

## Hubungan Perilaku Merokok Terhadap Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

Tatu Indira Khairunnisa Fazmi<sup>1</sup>, Kurnia Dwi Artanti<sup>2</sup>, Herley Windo Setiawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Jl. Dr. Ir Soekarno, Surabaya, 60115, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan, dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Jl. Dr. Ir Soekarno, Surabaya, 60115, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 47, Surabaya, 60132, Indonesia

\*Corresponding Author : kurnia-d-a@fkm.unair.ac.id

### Abstrak

COPD mengacu pada serangkaian gangguan di mana aliran udara terbatas karena kelainan saluran napas atau alveolar dan di mana gejala pernapasan bertahan dari waktu ke waktu. Penyakit ini hasil dari kontak yang terlalu lama dengan zat beracun. Ketika peradangan terus-menerus hadir, saluran udara menyempit, mengurangi recoil paru. Berkurangnya partisipasi dalam aktivitas sehari-hari dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih rendah bagi penderita COPD, dan kondisi yang disebutkan di atas dapat berkontribusi pada hal ini. Tujuan dari peneliti di Rumah Sakit Universitas Airlangga ingin mengetahui seberapa besar dampak merokok terhadap kualitas hidup pasien PPOK. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian analitik observasional cross-sectional. Pengambilan sampel berturut-turut digunakan untuk memilih 90 peserta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Data sekunder dikumpulkan dari rekam medis, sedangkan data primer dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada pasien di Klinik Paru RSUD. Dalam penelitian ini, kebiasaan merokok partisipan dijadikan sebagai variabel bebas. Sementara kualitas hidup menjadi fokus penelitian ini yang merupakan variabel dependen. Uji chi-square dilakukan pada data. Hasil penelitian terdapat pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik memiliki kualitas hidup yang lebih buruk secara signifikan jika mereka merokok ( $p=0,023$ ). Pasien PPOK yang melakukan perilaku merokok memiliki risiko tiga kali lipat dibandingkan pasien PPOK yang tidak melakukan perilaku merokok yang diukur dengan Prevalence Ratio (PR) yang dihitung sebesar 2,67. Kesimpulan didapatkan kecenderungan seseorang untuk merokok berpotensi berdampak negatif pada kualitas hidup mereka jika mereka menderita PPOK dimana pasien PPOK di RSUD memiliki korelasi antara kebiasaan merokok dengan kualitas hidup. Oleh karena itu diperlukan peningkatan pengetahuan kepada pasien PPOK terkait dengan akibat perilaku merokok kepada kualitas hidup.

*Kata Kunci : COPD; Kelainan Saluran Nafas; Rokok; Klinik Paru; Kualitas Hidup*

### The Relationship between Smoking and the Quality of Life of COPD Patients

#### Abstract

*COPD refers to a range of disorders in which airflow is restricted due to airway or alveolar abnormalities and in which respiratory symptoms persist over time. This disease results from prolonged exposure to toxic substances. When persistent inflammation is present, the airways narrow, reducing lung recoil. Reduced participation in daily activities is associated with a lower quality of life for people with COPD, and the conditions listed above may contribute to this. The aim of researchers at Airlangga University Hospital is to find out how big the impact of smoking is on the quality of life of COPD patients. This research method uses a cross-sectional observational analytic research approach. Successive sampling was used to select 90 participants who met the study's inclusion and exclusion criteria. Secondary data was collected from medical records, while primary data was collected through a questionnaire given to patients at the RSUD Pulmonary Clinic. In this study, the participants' smoking habits were used as an independent variable. While the quality of life is the focus of this study which is the dependent variable. Chi-square test was performed on the data. The results of the study showed that patients with chronic obstructive pulmonary disease had a significantly worse quality of life if*

they smoked ( $p=0.023$ ). COPD patients who smoke have three times the risk compared to COPD patients who do not smoke as measured by the Prevalence Ratio (PR) which is calculated at 2.67. The conclusion is that a person's tendency to smoke has the potential to have a negative impact on their quality of life if they suffer from COPD where COPD patients at RSUA have a correlation between smoking habits and quality of life. Therefore it is necessary to increase knowledge of COPD patients related to the effects of smoking behavior on quality of life.

Keyword: COPD; Respiratory Abnormalities; Cigarettes; Pulmonary Clinic; Quality of Life

## Pendahuluan

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) atau disebut juga dengan *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) merupakan sekelompok penyakit yang ditandai dengan gejala pernapasan kronis (dispnea, batuk, produksi sputum, dan/atau eksaserbasi) dan adanya keterbatasan aliran udara karena kelainan saluran napas ataupun alveolar yang disebabkan oleh pajanan signifikan dari partikel atau gas berbahaya (1). Adanya peradangan kronis menyebabkan terjadinya penyempitan saluran napas dan penurunan recoil paru (2).

Lebih dari 3 juta orang, atau 6% dari kematian di seluruh dunia, disebabkan oleh COPD setiap tahunnya, menurut perkiraan GOLD (1). Akibatnya, PPOK diprediksi menjadi penyebab kematian kelima di seluruh dunia (3). Lebih dari 3 juta jiwa hilang setiap tahun karena PPOK dan lebih dari 90% kematian tersebut terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (4). Prevalensi PPOK secara global pada tahun 2019 adalah sebesar 10,3%. Prevalensi tersebut lebih tinggi pada laki-laki dan akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, adanya peningkatan jumlah polusi udara, dan pada perokok (5). Sementara itu, prevalensi PPOK di Indonesia adalah sebesar 4,5% pada tahun 2018 (6).

Perilaku merokok menjadi faktor risiko terpenting yang dapat menyebabkan PPOK selain paparan dari partikel dan gas berbahaya serta polusi udara (1). Sekitar 85% penderita PPOK merupakan perokok. Prevalensi tinggi terjadi pada perokok yang mengalami gejala respirasi, abnormal fungsi paru, dan penurunan *Forced Expiratory Volume* (FEV) 1 dibandingkan dengan bukan perokok (7).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik tahun 2020-2022, presentase penduduk merokok usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia adalah sebesar 28,26% (8). Sementara data hasil dari *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) tahun 2021 oleh Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa adanya kenaikan jumlah perokok dewasa dari 60,3 juta orang pada tahun 2011 menjadi 69,1 juta orang pada tahun 2021 (9).

Penelitian oleh Rosyid dan Maranatha (2017) menyebutkan bahwa keadaan hiperresponsif bronkus juga dapat menyebabkan terjadinya PPOK. Terlebih lagi jika penderita

memiliki perilaku merokok. Hiperresponsif bronkial lebih sering terjadi pada perokok yang terkena PPOK (69,56%) dibandingkan perokok yang tidak terkena PPOK (30,43%) (10).

PPOK bersifat progresif lambat dan dapat terjadi ketika seseorang mengalami sesak napas yang bertambah ketika melakukan aktivitas dan atau bertambahnya usia disertai dengan batuk berdahak serta perilaku merokok (11). Penelitian yang dilakukan oleh Yudhawati dan Prasetyo menjelaskan bahwa adanya riwayat merokok berhubungan dengan peningkatan risiko terhadap penurunan fungsi paru yang disebabkan oleh proses inflamasi sehingga menyebabkan sesak (12). Didapatkan pula bahwa pasien dengan derajat sesak berat memiliki kualitas hidup yang buruk. Oleh karena itu PPOK sangat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya (13).

Penelitian Ahmad Asyrofy, dkk (2021) menjelaskan bahwa tingkat kualitas hidup pada sebagian besar pasien PPOK adalah dalam kualitas buruk yaitu sebesar 60,7%. Terdapat hubungan signifikan antara eksaserbasi dan kualitas aktivitas fisik pasien PPOK dengan penurunan kualitas hidup (3). Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Horner, dkk (2020) yang menyatakan bahwa sebanyak 50,3% penderita tidak dapat melakukan aktivitas olahraga dan 78,7% penderita tidak dapat melakukan kegiatan apapun yang mereka inginkan akibat dari PPOK (14).

PPOK merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya interaksi antara faktor *host* dan lingkungan serta perilaku. Oleh karena itu, tingginya kasus kejadian PPOK, kurangnya penelitian terkait PPOK, dan tingginya angka perokok yang ada di Indonesia, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan perilaku merokok terhadap kualitas hidup pada penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) di Rumah Sakit Universitas Airlangga menggunakan instrumen dari kuesioner *St. George Respiratory Questionnaire* (SGRQ). Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA) merupakan salah satu rumah sakit di Surabaya yang memiliki Poli Paru dan menerima pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Penelitian mengenai kualitas hidup penderita PPOK di RSUA belum pernah dilakukan sehingga perlu dilakukannya penelitian ini guna mengetahui bagaimana kualitas hidup penderita PPOK di RSUA. Penelitian ini dilaksanakan di RSUA Surabaya karena rumah sakit ini merupakan rumah sakit pendidikan terbesar di Surabaya yang merupakan salah satu RS rujukan di Jawa Timur dan memiliki banyak pasien yang menderita PPOK.

## Metode

Metodologi yang digunakan di sini adalah analisis analitik observasional cross-sectional. Dari Februari hingga Maret 2023, peneliti di Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA) di Surabaya mengumpulkan data untuk penelitian ini. Populasi adalah pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), dan sampelnya adalah pasien rawat jalan dan rawat inap di RSUA yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini, 90 sampel digunakan. Dalam penyelidikan ini, kami menggunakan strategi sampling berturut-turut. *St. George Respiratory Questionnaire* (SGRQ) adalah alat penilaian untuk para sampel ini.

Data primer berasal dari wawancara dengan partisipan penelitian, sedangkan data sekunder berasal dari register pasien PPOK yang berobat ke Klinik Paru RSUA. Uji chi-square dalam SPSS digunakan untuk menganalisis data. Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Universitas Airlangga telah menerbitkan sertifikat merit etik untuk penelitian ini (nomor UA-02-23004).

## Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas responden (87 dari 90, atau 96,7%) berusia di atas 50 tahun, bahwa mayoritas (77 dari 90, atau 85,6%) adalah laki-laki, bahwa mayoritas (75 dari 83,3 %) berpendidikan rendah, sebanyak (55,6%) bekerja di luar, dan sebagian besar (80,0%) merokok.

**Tabel 1. Data Karakteristik Responden**

Variabel	<i>n</i> = 90	%
<b>Usia</b>		
≤ 50 tahun	3	3,3
> 50 tahun	87	96,7
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	77	85,6
Perempuan	13	14,4
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Rendah	75	83,3
Tinggi	15	16,7
<b>Jenis Pekerjaan</b>		
Luar ruangan	50	55,6
Dalam ruangan	40	44,4
<b>Perilaku merokok</b>		
Tidak merokok	18	20,0
Merokok	72	80,0

Mayoritas pasien PPOK RSUA didapatkan memiliki kualitas hidup yang rendah atau mendapat skor lebih dari 50 pada kuesioner SGRQ, menurut temuan penelitian. Ini termasuk sebanyak 64 orang (71,1%). Sedangkan responden yang mendapatkan skor pada kuesioner

SGRQ kurang dari 50 dikategorikan memiliki kualitas hidup yang baik sebanyak 26 orang (28,9%).

**Tabel 2. Kualitas Hidup Pasien PPOK di RSUA**

Variabel	<i>n</i> = 90	%
<b>Kualitas Hidup</b>		
Baik	26	28,9
Buruk	64	71,1

Hasil perhitungan dengan uji chi-square menunjukkan bahwa nilai  $p=0,023$ , artinya  $p<0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa perilaku merokok memiliki hubungan dengan kualitas hidup pasien PPOK di Rumah Sakit Universitas Airlangga.

Nilai PR (Prevalen Ratio) adalah 2,67 dengan CI 95% adalah 1,29-5,54. Nilai tersebut tidak melewati angka 1 yang berarti bahwa nilai tersebut signifikan atau bermakna. Nilai PR > 1 yang berarti memiliki sifat risiko. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien PPOK yang merokok berisiko 2,67 kali lebih tinggi mengalami kualitas hidup buruk dibandingkan dengan pasien PPOK yang tidak merokok.

**Tabel 3. Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kualitas Hidup Pasien PPOK di RSUA**

Perilaku Merokok	Kualitas Hidup				Total		p-value	PR (95% CI)
	Baik		Buruk					
	20	%	70	%	90	%		
Tidak merokok	8	44,4	10	55,6	18	100	0,023	2,67 (1,29-5,54)
Merokok	12	16,7	60	83,3	72	100		
Total	20	22,2	70	77,8	90	100		

### Pembahasan

Delapan puluh persen pasien PPOK yang disurvei dilaporkan merokok, sedangkan dua puluh persen pasien PPOK yang disurvei dilaporkan tidak pernah merokok. Ini sejalan dengan temuan dari studi oleh Lutter et al. (2020) yang menemukan 616 partisipan memiliki tingkat merokok yang tinggi (15). Penelitian oleh Nguyen dkk., (2019) juga menampilkan sebagian besar responden memiliki perilaku merokok sebanyak 143 orang (85,1%) (16). Adapun dalam penelitian Horner dkk., (2020) responden terbanyak adalah pasien PPOK yang memiliki perilaku merokok sebesar 86,3% (14).

Asap rokok mengandung tar, nikotin, dan karbon monoksida, tiga zat yang sangat berbahaya. Asap rokok juga mengandung beberapa bahan kimia lainnya, termasuk piridin, amonia, karbon dioksida, keton, aldehida, kadmium, nikel, seng, dan nitrogen oksida. Selaput lendir mulut dan tenggorokan mungkin teriritasi oleh zat ini. Asap rokok juga merupakan polutan bagi manusia dan lingkungan disekitarnya. Sehingga tidak hanya perokok aktif yang dapat mengalami PPOK, perokok pasif pun dapat terkena PPOK dari asap rokok yang terhirup (17).

Analisis data dengan uji chi-square menghasilkan nilai  $p = 0,023$  yang bermakna secara statistik ( $p < 0,05$ ). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok pasien berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien PPOK di Rumah Sakit Universitas Airlangga. Perilaku merokok dikaitkan dengan 3,0 kali lipat peningkatan risiko kualitas hidup yang buruk di antara pasien PPOK, yang diukur dengan nilai PR 2,67. Hal ini sesuai dengan temuan Cheruvu et al., (2016) yang menemukan bahwa kualitas hidup pasien PPOK yang buruk berhubungan langsung dengan kebiasaan merokoknya (18).

Hiperplasia sel basal, hiperplasia sel goblet dan hipersekresi mukus, metaplasia sel skuamosa, transisi epithelial-mesenchymal, dan penurunan integritas junctional barrier hanyalah beberapa kelainan awal pada paru-paru akibat merokok, seperti yang dijelaskan oleh penelitian Yudhawati dan Prasetyo (2018) (12). Selain kerusakan paru oleh pasien PPOK dengan perilaku merokok, pasien PPOK yang sudah berhenti merokok juga tetap akan mengalami inflamasi pada saluran pernapasan. Hal tersebut dikarenakan oleh adanya kerusakan pada matriks ekstraseluler, gangguan fungsi makrofag alveolar, dan stres oksidatif yang tetap akan menyebabkan kondisi sesak pada penderita. Asap rokok membuat terjadinya peradangan pada bronkus secara terus menerus sehingga terjadi penurunan ventilasi dan difusi yang mengakibatkan menurunnya asupan oksigen sehingga menyebabkan sesak napas (3).

### **Kesimpulan dan Saran**

Delapan puluh persen responden adalah perokok, dan enam puluh empat persen atau lebih dilaporkan memiliki kualitas hidup yang rendah. Pasien PPOK di RSUD memiliki korelasi antara kebiasaan merokok dengan kualitas hidup ( $p=0,023$ ). Pasien PPOK yang melakukan perilaku merokok memiliki risiko tiga kali lipat dibandingkan pasien PPOK yang tidak melakukan perilaku merokok yang diukur dengan Prevalence Ratio (PR) yang dihitung sebesar 2,67. Oleh karena itu diperlukan peningkatan pengetahuan kepada pasien PPOK terkait dengan akibat perilaku merokok kepada kualitas hidup.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis penelitian mengucapkan terima kasih kepada pasien PPOK yang berpartisipasi dalam survei di Rumah Sakit Universitas Airlangga di Surabaya. Para peneliti juga menyampaikan apresiasi kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah mendukung penelitian ini.

## Referensi

1. GOLD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung. Vol. 1, GOLD, Global Obstructive Lung Disease. 2023.
2. Agarwali AK, Raja A, Brown BD. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov). 2022 [cited 2022 Sep 23].
3. Asyrofy A, Arisdiani T, Aspihan M. Karakteristik dan kualitas hidup pasien Penyakit Paru Obstruksi Konik (PPOK). *NURSCOPE J Penelit dan Pemikir Ilm Keperawatan*. 2021;7(1):13.
4. WHO. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). [www.who.int](http://www.who.int). 2022. Diakses pada 29 September 2022.
5. Adeloje D, Song P, Zhu Y, Campbell H, Sheikh A, Rudan I, et al. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Respir Med*. 2022;10(5):447–58.
6. Yasinta IR, Ariesti E, Debora O. Studi Kasus Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. *J keperawatan Malang*. 2020;3–8.
7. Annisa M. Kualitas Hidup Studi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). 1st ed. Kodri, editor. Padang: Penerbit Adab; 2022.
8. Badan Pusat Statistik. Persentase Merokok Pada Penduduk Umur  $\geq$  15 Tahun Menurut Provinsi (Persen), 2020-2022. 2023.
9. Kemenkes RI. Temuan Survei GATS: Perokok Dewasa di Indonesia Naik 10 Tahun Terakhir. 2022.
10. Rosyid AN, Maranatha D. Methacholin Provocation Test in COPD and Healthy Smokers. *Curr Respir Med Rev*. 2017;13(3):168–74.
11. Firdausi NL, Artanti KD, Li C-Y. Analysis of Risk Factors Affecting The Occurrence of

- Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Indonesia. *J Berk Epidemiol.* 2021;9(1):18.
12. Yudhawati R, Prasetyo YD. Imunopatogenesis Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *J Respirasi.* 2019;4(1):19.
  13. O'Donnell DE, Milne KM, James MD, de Torres JP, Neder JA. Dyspnea in COPD: New Mechanistic Insights and Management Implications. *Adv Ther.* 2020;37(1):41–60.
  14. Horner A, Burghuber OC, Hartl S, Studnicka M, Merkle M, Olschewski H, et al. Quality of life and limitations in daily life of stable COPD outpatients in a real-world setting in Austria – Results from the CLARA project. *Int J COPD.* 2020;15:1655–63.
  15. Lutter JJ, Jörres RA, Welte T, Watz H, Waschki B, Alter P, et al. Impact of education on copd severity and all-cause mortality in lifetime never-smokers and longtime ex-smokers: Results of the cosyconet cohort. *Int J COPD.* 2020;15:2787–98.
  16. Nguyen HT, Collins PF, Pavey TG, Nguyen NV, Pham TD, Gallegos DL. Nutritional status, dietary intake, and health-related quality of life in outpatients with COPD. *Int J COPD.* 2019;14:215–26.
  17. Ismail L, Ibrahim K, Sahrudin. Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo - Lepo Kota Kendari Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy.* 2017;2(6):1–10.
  18. Cheruvu VK, Odhiambo LA, Mowls DS, Zullo MD, Gudina AT. Health-related quality of life in current smokers with COPD: Factors associated with current smoking and new insights into sex differences. *Int J COPD.* 2016;11(1):2211–9.