

**PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF
KRONIS DENGAN MENGGUNAKAN KUESIONER COPD ASSESSMENT TEST (CAT)
DAN CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE (CCQ)**

Muhammad Irfan Nugraha

Politeknik Tiara Bunda

ABSTRACT

Introduction: Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a progressive and life-threatening disease that is estimated to affect more than 251 million people worldwide.² Whereas according to Riskesdas 2013 is 3.7% or around 9.2 million people.³ Currently the fourth leading cause of death in the world, causes more than 3 million deaths every year. COPD is estimated to be the third leading cause of death in the world in 2020.² According to a 2017 study it was found that the estimated prevalence of chronic obstructive pulmonary disease is 1% in the ordinary population and increased in people aged 40 years.⁴ In COPD, the effectiveness of treatment is not only obtained from clinical parameters course, but also more to the parameters of the patient's perspective, namely quality of life

CAT is a validated and standardized questionnaire used to assess the health status of COPD patients. In addition, CCQ is also made to measure the clinical health status in patients, including airway symptoms, physical activity limitations, and emotional dysfunction.. Objective : To determine the difference in quality of life between the questionnaire according to the CAT and the quality of life according to the CCQ questionnaire and to know the characteristics of the respondents namely gender, age, duration of smoking history, pulmonary function / FEV1, in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Methods : descriptive analytic using cross sectional design. The data obtained are primary data with 53 samples and then analyzed using the Spearman test Result : Spearman test results show that there is no significant difference between the quality of life of COPD patients using the COPD Assessment Test (CAT) questionnaire and Clinical COPD Questionnaire (CCQ), which is $p = 0,000$ ($p < 0.05$) with a correlation coefficient of 0.815. Conclusion : There was no significant difference between the quality of life of COPD patients using the COPD Assessment Test (CAT) questionnaire and the Clinical COPD Questionnaire (CCQ).

Keywords: COPD Assessment Test, Clinical COPD Questionnaire, quality of life, COPD

Pendahuluan

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah penyakit radang paru yang disebabkan oleh paparan inhalasi jangka panjang untuk zat berbahaya seperti asap tembakau. PPOK ditandai oleh obstruksi aliran udara yang ireversibel seperti yang ditunjukkan oleh tes fungsi paru. Obstruksi aliran udara progresif yang disebabkan oleh efek kompleks dari lesi saluran napas perifer dan lesi emfisematosa yang berkontribusi pada patologi dalam berbagai rasio. Secara klinis, PPOK ditandai oleh dispnea saat aktivitas dan batuk kronis serta produksi dahak yang onset dan progresinya bertahap (1) Penyakit Paru Obstruktif Kronis adalah penyakit progresif dan mengancam jiwa yang diperkirakan mempengaruhi lebih dari 251 juta orang di seluruh dunia (2). Sedangkan menurut Riskesdas 2013 adalah 3,7% atau sekitar 9,2 juta penduduk (3). Saat ini penyebab utama kematian keempat di dunia, menyebabkan lebih dari 3 juta kematian setiap tahunnya. PPOK diperkirakan menjadi penyebab kematian nomor tiga di dunia pada tahun 2020. 2 Menurut penelitian pada 2017 ditemukan bahwa perkiraan prevalensi penyakit paru obstruktif kronis adalah 1% pada populasi biasa dan meningkat pada orang berusia 40 tahun (4) Pada PPOK, efektivitas pengobatan bukan hanya didapat dari parameter klinik saja, tetapi juga lebih kepada parameter perspektif pasien, yaitu kualitas hidup.

Kenyamanan dan kondisi stres psikologi pada perbaikan kualitas hidup sebaiknya lebih diutamakan daripada perubahan kecil dari parameter fisiologi (5). Penilaian kualitas hidup dan masa eksaserbasi dari penyakit paru obstruksi kronis, diantaranya COPD Assessment Test (CAT), St. George respiratory questionnaire (SGRQ) dan clinical COPD questionnaire (CCQ). Kualitas hidup adalah tujuan penting dalam manajemen PPOK yang telah disorot sebagai kebutuhan penelitian di masa depan dari penelitian terbaru International Primary Care Respiratory Group (IPCRG). IPCRG baru-baru ini menerbitkan sebuah panduan pengguna untuk alat kesehatan PPOK dalam rangka memberikan dokter dengan kuesioner yang tersedia dan peringkat mereka dalam hal validitas, keandalan, daya tanggap,

kegunaan dalam populasi perawatan primer, kepraktisan dan diuji dalam praktik. Dari panduan kesehatan ini, baik CAT dan CCQ merupakan kuesioner yang lebih disukai dibandingkan dengan SGRQ yang secara tradisional digunakan sebagai standar emas untuk penilaian status kesehatan dalam PPOK.

Meskipun SGRQ mencerminkan status kesehatan PPOK dengan sangat baik, namun agak rumit, memakan waktu dan membutuhkan lembar kerja yang rumit untuk menghitung skor. Di sisi lain, CAT dan CCQ praktis, mudah digunakan, dan dapat diselesaikan paling lama 2 menit. Keduanya telah dirancang untuk digunakan dalam populasi perawatan primer, mereka sendiri selesai, tersedia dalam banyak terjemahan dan gratis baik untuk dokter atau pasien. CAT adalah yang terbaru yang dikembangkan pada tahun 2009, sementara CCQ telah banyak digunakan sejak pengembangannya pada tahun 2003. Panduan pengguna IPCRG PPOK untuk alat kesehatan memiliki peringkat CCQ sebagai yang terbaik dan CAT sebagai yang terbaik kedua untuk digunakan dalam praktik sehari-hari (6) Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan diatas dapat diketahui bahwa penggunaan kuisisioner CAT dan CCQ sangat efektif untuk menilai kualitas hidup PPOK. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai perbandingan kualitas hidup COPD Assessment Test (CAT) dan Clinical COPD Questionnaire (CCQ) pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis..

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik yang digunakan bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara kuesioner CAT dan CCQ pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis, dengan desain penelitian cross sectional, yang berarti setiap objek penelitian akan hanya diamati sekali dan pengukuran variabel subjek pada saat pemeriksaan.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi yang meliputi:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, usia, dan pekerjaan

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki- laki	50	94,3
Peempuan	3	5,7
Total	53	100,0
Usia		
40- 44	4	7,5
45- 49	3	5,7
50- 54	7	13,2
55- 59	24	45,3
60- 65	15	28,3
Total	53	100,0
Pekerjaan		
Wiraswasta	10	18,9
Satpam	8	15,1
Ibu rumah tangga	3	5,7
Petani	5	9,4
Tukang bangunan	3	5,7
PNS	3	5,7
Polisi	1	1,9
Pegawai Swasta	6	11,3
Buruh	6	11,3
Pengendara Angkutan Umum	4	7,5
Tukang becak	4	7,5
Total	53	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa responden berjenis kelamin perempuan hanya 3 orang (5,7%) dan responden laki- laki memiliki jumlah terbanyak yaitu 50 orang (94,3%). Kelompok usia yang paling banyak dijumpai adalah kelompok 55-59 tahun (45,3%). Disusul oleh kelompok usia 60-65 tahun sebanyak 15 orang (28,3%), responden berusia 50- 54 tahun sebanyak 7 orang (13,2%), responden berusia 45- 49 tahun sebanyak 4 orang (7,5%) dan responden berusia 45- 49 tahun sebanyak 3 orang (5,7%). Pekerjaan dari responden yang banyak adalah wiraswasta 10 orang (18,9%), dengan rincian 7 orang pedagang makanan, 2 orang pengrajin besi, dan 1 orang usaha cathering. Disusul dengan satpam 8 orang (15,1%), pegawai swasta dan buruh masing-masing sebanyak 6 orang (11,3%), petani 5 orang (9,4%), pengedara angkutan umum dan tukang becak masing-masing sebanyak 4 orang (7,5%), ibu rumah tangga, tukang bangunan,

dan pegawai negeri sipil masing- masing sebanyak 3 orang dan 1 orang polisi (1,9%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Lama Merokok pada Pasien PPOK

Lama merokok (tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak merokok	2	3,8
20- 30	15	28,3
31- 40	20	37,7
41- 50	16	30,2
Total	53	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan bahwa pasien PPOK dengan durasi riwayat merokok yang terbanyak adalah 31- 40 tahun sebanyak 20 orang. Disusul dengan durasi merokok 41- 50 tahun yaitu sebanyak 16 orang. Durasi merokok 20- 30 tahun sebanyak 15 orang. Pada penelitian ini didapatkan dua orang subjek perempuan dan tidak diperoleh riwayat merokok.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV1 pada Pasien PPOK

Derajat obstruksi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sedang	30	56,6
Berat	21	39,6
Sangat berat	2	3,8
Total	53	100,0

Berdasarkan tabel 4.3, distribusi frekuensi penilaian faal paru/ FEV1 dan kategori yang paling banyak adalah kategori sedang, dengan frekuensi penilaian faal paru/ FEV1 sebanyak 30 orang (56,6%). Disusul dengan kategori berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV1 sebanyak 21 orang (39,6%). Kategori sangat berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV1 sebanyak 2 orang (3,8%).

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK

Klasifikasi derajat obstruksi	Skor CAT	Jumlah subjek dan Presentasi (%)
Sedang	0- 10	33 orang (62,3%)
	11- 20	15 orang (28,3%)
Berat	21- 30	4 orang (7,5%)
	>30	1 orang (1,9%)
Sangat Berat	>30	0 orang (0%)

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa kelompok skor CAT ≤ 10 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek yang terbanyak yaitu 33 orang (62,3%). Disusul kelompok skor CAT 11- 20 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang yaitu 15 orang (28,3 %), kelompok skor CAT 21- 30 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 4 orang (7,5%), dan kelompok skor CAT >math>\geq 30</math> dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK

Klasifikasi derajat obstruksi	Skor CCQ	Jumlah subjek dan Presentasi (%)
Sedang	0- 20	27 orang (50,9%)
	21- 40	22 orang (41,5%)
Berat	41- 60	3 orang (5,7%)
	>60	1 orang (1,9%)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kelompok skor CCQ ≤ 20 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek yang terbanyak yaitu 27 orang (50,9%). Disusul kelompok skor CCQ 21-40 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang yaitu 22 orang (41,5 %), kelompok skor CCQ 41- 60 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 3 orang (5,7%), dan kelompok skor CCQ >math>\geq 60</math> dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK

Tingkat keparahan PPOK	Frekuensi (n)	Persentase (%)
A	20	37,7
B	13	24,5
C	12	22,6
D	8	15,1
Total	53	100,0

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa tingkat keparahan PPOK yang paling banyak adalah derajat A dengan frekuensi sebanyak 20 orang (37,7%). Disusul derajat B dengan frekuensi sebanyak 13 orang (24,5%), derajat C dengan frekuensi

sebanyak 12 orang (22,6%) dan derajat D dengan frekuensi sebanyak 8 orang (15,1%).

Tabel 4.7

Analisis perbandingan antara COPD Assessment Test dengan Clinical COPD Questionnaire

Kuesioner CCQ	Kuesioner CAT				Total	P	R
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi			
Rendah	25	2	0	0	28	0,000	0,815
Sedang	4	17	1	0	21		
Tinggi	0	0	3	0	3		
Sangat Tinggi	0	0	0	1	1		
Total	29	19	4	1	53		

Berdasarkan tabel diatas dengan menggunakan uji spearman untuk melihat perbandingan variabel antara COPD Assessment Test dengan Clinical COPD Questionnaire maka diperoleh hasil nilai p = 0,000 yang menunjukkan terdapatnya hubungan yang bermakna antara COPD Assessment Test dengan Clinical COPD Questionnaire karena nilai p yang didapatkan $\leq 0,05$. Nilai koefisien korelasi dari penelitian ini adalah 0,815 yang menunjukkan kekuatan korelasi antara COPD Assessment Test dengan Clinical COPD Questionnaire adalah sangat kuat.

Pembahasan

Dari hasil analisis karakteristik demografi subjek penelitian studi yang berjumlah 53 orang, didapatkan hasil bahwa responden yang terbanyak adalah berjenis kelamin laki- laki sebanyak 50 orang (94,3%) dan perempuan sebanyak 3 orang (5,7%). Kelompok usia yang paling banyak dijumpai adalah kelompok 55- 59 tahun sebanyak 24 orang (45,3%). Disusul oleh kelompok usia 60- 65 tahun sebanyak 15 orang (28,3%), responden berusia 50- 54 tahun sebanyak 7 orang (13,2%), responden berusia 40- 44 tahun sebanyak 4 orang (7,5%) dan responden berusia 45- 49 tahun sebanyak 3

orang (5,7%). Pada karakteristik demografi pekerjaan, 10 orang (18,9%) responden adalah wiraswasta. Disusul dengan satpam 8 orang (15,1%), pegawai swasta dan buruh masing-masing sebanyak 6 orang (11,3%), diikuti oleh petani sebanyak 5 orang (9,4%), pengendara angkutan umum dan tukang becak masing-masing sebanyak 4 orang (7,5%). Ibu rumah tangga, tukang bangunan, PNS masing-masing sebanyak 3 orang dan polisi sebanyak 1 orang (1,9%). Studi ini juga sesuai dengan Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) pada tahun 2018 ditemukan bahwa prevalensi pasien PPOK dengan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi dikarenakan jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko PPOK berkaitan dengan tingginya prevalensi merokok pada laki-laki.³¹ Hingga 75 persen pasien PPOK adalah merokok atau terbiasa merokok.

Orang-orang yang memiliki riwayat keluarga PPOK lebih mungkin untuk mengembangkan penyakit ini jika mereka merokok. Untuk karakteristik demografi usia penderita PPOK, hal ini selaras dengan National Institute of Health pada tahun 2019, yang menyatakan kebanyakan orang yang menderita PPOK berusia setidaknya 40 tahun ketika muncul gejala. Meskipun tidak umum, orang yang lebih muda dari 40 dapat memiliki PPOK. Ini dapat terjadi, misalnya, jika seseorang memiliki masalah kesehatan predisposisi, seperti kondisi genetik yang dikenal sebagai defisiensi antitripsin alfa-1.

Terdapat faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan PPOK seperti paparan jangka panjang terhadap iritasi paru-paru lainnya juga merupakan faktor risiko PPOK. Contoh iritasi paru-paru lainnya termasuk polusi udara, asap kimia dan debu dari lingkungan atau tempat kerja, dan asap rokok, yang merupakan asap di udara dari orang lain yang merokok seperti berdagang, buruh pekerja bangunan, pekerja pabrik, ibu rumah tangga, satpam, pengendara angkutan umum, tukang becak.³² Umumnya pekerja yang bekerja di lingkungan berdebu dan tinggi polusi udara akan meningkatkan risiko PPOK dari pada yang tidak bekerja. Hal ini selaras dengan responden dari penelitian ini yang memiliki pekerjaan sesuai dengan penelitian pada tahun 2017.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi lama merokok, didapatkan bahwa pasien PPOK dengan durasi riwayat merokok terbanyak adalah 31-40 tahun sebanyak 20 orang. Disusul dengan durasi merokok 41-50 tahun sebanyak 16 orang. Durasi merokok 20-30 tahun sebanyak 15 orang. Pada penelitian ini didapatkan 2 orang subjek perempuan dan tidak diperoleh riwayat merokok. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2017, yang membagi durasi dari merokok menjadi ≤ 10 tahun, 11-20 tahun, dan ≥ 21 tahun. Distribusi frekuensi yang terbanyak adalah pada usia ≥ 21 tahun yaitu 89,29% kemudian 11-20 tahun dengan persentase 10,71%, dan ≤ 10 tahun dengan persentase 0%.³⁴ Pada penyakit PPOK, jalan napas terpapar dengan gas-gas dan zat yang berbahaya dari rokok secara terus menerus dan akan terjadi proses inflamasi yang akan menghasilkan peningkatan produksi mukus yang terjadi pada bronkitis kronis atau kerusakan jaringan yang terjadi pada emfisema. Produksi mukus yang berlebihan dan ketidakmampuan silia pada jalan napas untuk mengeluarkan mukus akibat dari disfungsi silia akan menyebabkan gejala dari PPOK semakin memberat.

Menurut hasil yang didapatkan, distribusi frekuensi penilaian faal paru/FEV1 pada pasien PPOK yang paling banyak adalah klasifikasi derajat obstruksi sedang (GOLD 2) memiliki jumlah subjek yang terbanyak yaitu 30 orang (56,6%). Klasifikasi derajat obstruksi berat (GOLD 3) memiliki jumlah subjek sebanyak 21 orang (39,6%) dan pada klasifikasi derajat obstruksi sangat berat (GOLD 4) memiliki subjek sebanyak 2 orang (3,8%). Hal ini selaras dengan Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa kategori PPOK yang terbanyak klasifikasi spirometri dengan GOLD 1-2. Hasil ini juga didukung oleh kepustakaan yang menyatakan merokok merupakan faktor risiko utama seseorang menderita PPOK. Semakin tinggi derajat merokok seseorang, maka akan semakin banyak orang tersebut terpapar berbagai zat yang dianggap toksik oleh tubuh pada saluran pernafasan yang akan berujung kepada penurunan fungsi faal paru yang lebih cepat dibanding bukan perokok. Berdasarkan hasil sebaran skor CAT, didapatkan bahwa kelompok skor CAT

terbanyak adalah 0-10 yaitu 33 orang (62,3%). Disusul kelompok skor CAT 11-20 sebanyak 15 orang (28,3%), kemudian kelompok skor CAT 21-30 sebanyak 4 orang (7,5%), dan kelompok skor CAT >30 sebanyak 1 orang (1,9%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Jakarta pada tahun 2016, sebaran skor CAT terbanyak adalah skor CAT 0-9 yaitu 36 orang (66,7%), disusul sebaran skor CAT 10-19 yaitu 16 orang (29,6%) dan sebaran skor CAT 20-29 yaitu 2 orang (3,7%). Tingkat keparahan PPOK yang diklasifikasikan oleh GOLD 2018 menggabungkan beberapa aspek, yaitu skor CAT atau mMRC dan hasil spirometri atau riwayat eksaserbasi per tahun. Berdasarkan penilaian derajat PPOK menggunakan GOLD 2018, didapatkan 20 orang (37,7%) mengalami PPOK derajat A, diikuti 13 orang (24,5%) mengalami PPOK derajat B, 12 orang (22,6%) mengalami PPOK derajat C dan 8 orang (15,1%) mengalami PPOK derajat

Pembagian kelompok penderita PPOK berdasarkan gejala, spirometri, dan riwayat eksaserbasi dapat dilihat pada gambar. Penderita Kelompok A memiliki risiko rendah dan gejala sedikit yang ditandai dengan riwayat eksaserbasi 0 sampai 1 dalam 1 tahun dan tidak terdapat riwayat rawat inap akibat eksaserbasi serta nilai CAT kurang dari 10 atau mMRC 0 sampai 1. Nilai spirometri termasuk kelompok GOLD 1 atau 2. Kelompok B memiliki risiko rendah dan gejala yang lebih banyak ditandai riwayat eksaserbasi 0 sampai 1 dalam 1 tahun dan tidak terdapat riwayat rawat inap akibat eksaserbasi serta nilai CAT lebih dari 10 atau mMRC lebih dari 2. Penderita kelompok C memiliki risiko tinggi, gejala sedikit dan nilai spirometri termasuk GOLD 3 atau 4. Penderita kelompok D memiliki risiko tinggi, gejala banyak dan nilai spirometri GOLD 3.31. Sedangkan hasil sebaran skor CCQ, didapatkan bahwa kelompok skor CCQ <20 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek yang terbanyak yaitu 27 orang (50,9%). Disusul kelompok skor CCQ 21- 40 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang yaitu 22 orang (41,5 %), kelompok skor CCQ 41- 60 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 3 orang (5,7%), dan kelompok skor CCQ >60 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang

(1,9%). Pada studi ini, hubungan antara COPD Assessment Test (CAT) dengan Clinical COPD Questionnaire (CCQ) adalah pada pasien PPOK stabil menunjukkan nilai sebesar 0.000 ($p < 0,05$). Variabel akan dikatakan berhubungan secara signifikan apabila nilai $p < 0,05$. Hal ini bermakna bahwa terdapat hubungan yang signifikan apabila nilai $p < 0,05$. Hal ini bermakna bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara COPD Assessment Test (CAT) dengan Clinical COPD Questionnaire (CCQ) pada pasien PPOK stabil di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan. Hal ini selaras dengan penelitian pada tahun 2016, yang meneliti hubungan antara COPD Assessment Test (CAT) dengan Clinical COPD Questionnaire (CCQ), dimana hubungannya memiliki korelasi yang kuat ($p < 0,01$). Hal ini dapat menjelaskan bahwa semakin tinggi skor CAT maka semakin tinggi skor CCQ pada pasien PPOK.37 Studi kami menunjukkan bahwa CAT dan CCQ memiliki properti psikometri yang serupa. Dibandingkan dengan SGRQ yang jauh lebih sering digunakan tetapi agak luas, keduanya berlaku untuk menilai status kesehatan. Pasien lebih menyukai CCQ karena mencerminkan status mereka lebih baik daripada CAT karena perincian lebih terperinci ditanyakan tentang masalah pernapasan mereka.37.

Kesimpulan

1. Responden berjenis kelamin perempuan hanya 3 orang (5,7%) dan responden laki-laki memiliki jumlah terbanyak yaitu 50 orang (94,3%). Kelompok usia yang paling banyak dijumpai adalah kelompok 55-59 tahun (45,3%).
2. Frekuensi pasien PPOK dengan durasi riwayat merokok yang terbanyak adalah 31-40 tahun dengan jumlah subjek 20 orang. Frekuensi penilaian Faal Paru/FEV1 dengan derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek terbanyak yaitu 30 orang (56,6%). Kelompok skor CAT terbanyak (=skor 0-10) dengan jumlah subjek 33 orang (62,3%) pada kelompok PPOK dengan derajat obstruksi sedang. Sedangkan kelompok skor CCQ terbanyak (=skor 0-20) dengan jumlah subjek 27 orang (50,9%) pada kelompok PPOK dengan derajat obstruksi sedang.

3. Terdapat korelasi positif yang signifikan antara CAT dengan CCQ ($r=-0,815$). Korelasi positif menunjukkan skor CAT akan diikuti dengan meningkatnya skor CCQ.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

1. Japanese T, society R, Guidelines for the Diagnosis and Treatment of COPD, 3rd edition [Pocket Guide].2010.
2. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): PRESS RELEASE PERHIMPUNAN DOKTER PARU INDONESIA. 2018. Available from : <http://www.klikpdpi.com/aktifitaspdpi/home/content.php?module=aktifitas>
3. RISET KESEHATAN DASAR RISKESDAS 2013:1-306
4. Koul P. Chronic obstructive pulmonary disease: Indian guidelines and the road ahead. Lung India. 2017;30(3):175.
5. Perwitasari DA. VALIDASI St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI RUMAH SAKIT PARU RESPIRA YOGYAKARTA
6. VALIDATION OF St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. 2018;7:75-82.
7. Miravittles M, Garcia-Sidro P, Fernandez- Nistal A, Buendia MJ, Espinosa de los Monteros MJ, Molina J, Course of COPD assessment test (CAT) and clinical COPD questionnaire (CCQ) scores during recovery from exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Health Qual Life Outcomes. 2013; 11(1):1-9. doi:10.1186/1477-7525-11-147
8. Viergi G, Pistelli F, Sherrill DL, Maio S, Baldacci S, Carrozzi L. Definition, Epidemiology and Natural History of COPD. Eur Respir J [Internet]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17978157>
9. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi Volume 2-Edisi 7. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2004.
10. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. c2016. Available from : <http://www.klikpdpi.com/konsensus/konsensus-ppok/ppok.pdf>
11. Price SA, Wilson LM. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2003.
12. COPD Foundation 2017, What is COPD [Online], accessed 1 May 2017, Available at: <https://www.copdfoundation.org/WhatisCOPD/UnderstandingCOPD/WhatisCOPD.aspx>
13. Oemiati, R. 'Kajian Epidemiologis Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)', Media Litbangkes. 2013.vol. 23, no. 2, pp. 82-88.
14. Strategies for Chronic Care. 'Differential Diagnosis of COPD', MANAGING CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. 2016.;pp. 2-4.
15. Antuni, J. D.& Barnes P.J. 'Individuals at Risk for COPD Evaluation of Individuals at Risk for COPD: Beyond the Scope of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2016.vol. 3, no. 3, pp. 653-667.
16. Nisa, Khairun. PREVALENSI PENDERITA PENYAKIT OBSTRUKSI KRONIS DENGAN RIWAYAT MEROKOK DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI ADAM MALIK MEDAN PERIODE Januari 2009-DESEMBER 2009. Skripsi, Jurusan Kedokteran. 2018.
17. Spurzem JR, Rennard SI. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2003.
18. Jindal SK, Gupta D, Anggarwal AN. Guidelines for Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in India. Indian J Chest Dis

- Allied Sci [Internet]. c2011. Available from :<http://medind.nic.in/iae/t04/i2/iaet04i2p137.pdf>
19. COPD Health Center. History and Physical Exam for COPD. May 2015. Available from : <http://www.webmd.com>
 20. Stephens MB, Yew SK. Diagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am Fam Physician [Internet]. July 2018. 78(1):87-92. Available from: <http://www.aafp.org/afp/2008/0701/p87.html>
 21. Sciruba FC. Diagnosing and Assessing COPD in Primary Care: The Elephant in The Room. Adv Stud Med. [Internet]. 2018 (10A):750-755. Available from : http://utasip.com/files/articlefiles/pdf/XA_SIM_Issue_4_10Ap750_755.pdf
 22. Badgett RG, Tanaka DJ, Hunt DK, Jelley MJ, Feinberg LE, Steiner JF, et al. Can Moderate Chronic Obstructive Pulmonary Disease be Diagnosed by Historical and Physical Findings Alone?. Am J Med [Internet]. 2018.94:188-196. Available from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/830714>
 23. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Leidy NK. Development and First Validation of The COPD Assessment Test. Eur Respir J [Internet]. September 2018. 34(3):648-54. Available from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19720809>
 24. CAT Development Steering Group. COPD Assessment Test (CAT) User Guide <http://www.catestonline.org/images/UserGuides/CAHCPUser%20guideEn.pdf>
 25. Jones PW, Tabberer M, Chen WH. Creating Scenarios of The Impact of COPD and Their Relationship to COPD Assessment Test (CAT) Scores. BMC Pulmonary Medicine [Internet]. Agustus 2011. 1471-2466. Available from : <http://www.biomedcentral.com/1471-2466/11/42>
 26. Jones PW, Harding G, Wiklund I, Berry P, Tabberer M, Yu R, et al. Test of The Responsiveness of The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Assessment Test (CAT) Following Acute Exacerbation and Pulmonary Rehabilitation. Chest [Internet]. Juli 2012. 142(1):134-40. Available from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281796>
 27. Dodd JW, Hogg L, Nolan J, Jefford H, Grant A, Lord VM, et al. The COPD Assessment Test (CAT): Response to Pulmonary Rehabilitation. Thorax <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21398686>
 28. Miravittles M, Garcia-Sidro P, Fernandez-Nistal A, Buendia MJ, Espinosa de los Monteros MJ, Molina J. Course of COPD assessment test (CAT) and clinical COPD questionnaire (CCQ) scores during recovery from exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Health Qual Life Outcomes. 2013; 11(1):1-9. doi:10.1186/1477-7525-11-147
 29. Yoshimoto D, Nakano Y, Onishi K, Hagan G, Jones PW. The relationship between COPD Assessment Test (CAT) score and airflow limitation in Japanese patients aged over 40 with smoking history. Respirology. 2016; 18:180.
 30. Ciptoyuwono, F. Hubungan Derajat Sesak dengan Kekekapan Eksaserbasi pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Kedokteran. Universitas Trisakti. Jakarta. 2017.
 31. Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Barcelona: GOLD Inc; 2018.
 32. Tiro J, Lee SJC. National Institutes of Health. NEW YORK: Encyclopedia of Behavioral Medicine.; 2019. doi: 10.1007/978-1-4419-1005-9.
 33. Amin M. PPOM: polusi udara, rokok dan alfa-1 antitripsin. Surabaya: Airlangga University Press; 2017.
 34. Windrasmara O. Relationship between the degree of smoking with the prevalence of COPD and chronic bronchitis in Surakarta. 2017:1409-1416.
 35. Khan S. CPD feature Smoking-related chronic obstructive pulmonary disease (COPD). 2016:267-272.

36. Putra DP, Bustaman N, Chairani A. Hubungan Berhenti Merokok dengan Tingkat Keparahan Penyakit Paru Obstruktif Kronik Berdasarkan GOLD 2016 The Severity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2018;36(1):20-27.
37. Tsiligianni IG, Molen T Van Der, Moraitaki D, et al. Assessing health status in COPD . A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). 2016;109:1-9.