagalan dalam memicu ekspirasi secara paksa (11).

PPOK cenderung diakibatkan oleh paparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya, terhambatnya jalan napas akibat dari *obstruksi* saluran napas kecil (*obstruksi bronkiolitis*) dan kerusakan pada parenkim paru (*emfisema*). Apabila fungsi paru terganggu, maka tentu fungsi jantung akan ikut terganggu, sebab dari pajanan terhadap partikel pencetus PPOK menambah beban kerja paru, pajanan tersebut menyebabkan terhambatnya aliran udara pada penderita PPOK karena struktur saluran napas bagian proksimal, *perifer*, parenkim dan vaskularisasi paru yang terjadi perubahan. PPOK memiliki efek yang cukup besar terhadap fungsi jantung, seperti fungsi dari ventrikel kanan, ventrikel kiri, dan pembuluh darah paru. Sebagian besar peningkatan mortalitas terkait PPOK adalah karena keterlibatan jantung, hal ini juga dapat mengakibatkan bertambahnya ukuran dari jantung atau

kardiomegali yang secara langsung diakibatkan oleh *hipertensi arteri paru* yang pada akhirnya mengarah ke gagal jantung kanan (*corpulmonale*). Gejala sesak nafas, cepat letih, bengkak pada kaki, pembesaran hati dan lain-lainnya merupakan manifestasi dari gagal jantung kanan yang terjadi pada PPOK (12,13).

Pada penelitian ini didapatkan gambaran radiologi terbanyak yaitu gambaran *thoraks* yang normal yaitu 42 dari 83 sampel yang mengalami PPOK (52,6%). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Surya (2020) yang mendapatkan hasil gambaran foto *thoraks* terbanyak adalah *Emfisema pulmonum* yaitu 9 dari 31 sampel (25,7%) (14).

Pemeriksaan faal paru dengan spirometry merupakan pemeriksaan yang dianjurkan untuk mendiagnosis PPOK, melihat perkembangan penyakit, dan menentukan prognosis. Pemeriksaan radiologi tidak direkomendasikan untuk menegakkan diagnosis PPOK, namun dapat membantu untuk menyingkirkan penyakit paru lain yang juga menyebabkan *obstruksi* saluran napas. Gambaran radiologi yang dapat ditemukan pada foto *thoraks emfisema* antara lain *hiperinflasi*, *hiperlusen*, ruang *retrosternal* melebar, diafragma mendatar, dan jantung menggantung (*jantung pendulum/tear drop/eye drop appearance*). Sedangkan gambaran radiologi foto *thoraks* pada *bronchitis* kronis dapat didapatkan gambaran paru normal dan corakan *bronkovaskuler* bertambah pada 21% kasus (4,15).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pasien PPOK yang ditemukan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar, semua pasien mengalami gejala klinis *batuk kronik* dan gambaran radiologi tertinggi pada pasien PPOK yaitu gambaran *thoraks* yang normal, sebanyak 50,6%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price D, Duerden M. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Br Med J. 2020;326(7398):1046–7. Duangrithi, D., Saiprom, K., SaeTew, J., & Sa-u, Y. Impact of exacerbation on the errors of inhaler techniques in COPD patients. Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2017; 7(5), 84–89.
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. GOLD Report 2020. Glob Initiat Chronic Obstr Lung Dis. 2020;141.
3. Duangrithi D, Saiprom K, SaeTew J, Sa-u Y. Impact of exacerbation on the errors of inhaler techniques in COPD patients. J Appl Pharm Sci. 2017;7(5):84–9.
4. Samudra R M. Asuhan Keperawatan pada Tn. S dan Tn. K dengan Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* (PPOK) dengan masalah keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di Ruang Melati RSUD Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018. Repos Univ Jember. 2018;
5. Gerungan G, Runtu FB, Bawiling N. Karakteristik Penderita Penyakit *Paru Obstruktif Kronis* yang di Rawat Inap di Rumah Sakit Budi Setia Langowan. Pidemia J Kesehat Masy UNIMA. 2020;01(01):2.
6. Reilly J, Silverman EK SS. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. In: Longo D, Fauci AS,

- Kasper D, Hauser SL, Jameson JL, editors. Harrison's Princ Intern Med 18th ed New York McGraw-Hill. 2011;2151–2159.
7. Qalbiyah S, Khairani R. Korelasi Sesak Napas dengan *Obstruksi* Saluran Napas pada Pasien Penyakit Paru. Pedoman Diagnosis Penatalaksanaan Di Indones [Internet]. 2022;7(1302006137):32. Available from: <http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/18781/1/ea91ca43e8db520c8a1e16ebf600f7e5.pdf>.
 8. AfienMukti dr. M. Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* (PPOK). Pedoman Diagnosis Penatalaksanaan Di Indones [Internet]. 2017;32. Available from: <http://www.klikpdpi.com/konsensus/konsensus-ppok/ppok.pdf>
 9. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M SS. Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* (PPOK). Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru. 2007. 55–72.
 10. Volkers M. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit *Paru Obstruktif Kronik*. 2019;8(5):55.
 11. Yuwono KL. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Nilai Kapasitas Vital Paksa Paru pada Pasien Penyakit *Paru Obstruktif Kronis* Stabil Derajat II di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. Univ Muhammadiyah Surakarta. 2016;
 12. Ulwan D, Nanseti D, Pramesti NM, Kedokteran F, Surakarta UM, Ulwan KD. PPOK EKSASERBASI AKUT DENGAN PNEUMONIA : LAPORAN KASUS Acute Exacerbation Of COPD With Pneumonia : A Case Report PPOK biasanya disebabkan oleh atau gas berbahaya , hambatan jalan *obstruksi* napas oleh kecil semakin meningkat . Selain sering oleh perokok pr. 2021. 2021;743–62.
 13. Lumbantoruan M. Gambaran Perubahan Radiologi X-ray Toraks pada Pasien-pasien Terdiagnosis Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* (PPOK) bulan Januari-Juni tahun 2018 di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Galang Tanjung. 2018;(2504):1–9.
 14. Miftahul Reski Putra Nasjum. Karakteristik Foto Thorax Pasien Penyakit *Paru Obstruktif Kronik* (PPOK) di Bagian Radiologi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode 1 Januari 2018 –31 Juli 2020. Kaos GL Derg [Internet]. 2020;8(75):147–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798><https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049><http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
 15. Putra TR, Suega K AB. Pedoman Diagnosis dan Terapi Ilmu Penyakit Dalam. Penyakit Dalam FK Unud. 2013;4(1).