

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

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**CUT NYAK NAHDAH**

**1608260110**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

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

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan  
Sarjana Kedokteran**



**OLEH:  
CUT NYAK NAHDAH  
1608260110**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : CUT NYAK NAHDAH  
NPM : 1608260110  
Judul skripsi : **Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Menggunakan Kuesioner *COPD Assessment Test (CAT)* dan *Clinical COPD Questionnaire (CCQ)***

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 23 Maret 2020



Cut Nyak Nahdah



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : rektor@umsu.ac.id  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

### HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

NAMA : Cut Nyak Nahdah  
NPM :1608260110  
JUDUL SKRIPSI : Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Menggunakan Kuesioner *COPD Assessment Test* (CAT) dan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

#### DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(Dr.dr. Sri Rezeki Arbaningsih, Sp.P.FCCP)

Penguji 1

(dr. Ikhfana Syafina, M.Ked(Paru), Sp.P)

Penguji 2

(dr. Ery Suhaymi, SH, MH, M.Ked(Surg), Sp.B, FINACS, FICS)

Mengetahui,

DEKAN FK-UMSU



(Prof. dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc., PKK., AIFM, AIFO-K)

NIP/NIDN: 1957081719900311002/0017085703

Ketua program studi Pendidikan Dokter  
FK-UMSU

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K)

NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 18 Mei 2020

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Menggunakan Kuesioner *COPD Assessment Test (CAT)* dan *Clinical COPD Questionnaire***. Penelitian ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di fakultas kedokteran universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Alhamdulillah, sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat banyak dukungan, bimbingan, arahan dan bantuannya dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Ilmu, kesabaran dan ketabahan yang diberikan semoga menjadi amal kebaikan baik di dunia maupun di akhirat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr. Gusbakti Rusip, M.sc, PKK, AIFM selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
2. Bapak dr. Hendra Sutysna, M.Biomed selaku ketua prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
3. Ibu Dr.dr. Sri Rezeki Arbaningsih, SpP, FCCP selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu dr. Ikhfana Syafina, M.Ked(Paru), SpP selaku dosen penguji I atas kesediaan untuk menguji penulis. Terimakasih untuk semua saran yang diberikan;
5. Bapak dr. Ery Suhaymi, SH, MH, M.Ked(Surg), Sp.B, FINACS, FICS selaku dosen penguji II atas kesediaan untuk menguji penulis. Terimakasih untuk semua saran yang diberikan;

6. Ayahanda H.T. Maimun Saputra, SE dan ibunda Badriah, SH, yang tak kenal menyayangi, mendoakan, dan memberi teladan bagi penulis untuk memahami arti perjuangan, serta adinda Cut Fadza Sadida dan T.Haekal Ikram dan orang rumah saya kak epi terima kasih banyak atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak ternilai
7. Bapak / ibu dosen dan seluruh staff di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas bimbingan dan arahannya;
8. Rekan saya Indah Putri Harahap, terima kasih banyak telah membantu mengitung SPSS saya.
9. Rekan seperjuangan skripsi saya Rini Sri Agusti Br Sijabat dan bg Adlan, kakak- abang yang lagi koas di Pirngadi, terima kasih banyak telah bekerjasama untuk saling membantu dalam penelitian di RSUD Dr.Pirngadi Medan.
10. Rekan seperjuangan saya lainnya yang ikut berkontribusi dalam penelitian saya Sabrina Budiarti, Danty Mandasari Pangaribuan, Lukman Hakim, Cahyani Sintya, Nahdiana, dan masih banyak lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu.
11. Rekan lainnya yang mendukung saya Tasani, Qonitah, dan masih banyak lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu juga.
12. Laptop saya yang telah menjadi tempat saya mengetik skripsi saya

Medan , 23 Maret 2020

Penulis

Cut Nyak Nahdah

NPM. 1608260110

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cut Nyak Nahdah

NPM 1608260110

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul **“PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN MENGGUNAKAN KUESIONER *COPD ASSESSMENT TEST (CAT)* DAN *CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE*”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya-benarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada Tanggal : 23 Maret 2020  
Yang Menyatakan

(Cut Nyak Nahdah)

## Abstrak

**Latar Belakang:** Penyakit Paru Obstruktif Kronis adalah penyakit progresif dan mengancam jiwa yang diperkirakan mempengaruhi lebih dari 251 juta orang di seluruh dunia. Sedangkan menurut Riskesdas 2013 adalah 3,7% atau sekitar 9,2 juta penduduk. 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. Menurut penelitian pada 2017 ditemukan bahwa perkiraan prevalensi penyakit paru obstruktif kronis adalah 1% pada populasi biasa dan meningkat pada orang berusia 40 tahun. Pada PPOK, efektivitas pengobatan bukan hanya didapat dari parameter klinik saja, tetapi juga lebih kepada parameter perspektif pasien, yaitu kualitas hidup. CAT adalah kuesioner yang divalidasi dan terstandarisasi yang digunakan untuk menilai status kesehatan pasien PPOK. Selain itu, CCQ juga dibuat untuk mengukur status kesehatan klinis pada pasien, termasuk gejala saluran napas, keterbatasan aktivitas fisik, dan disfungsi emosional. **Tujuan :** Untuk mengetahui perbedaan kualitas hidup antara kuesioner menurut CAT dan kualitas hidup menurut kuesioner CCQ serta mengetahui karakteristik responden yaitu jenis kelamin, umur, durasi riwayat merokok, faal paru/ $FEV_1$ , pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik. **Metode :** deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Data yang diperoleh adalah data primer dengan 53 sampel kemudian dilakukan analisa dengan uji *spearman* **Hasil :** Hasil uji *spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup pasien PPOK dengan menggunakan kuesioner *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ) yaitu  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) dengan korelasi koefisien 0,815. **Kesimpulan :** Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup pasien PPOK menggunakan kuesioner *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ).

**Kata Kunci :** *COPD Assessment Test*, *Clinical COPD Questionnaire*, kualitas hidup, PPOK

## **Abstract**

**Introduction:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a progressive and life-threatening disease that is estimated to affect more than 251 million people worldwide.<sup>2</sup> Whereas according to Riskesdas 2013 is 3.7% or around 9.2 million people.<sup>3</sup> 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.<sup>2</sup> 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.<sup>4</sup> 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

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Umum .....	3
1.4.2 Tujuan Khusus .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) .....	5
2.1.1 Definisi PPOK.....	5
2.1.2 Etiologi PPOK.....	5
2.1.2.1 Merokok .....	5
2.1.2.2. Faktor Polusi Udara .....	6
2.1.2.3. Genetik .....	7
2.1.3. Patofisiologi PPOK .....	7
2.1.4. Diagnosis PPOK .....	9

2.1.4.1. Anamnesis .....	9
2.1.4.2. Pemeriksaan Fisik .....	11
2.2. <i>COPD Assessment Test</i> (CAT) .....	13
2.3. <i>Clinical COPD Questionnaire</i> (CCQ) .....	15
2.4. Kerangka Teori.....	17
2.5. Kerangka Konsep .....	18
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 DefinisiOperasional.....	19
3.2 Jenis Penelitian.....	19
3.3 Waktudantempat penelitian.....	20
3.4 Populasi dan Sampel .....	20
3.4.1 Populasi.....	20
3.4.2 Sampel.....	20
3.4.3 Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel.....	20
3.4.3.1 Pengambilan data.....	20
3.4.3.2 Besar Sampel .....	21
3.4.4 Kriteria inklusi .....	22
3.4.5 Kriteria eksklusi .....	22
3.4.6 Identifikasi variable .....	22
3.5 Teknikpengumpulan data .....	22
3.6 Cara kerja .....	22
3.6.1 Cara Pengisian Kuesioner .....	23
3.6.1.1 <i>COPD Assessment Test</i> (CAT) .....	23
3.6.1.2 <i>Clinical COPD Questionnaire</i> (CCQ) .....	23
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	24
3.7.1 Pengolahan data .....	24
3.7.2 Analisis Data.....	24
3.8. Kerangka Kerja .....	26
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil penelitian.....	27
4.1.1 Karakteristik Responden .....	28
4.1.2 Distribusi Frekuensi Lama Merokok pada Pasien PPOK .....	29

4.1.3 Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV <sub>1</sub> pada Pasien PPOK .....	30
4.1.4 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK.....	31
4.1.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK.....	32
4.1.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK .....	33
4.1.7 Perbandingan antara <i>COPD Assessment Test</i> dengan <i>Clinical COPD Questionnaire</i> .....	34
4.2. Pembahasan.....	34
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b> .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis PPOK.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	18
Gambar 3.1 Kerangka Kerja .....	26
Gambar 4.1 Derajat PPOK.....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Sesak .....	10
Tabel 2.2 Level dampak PPOK pada status kesehatan .....	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	19
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin, usia dan Pekerjaan .....	27
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi lama Merokok pada Pasien PPOK.....	29
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi pada Penilaian Faal Paru/FEV <sub>1</sub> pada pasien PPOK .....	30
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK.....	30
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK.....	31
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK .....	32
Tabel 4.7 Analisis perbandingan antara <i>COPD Assessment Test</i> dengan <i>Clinical COPD Questionnaire</i> .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1 Lembar Penjelasan.....	49
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> .....	50
Lampiran 3 Kuesioner dan <i>COPD Assessment Test (CAT)</i> .....	51
Lampiran 4 <i>Ethical clearance</i> .....	58
Lampiran 5 <i>Data rows</i> .....	59
Lampiran 6 Izin penelitian .....	60
Lampiran 7 Data Statistik Penelitian.....	61
Lampiran 8 Dokumentasi .....	65
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup.....	66
Lampiran 10 Artikel Publikasi .....	67

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

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.<sup>1</sup>

Penyakit Paru Obstruktif Kronis adalah penyakit progresif dan mengancam jiwa yang diperkirakan mempengaruhi lebih dari 251 juta orang di seluruh dunia.<sup>2</sup> Sedangkan menurut Riskesdas 2013 adalah 3,7% atau sekitar 9,2 juta penduduk.<sup>3</sup> 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.<sup>2</sup> Menurut penelitian pada 2017 ditemukan bahwa perkiraan prevalensi penyakit paru obstruktif kronis adalah 1% pada populasi biasa dan meningkat pada orang berusia 40 tahun.<sup>4</sup>

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.<sup>5</sup> 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.<sup>6</sup>

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 Kronik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana perbandingan kualitas hidup menurut CAT dengan kualitas hidup menurut CCQ pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik?

## **1.3 Hipotesis**

Ho: Terdapat perbedaan yang signifikan antara penilaian kualitas hidup menurut skor CAT dan kualitas hidup menurut skor CCQ pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik

Ha: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penilaian kualitas hidup menurut skor CAT dan kualitas hidup menurut skor CCQ pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik.

## 1.4 Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan kualitas hidup antara kuesioner menurut CAT dan kualitas hidup menurut kuesioner CCQ pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik.

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, durasi riwayat merokok dan faal paru/FEV<sub>1</sub>.
2. Untuk mengetahui skor CAT dan CCQ terbanyak serta tingkat keparahan kualitas hidup PPOK.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. **Bagi peneliti**, agar mengetahui perbandingan kualitas hidup pada pasien penyakit obstruktif kronik di RSUD DR Pirngadi di Medan dengan kuesioner CAT dan CCQ.
2. **Bagi masyarakat**, agar dapat meningkatkan kualitas hidup dan mencegah terjadinya eksaserbasi penyakit paru obstruktif kronik yang berat
3. **Bagi intitusi pendidikan dan Instansi kesehatan**, sebagai bahan informasi yang dapat dijadikan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan ilmu kedokteran dan memberikan data kepada instansi agar lebih waspada terhadap eksaserbasi dari penyakit

paru obstruktif kronik dan dapat meningkatkan kualitas hidup dari pasien.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik**

##### **2.1.1 Definisi**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) didefinisikan sebagai penyakit atau kelainan paru yang memberikan kelainan ventilasi dalam bentuk penyumbatan saluran pernapasan yang progresif dan tidak sepenuhnya reversibel. Obstruksi ini terkait dengan respons inflamasi abnormal paru-paru terhadap partikel asing atau gas berbahaya.<sup>7</sup> Pada PPOK, bronkitis kronis dan emfisema sering ditemukan bersamaan, walaupun keduanya memiliki proses yang berbeda.<sup>8</sup> Tetapi menurut PDPI 2010, bronkitis kronis dan emfisema tidak termasuk dalam definisi PPOK, karena bronkitis kronis adalah diagnosis klinis, sedangkan emfisema adalah diagnosis patologis.<sup>9</sup> Kelainan klinis yang ditandai oleh peningkatan pembentukan lendir dan bermanifestasi sebagai batuk kronis. Emfisema adalah perubahan anatomis pada parenkim paru yang ditandai oleh alveolus dan saluran alveolar yang membesar dan penghancuran dinding alveolar.<sup>8,10</sup>

##### **2.1.2. Etiologi PPOK**

###### **2.1.2.1. Merokok**

Penyebab utama pada orang dengan PPOK<sup>11</sup> karena terpapar asap rokok atau perokok aktif<sup>12</sup>. Pasien yang mewakili riwayat keluarga dengan PPOK lebih

berisiko terkena PPOK jika merokok. PPOK paling sering terjadi pada usia 40 tahun ke atas dengan riwayat merokok<sup>11</sup>. Dengan riwayat merokok > 10 bungkus dalam setahun<sup>13</sup>. Nikotin adalah alkaloid yang kuat dan adiktif yang dihirup ketika merokok dan mencapai sistem saraf dalam beberapa detik dengan menstimulasi reseptor nikotinik untuk menghasilkan sejumlah besar asetilkolin melalui mekanisme kompleks. Makrofag dapat diaktifkan oleh asap rokok dan iritan lain untuk menghasilkan faktor kemotaksis neutrofil seperti LTB dan IL-8. Pelepasan neutrofil dan makrofag dapat memecah jaringan ikat parenkim paru-paru yang mengakibatkan emfisema dan stimulasi sekresi lendir<sup>14</sup>. Perokok aktif dapat mengalami hipersekresi lendir dan obstruksi jalan napas kronis. Perokok pasif dapat meningkatkan kerusakan paru-paru dengan menghisap partikel dan gas berbahaya.

#### **2.1.2.2. Faktor Polusi Udara**

Polusi udara terdiri dari populasi dalam ruangan (indoor) seperti asap rokok, asap kompor, asap kayu bakar, dan lainnya, polusi luar ruangan (outdoor), seperti gas buang industri, gas buang kendaraan bermotor, debu jalanan, dan lainnya, dan polusi lainnya di tempat kerja, seperti bahan kimia, debu iritasi, gas beracun, dan lainnya. Paparan yang terus menerus terhadap polusi udara adalah faktor risiko lain untuk PPOK. Peran polusi luar ruangan (outdoor pollution) masih belum jelas tetapi lebih kecil dari asap rokok. Polusi dalam ruangan (indoor pollution) yang disebabkan oleh bahan bakar yang digunakan untuk keperluan rumah tangga adalah faktor lain yang berkontribusi<sup>15</sup>

### **2.1.2.3. Genetik**

Faktor genetik yang paling umum adalah kurangnya alpha-1 antitrypsin sebagai inhibitor serine protease. Sifat resesif ini jarang terjadi, paling sering ditemukan pada individu dari Eropa utara. Walaupun kekurangan alpha-1 antitrypsin hanya sebagian kecil dari populasi dunia, ini menggambarkan interaksi antara gen dan paparan lingkungan yang menyebabkan PPOK. Gambar di atas menjelaskan bagaimana faktor genetik berkontribusi terhadap timbulnya PPOK. Risiko obstruksi aliran udara yang diturunkan secara genetik telah dipelajari pada perokok yang memiliki keluarga dengan PPOK parah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan dengan faktor genetik yang mempengaruhi kerentanan PPOK.

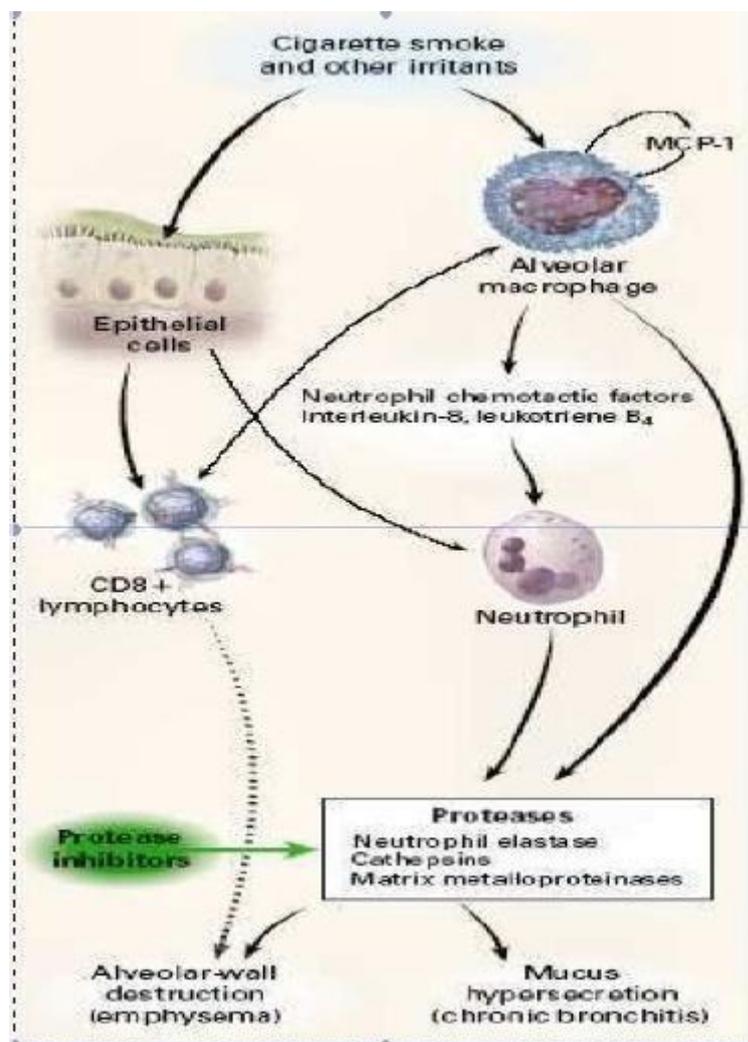
### **2.1.3. Patofisiologi PPOK**

Hambatan aliran udara adalah perubahan fisiologis utama pada PPOK yang disebabkan oleh perubahan khas pada saluran pernapasan proksimal, perifer, parenkim, dan vaskularisasi paru karena adanya peradangan kronis dan perubahan struktural pada paru-paru. Peningkatan penebalan saluran udara kecil dengan peningkatan pembentukan folikel limfoid dan pengendapan kolagen di dinding luar saluran udara menyebabkan pembatasan pembukaan saluran udara. Lumen saluran napas kecil berkurang karena penebalan mukosa yang mengandung eksudat inflamasi, yang meningkat sesuai dengan itu.

Dalam keadaan normal, radikal bebas dan antioksidan berada dalam kondisi seimbang. Jika ada gangguan keseimbangan akan ada kerusakan di paru-

paru. Radikal bebas memiliki peran utama untuk menyebabkan kerusakan sel dan menjadi dasar dari berbagai penyakit paru-paru.

Efek gas polutan dapat menyebabkan stres oksidan, yang pada gilirannya akan menyebabkan peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid selanjutnya akan menyebabkan kerusakan sel dan peradangan. Proses inflamasi akan mengaktifkan sel makrofag alveolar, aktivasi sel-sel ini akan menyebabkan pelepasan faktor kemotaktik neutrofil seperti interleukin 8 dan leukotrien B<sub>4</sub>, tumor necrosis factor (TNF), monocyte chemotactic peptide (MCP) -1 dan spesies oksigen reaktif (ROS). Faktor-faktor ini akan merangsang neutrofil untuk melepaskan protease yang akan merusak jaringan ikat parenkim paru-paru, menyebabkan kerusakan dinding alveolar dan sekresi lendir. Stimulasi sel epitel akan menyebabkan pelepasan limfosit CD8, maka akan terjadi kerusakan seperti proses inflamasi. Dalam keadaan normal ada keseimbangan antara oksidan dan antioksidan. Enzim NADPH pada permukaan makrofag dan neutrofil akan mentransfer satu elektron ke molekul oksigen menjadi anion superoksida dengan bantuan enzim superoksida dismutase. Hidrogen peroksida toksik (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) akan dikonversi menjadi OH dengan menerima elektron dari ion feri menjadi ion fero, ion fero dengan halida akan dikonversi menjadi anion hypohalida (HOCl). Efek radikal bebas yang berasal dari polusi udara dapat menyebabkan batuk kronis sehingga percabangan bronkial lebih mudah terinfeksi. Penurunan fungsi paru terjadi karena perubahan struktur jalan napas. Kerusakan struktural dalam bentuk penghancuran alveol yang mengarah ke emfisema karena produksi radikal bebas yang berlebihan oleh leukosit dan polusi serta asap rokok<sup>8,10,17</sup>.



Gambar 2.1 Patogenesis PPOK<sup>10</sup>

## 2.1.4. Diagnosis PPOK

### 2.1.4.1. Anamnesis

PPOK dapat dicurigai pada hampir semua pasien berdasarkan tanda dan gejala. Diagnosis lain seperti asma, TB paru, bronkiektasis, keganasan dan penyakit paru-paru kronis lainnya dapat dipisahkan. Anamnesis selanjutnya dapat menegakkan diagnosis.<sup>18</sup>

Gejala klinis yang biasa ditemukan pada orang dengan PPOK adalah sebagai berikut.<sup>18,19</sup>

a. Batuk kronis

Batuk kronis adalah batuk yang terjadi selama 3 bulan dalam waktu 2 tahun terakhir yang tidak sembuh. Batuk dapat terjadi sepanjang hari atau terputus-putus. Batuk kadang terjadi pada malam hari.

b. Dahak kronis

Ini disebabkan oleh peningkatan produksi dahak. Kadang-kadang pasien menyatakan bahwa hanya dahak yang berlanjut tetapi tanpa batuk. Batuk dan dahak kronis ini terjadi pada pagi hari ketika saya bangun tidur.

c. Sulit untuk bernafas

Apalagi saat melakukan aktivitas. Seringkali pasien telah beradaptasi untuk memperlambat progresif sesak sehingga sesak tidak dikeluhkan. Anamnesis dilakukan dengan cermat, gunakan ukuran skala sesak napas untuk menilai sesak.

Tabel 2.1 Skala Sesak British Medical Research Council (MRC)<sup>19</sup>

Skala sesak	Keluhan sesak Berkaitan dengan Kegiatan
0	Tidak ada sesak kecuali dengan kegiatan berat
1	Sesak dimulai saat berjalan cepat atau naik tangga 1 tingkat
2	Berjalan lebih lambat karena anda merasa megap
3	Sesak timbul ketika berjalan 100 m atau setelah beberapa menit
4	sesak saat mandi atau berpakaian

Selain gejala klinis, dalam riwayat pasien juga perlu ditanyakan tentang riwayat pasien dan keluarga untuk mengetahui apakah ada faktor risiko yang terlibat. Merokok adalah faktor risiko utama untuk PPOK. Lebih dari 80% kematian dalam penyakit ini terkait dengan merokok dan orang yang merokok memiliki risiko lebih tinggi (12-13 kali) daripada bukan perokok. Risiko untuk perokok aktif adalah sekitar 25%<sup>18,20</sup>.

Namun, faktor risiko lain juga berperan dalam meningkatkan kasus PPOK. Faktor risiko lain dapat mencakup paparan asap rokok orang tua, paparan kronis terhadap pencemar lingkungan atau pekerjaan, penyakit pernapasan selama masa kanak-kanak, riwayat keluarga dengan PPOK dan defisiensi  $\alpha$ 1-antitrypsin.<sup>20</sup>

PPOK dinyatakan (secara klinis) jika setidaknya dalam anamnesis terdapat riwayat pajanan terhadap faktor risiko yang disertai dengan batuk kronis dan dahak dengan sesak napas, terutama ketika melakukan aktivitas pada seseorang yang berusia paruh baya atau lebih tua.<sup>21</sup>

#### **2.1.4.2. Pemeriksaan Fisik**

Tanda-tanda fisik pada PPOK jarang ditemukan sampai terdapat penghalang fungsi paru yang signifikan.<sup>22</sup> Pada pemeriksaan fisik sering tidak ada kelainan yang jelas, terutama auskultasi pada PPOK ringan, karena hiperinflasi alveoli telah dimulai. Sedangkan pada PPOK derajat sedang dan PPOK derajat berat sering terlihat perubahan pernapasan atau perubahan anatomi toraks. Secara umum, pemeriksaan fisik dapat ditemukan sebagai berikut:<sup>9,19,20</sup>

- Inspeksi
  - Bentuk dada: tong dada (*Barrel chest*)
  - Ada *purse lip breathing* (seperti orang yang bertiup)
  - Penggunaan yang terlihat dan hipertrofi (pembesaran) otot yang dibantu nafas
- Palpasi
  - Sela Iga melebar
- Perkusi
  - Hipersonor
- Auskultasi
  - Fremitus melemah
  - Napas vesikuler lemah atau normal
  - Ekspirasi memanjang
  - Suara jantung menjauh
  - Bisa mendapatkan radang dan / atau mengi selama pernapasan normal atau ekspirasi paksa

## 2.2. COPD Assessment Test (CAT)

PPOK adalah penyakit paru berat bagi pasien dan sistem kesehatan. Perawatan pasien PPOK hanya dapat dioptimalkan jika ada alat pengukuran standar yang dapat diandalkan dalam mengukur efek keseluruhan penyakit pada kesehatan pasien. Sayangnya, pemeriksaan fungsi paru yang biasa tidak mencerminkan dampak dari PPOK. Akibatnya, alat yang mudah digunakan diperlukan untuk mengukur dampak PPOK pada kesehatan pasien dan meningkatkan pemahaman antara dokter dan pasien tentang efek penyakit untuk mengoptimalkan manajemen pasien dan mengurangi beban penyakit. COPD Assessment Test (CAT) dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan ini.<sup>23</sup>

CAT adalah kuesioner yang divalidasi dan terstandarisasi yang digunakan untuk menilai status kesehatan pasien PPOK. CAT terdiri dari 8 item yang mudah dipahami dan dijawab oleh pasien. CAT memiliki skor 0-40. CAT harus diisi oleh pasien sendiri tanpa bantuan seorang praktisi kesehatan.<sup>24</sup> Dengan 8 item pertanyaan, CAT sudah dapat menunjukkan efek yang jelas pada status kesehatan dan kehidupan sehari-hari pasien.<sup>25</sup>

CAT bukan alat diagnostik seperti spirometri. Namun, CAT dapat digunakan bersama dengan spirometri dalam penilaian klinis pasien PPOK untuk mengetahui apakah manajemen optimal. CAT juga tidak dapat menggantikan terapi PPOK, tetapi dapat membantu memantau efek terapi.<sup>26,27</sup>

Para ahli yang terlibat dalam pengembangan CAT merekomendasikan bahwa pasien COPD menyelesaikan kuesioner CAT sambil menunggu

pemeriksaan atau di rumah sebelum pergi untuk konsultasi karena CAT hanya membutuhkan beberapa menit untuk menyelesaikan. Kuesioner CAT yang lengkap dapat membantu dalam menyusun langkah-langkah manajemen pasien. Kelompok Pengarah Pengembangan CAT dan GOLD merekomendasikan agar pasien mengisi kuesioner CAT setiap 2-3 bulan untuk menilai perubahan<sup>24</sup>.

Tabel 2. Level dampak PPOK pada status kesehatan.

Skor CAT	Level	Gambaran klinis akibat PPOK
>30	Tinggi sekali	Kondisi pasien menghentikannya dari melakukan apa pun yang mereka inginkan dan mereka tidak pernah baik setiap hari. Jika mereka bisa mandi, itu akan memakan waktu lama. Mereka tidak bisa meninggalkan rumah atau mengerjakan pekerjaan rumah. Mereka sering tidak bisa bangun dari kursi atau tidur. Mereka menjadi tidak berguna.
20-30	Tinggi	PPOK menghentikan mereka melakukan hampir semua yang mereka inginkan. Mereka kehabisan napas saat berjalan di sekitar rumah dan berpakaian. Mungkin juga macet ketika berbicara. Mereka lelah karena batuk dan gejala yang mengganggu tidur hampir setiap malam. Mereka merasa bahwa olahraga tidak aman baginya sehingga mereka menjadi panik dan takut.
10-20	Sedang	Pasien mengalami hari yang baik dalam seminggu, tetapi batuk berdahak hampir setiap hari dan mengalami pemburukan 1-2 kali setahun. Mereka sesak hampir setiap hari dan biasanya bangun dengan dada yang berat atau mengi. Mereka kencang saat membungkuk dan hanya bisa menaiki tangga perlahan. Mereka dapat melakukan pekerjaan dengan lambat atau berhenti untuk beristirahat.
<10	Rendah	Hampir setiap hari baik, tetapi dapat berhenti melakukan beberapa kegiatan yang diinginkan. Pasien biasanya batuk beberapa hari seminggu dan sesak ketika berolahraga dan membawa barang-barang berat. Mereka harus lambat atau berhenti ketika mendaki atau ketika bergegas. Mereka mudah lelah.

### 2.3 Clinical COPD Questionnaire (CCQ)

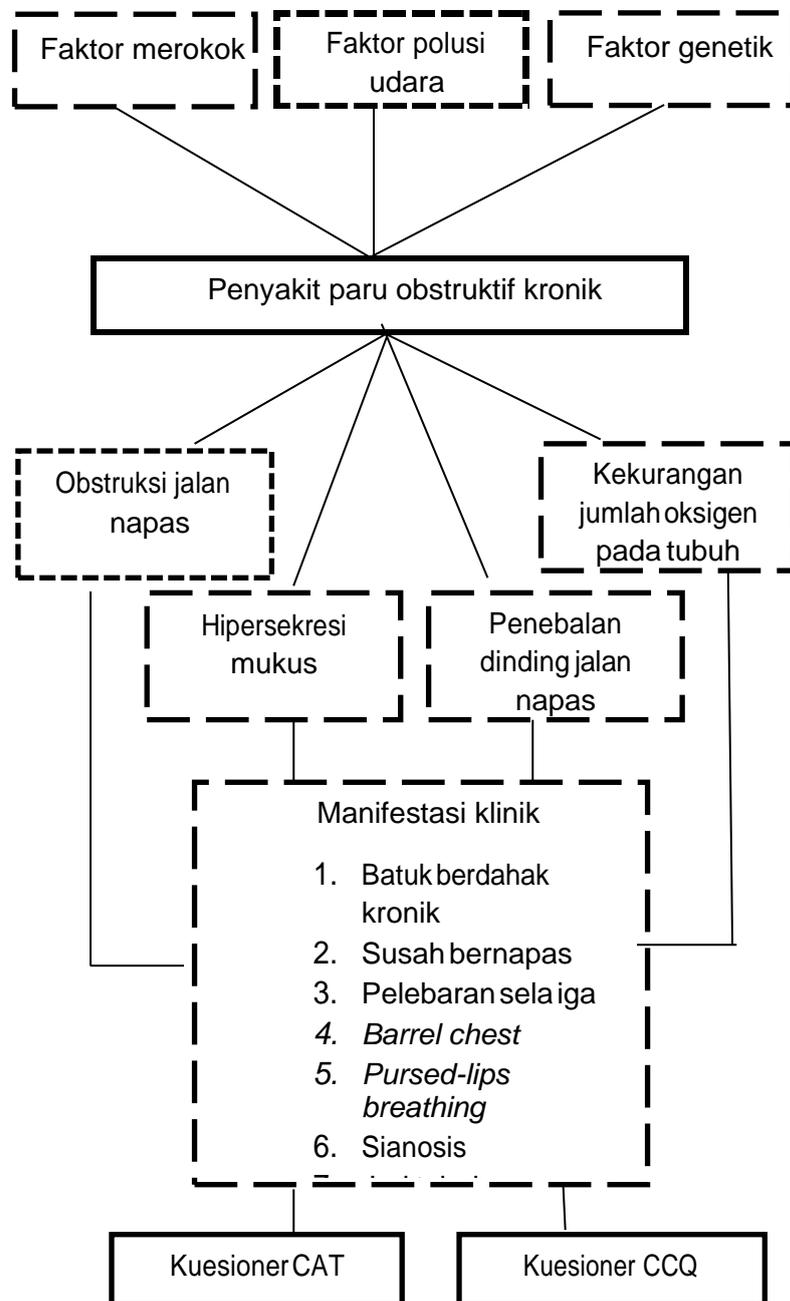
Clinical COPD Questionnaire (CCQ) mempunyai 10 item pertanyaan, singkatnya dan kesederhanaannya membuatnya sangat cocok untuk penggunaan rutin dalam praktik klinis. CCQ awalnya dibuat untuk mengukur status kesehatan klinis pada pasien, termasuk gejala saluran napas, keterbatasan aktivitas fisik, dan disfungsi emosional. Didistribusikan dalam tiga domain: gejala, keadaan mental, dan keadaan fungsional. Gejala yang diamati adalah dispnea, batuk, dan dahak; kondisi mental meliputi pertanyaan tentang perasaan tertekan dan kekhawatiran tentang pernapasan; dan keadaan fungsional menggambarkan keterbatasan dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari karena penyakit paru-paru. Pertanyaan-pertanyaan berlaku untuk minggu sebelumnya dan menggunakan skala tujuh poin dari nol hingga enam<sup>28</sup>.

Pada penyakit kronis, *Health-Related Quality of Life* (HRQL) adalah pengukuran penting yang berorientasi pada pasien terhadap dampak kesehatan pada kesejahteraan. HRQL mencerminkan pengalaman subjektif status kesehatan pada kualitas hidup. Ukuran hasil utama HRQL (*Health-Related quality of life*) adalah skor total CCQ, dihitung sebagai rata-rata dari jumlah semua item, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan status kesehatan yang lebih rendah. Perbedaan minimal dalam skor CCQ yang dianggap penting secara klinis adalah 0,4. Dalam penelitian kami, skor CCQ dinyatakan sebagai skor total CCQ dan sebagai skor rata-rata domain. Untuk menilai tingkat keparahan penyakit, skor CCQ dibagi menjadi empat kelompok yang ditentukan oleh penciptanya: <1p dianggap dapat diterima; > 1p tetapi <2p hanya dapat diterima pada pasien dengan

PPOK stadium 3 atau 4; > 2 tetapi, <3p dianggap tidak stabil; dan > 3p menunjukkan status kesehatan yang sangat tidak stabil dengan mortalitas yang tinggi.<sup>28</sup>

Berdasarkan penelitian Ciptoyuwono, F didapatkan hasil kuesioner CCQ yang menunjukkan hasil >2, artinya pasien tidak dalam keadaan stabil yang sewaktu- waktu dapat mengalami kejadian eksaserbasi.<sup>30</sup>

## 2.4 Kerangka Teori

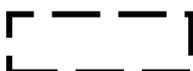


Gambar 2.4 Kerangka teori PPOK

Keterangan:

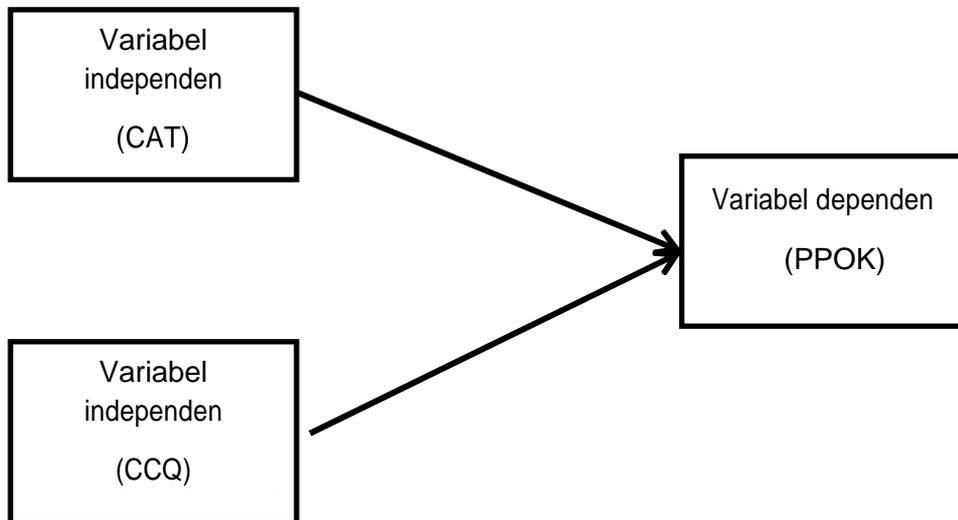


: Variabel yang diuji



: Variabel yang tidak diuji

## 2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka konsep

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel Operasional

Variabel	Variabel dependen: Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	Variabel independen: COPD Assessment Test (CAT)	Variabel independen: Clinical COPD Questionnaire (CCQ)
<b>Definisi Operasional</b>	Penyakit yang dapat dicegah dan diobati yang memiliki karakteristik yaitu gejala respirasi yang tepat dan adanya penghamburan jalan nafas karena kelainan alveolar dan jalan nafas yang biasanya disebabkan karena terpapar partikel dan gas berbahaya.	Kuesioner dengan 8 pertanyaan dibuat dengan tujuan untuk menilai kesehatan penderita terkait dengan kualitas hidup.	Kuesioner dengan 10 pertanyaan dibuat dengan tujuan untuk menilai kesehatan penderita terkait dengan kualitas hidup.
<b>Alat Ukur</b>	Anamnesis dan pemeriksaan fisik oleh spesialis paru	Kuesioner	Kuesioner
<b>Skala Ukur</b>	Ordinal	Ordinal	Ordinal
<b>Nilai Ukur</b>	Ringan, sedang, dan berat	Tingkat keparahannya dapat diterima, dapat diterima dengan pasien PPOK, tidak stabil, sangat tidak stabil	Tingkat pengaruhnya sangat tinggi, tinggi, sedang dan ringan

#### 3.2 Jenis 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 Kronik, dengan desain penelitian cross sectional,

yang berarti setiap objek penelitian akan hanya diamati sekali dan pengukuran variabel subjek pada saat pemeriksaan.

### **3.3 Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari di RSUD Pirngadi

### **3.4. Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosa dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis di rumah sakit RSUD Pirngadi

#### **3.4.2 Sampel**

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis di rumah sakit dan memenuhi kriteria inklusi.

#### **3.4.3 Prosedur pengambilan dan Besar sampel**

##### **3.4.3.1. Pengambilan data**

Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari wawancara dengan pasien menggunakan kuesioner CAT dan CCQ pada kualitas hidup di rumah sakit. Langkah awal yang diambil adalah peneliti melakukan survei lokasi penelitian kemudian menginformasikan dan memberikan izin penelitian kepada rumah sakit bahwa mereka akan melakukan penelitian di rumah sakit. Setelah mendapatkan izin dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Direktur Rumah Sakit, peneliti mulai melakukan penelitian dengan mengambil data yang diperlukan dari pasien. Setelah kelengkapan diperiksa untuk

pemrosesan data lebih lanjut. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *Non Probability Sampling* menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

### 3.4.3.2. Besar sampel

Agar sampel penelitian yang diambil dalam penelitian ini dapat mewakili populasi penelitian, dapat ditentukan ukuran sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus analitik kategori berpasangan dimana rumus ini dapat digunakan untuk mencari jumlah subjek yang dibutuhkan (N).

$$\left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{r} \right\}^2 + 3$$

$$N = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{r} \right\}^2 + 3$$

$$N = \left\{ \frac{2,58 + 1,284}{0,50} \right\}^2 + 3$$

$$N = \left\{ \frac{3,864}{0,50} \right\}^2 + 3$$

$$N = 49,6 + 3$$

$$N = 53$$

Keterangan:

N = Besar sampel

$\alpha$  = Deviat baku  $\alpha$  (tingkat kesalahan tipe I) = 1%, maka  $Z_{\alpha} = 2,58$  ( $\alpha = 1\%$ )

$\beta$  = Deviat baku  $\beta$  (tingkat kesalahan tipe II) = 10%, maka  $Z_{\beta} = 1,284$  ( $\beta = 10\%$ )

r = Koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna,  $r = 0,50$ <sup>14</sup>

ln = Eksponensial atau log dari bilangan natural

Berdasarkan rumus di atas, besar sampel yang dibutuhkan penelitian ini sebanyak 53 orang.

#### **3.4.4. Kriteria inklusi**

1. PPOK
2. Umur lebih besar atau sama dengan 40-65 tahun
3. Menandatangani *informed consent*

#### **3.4.5. Kriteria eksklusi**

1. Pasien dengan penyakit pernapasan kronik lainnya, seperti: asma bronkial, kistik fibrosis, bronkiektasis yang berat, kanker paru, penyakit paru restriktif, riwayat TB yang diketahui dari anamnesa.
2. Menderita komplikasi, seperti: pneumonia, pneumothoraks, dan gagal jantung yang tidak dikompensasi
3. Pasien yang membutuhkan ventilasi mekanik yang invasif maupun yang tidak invasif
4. Tidak terdapat gangguan jiwa dan tidak terdapat keadaan yang merupakan kontraindikasi dilakukannya spirometri.

#### **3.4.6 Identifikasi variabel**

1. Variabel independen : COPD Assessment Test (CAT) dan Clinical COPD Questionnaire (CCQ)
2. Variabel dependen : Kualitas hidup pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Data pribadi dan anamnesis pasien PPOK di rumah sakit. Data yang dikumpulkan adalah: nama, usia, jenis kelamin, tempat tinggal, riwayat merokok, pekerjaan, berat badan, dan tinggi badan.
2. Data tentang skor CAT pada pasien PPOK di RS
3. Data tentang skor CCQ pada pasien PPOK di RS

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan kuesioner, yaitu COPD Assessment Test (CAT) dan Clinical COPD Questionnaire (CCQ). Dimana kuesioner adalah alat pengukuran standar yang digunakan secara Internasional.

### **3.6 Cara kerja**

#### **3.6.1 Cara pengisian kuesioner**

##### **3.6.1.1. *COPD Assessment Test (CAT)***

Responden mengisi 8 item tentang keluhan dan aktivitas pasien akibat COPD dengan mencentang 1 dari 5 kemungkinan "keparahan" pada kotak. Setiap gejala memiliki skor 0 (tidak memengaruhi aktivitas) hingga skor 5 (sangat memengaruhi aktivitas).

##### **3.6.1.2. *Clinical COPD Questionnaire (CCQ)***

Responden mengisi 10 item tentang keluhan yang secara rata-rata dirasakan selama 7 terakhir dengan melingkari 1 dari 6 kemungkinan "keparahan" pada kotak. Setiap gejala memiliki skor 0 (tidak pernah) hingga skor 6 (hampir sepanjang waktu).

### **3.7. Pengolahan dan Analisa data**

#### **3.7.1. Pengolahan data**

Data yang telah dikumpulkan akan diproses pengolahan data dengan cara berikut:

- a. *Editing*: Melakukan pengecekan kembali kebenaran data yang telah diperoleh atau dikumpulkan.
- b. *Coding*: Memberikan kode pada setiap data yang terdiri atas beberapa kategori untuk keperluan analisis statistik dengan komputer.
- c. *Data Entry*: Kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana.
- d. *Cleaning*: Pengecekan kembali atau kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya. Kemudian dilakukan koreksi.
- e. *Tabulating*: Membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan oleh peneliti.

#### **3.7.2. Analisa Data**

Analisa data untuk penelitian ini menggunakan program analisis statistik. Data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan menggunakan perangkat komputer. Data dianalisa secara deskriptif yang kemudian hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui perbedaan

rata-rata dari 2 variabel yang bersifat nominal. Analisis data yang digunakan adalah:

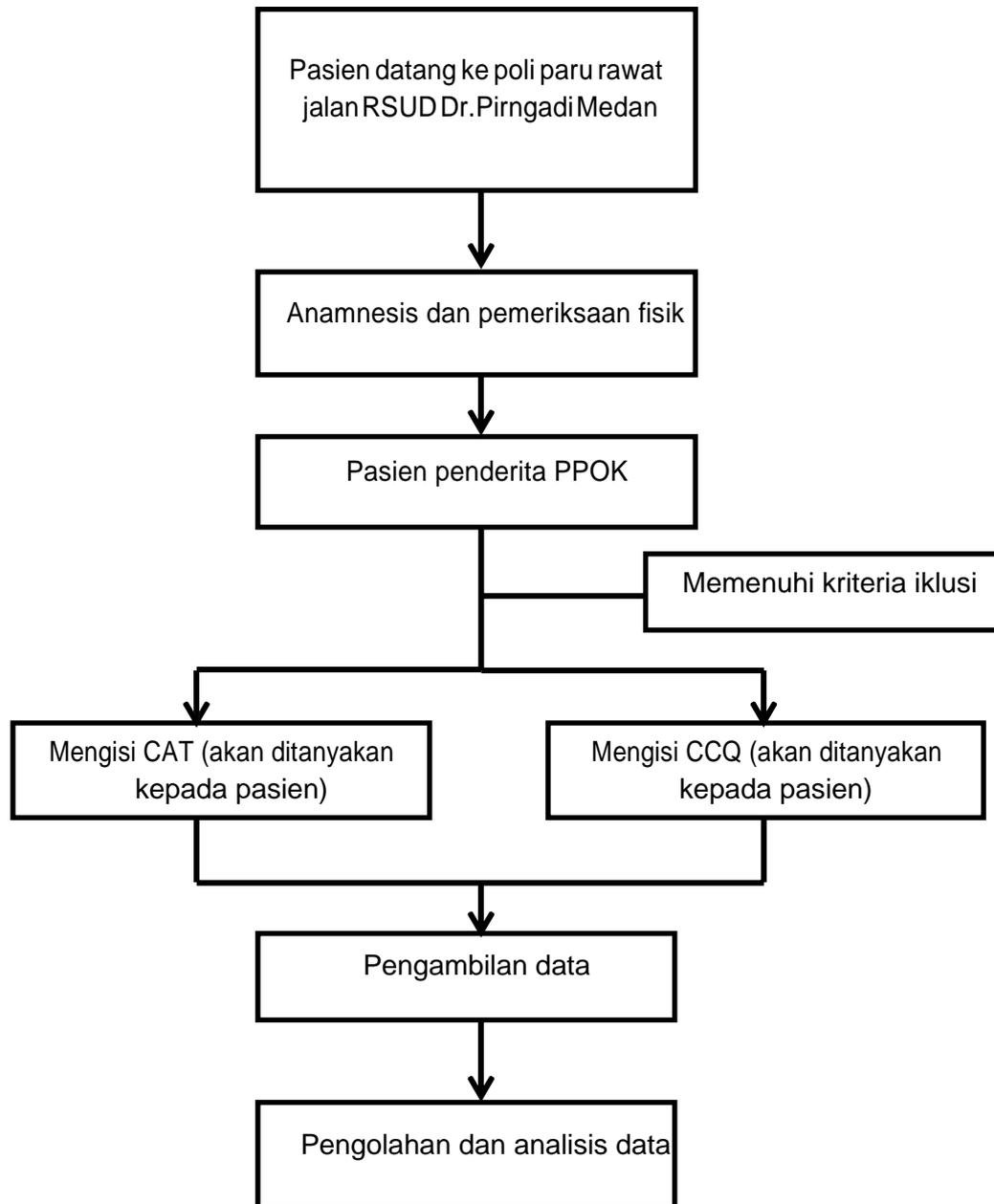
1. Analisis univariat

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel penelitian dan mencari persentase dari setiap karakteristik masing-masing responden.

2. Analisis bivariat

Analisis yang dilakukan terhadap dua variabel atau lebih yang berhubungan. Apabila uji statistik normal, maka yang digunakan adalah *non-parametric correlations*, yaitu uji *spearman*. Uji *spearman* digunakan untuk menguji tabel yang lebih dari 2x2. Nilai bermakna signifikan apabila nilai  $p < 0,05$  dan memiliki parameter nilai kekuatan korelasi ( $r$ ).

### 3.8 Kerangka Kerja



Gambar 3.8 Kerangka Kerja

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan berdasarkan persetujuan Komisi Etik dengan Nomor **392/KEPKFKUMSU/2020**. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain *Cross-sectional study* terhadap perbandingan kualitas hidup antara *COPD Assessment Test (CAT)* dengan *Clinical COPD Questionnaire (CCQ)* pada pasien penyakit paru obstruktif kronik.

Penelitian ini melibatkan subjek peneliti sebanyak 53 subjek berusia 40-65 tahun, yang dipilih secara *Purposive Sampling*. Subjek penelitian terlebih dahulu dilihat rekam medik pasien, kemudian subjek yang memenuhi kriteria inklusi diberikan *informed consent*, setelah mendapat persetujuan maka dilakukan pemeriksaan klinis yaitu pemeriksaan berat badan, tinggi badan, dan faal paru yang dinilai dengan menggunakan timbangan, *stature meter*, dan alat spirometri. Setelah pemeriksaan fisik dilakukan pengisian dua kuesioner yaitu CAT dan CCQ yang bertujuan untuk mengetahui jumlah skor masing-masing pada tingkatan PPOK.

### 4.1.1 Karakteristik Responden

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

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki- laki	50	94,3
Peempuan	3	5,7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
<b>Usia</b>		
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
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
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
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

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%), pendedara 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%).

#### **4.1.2 Distribusi Frekuensi Lama Merokok pada Pasien PPOK**

Distribusi frekuensi lama merokok pada pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.2

**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.

#### 4.1.3 Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV<sub>1</sub> pada Pasien PPOK

Distribusi frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.3

**Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV<sub>1</sub> pada Pasien PPOK**

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

Berdasarkan tabel 4.3, distribusi frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> dan kategori yang paling banyak adalah kategori sedang, dengan frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> sebanyak 30 orang (56,6%). Disusul dengan kategori berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV<sub>1</sub> sebanyak 21 orang (39,6%). Kategori sangat berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV<sub>1</sub> sebanyak 2 orang (3,8%).

#### 4.1.4 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK

Distribusi frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.4

**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 >30 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

#### 4.1.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK

Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.5

**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 >60 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

#### 4.1.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK

Distribusi frekuensi kategori klasifikasi penderita PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.6

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK**

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

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%).

#### **4.1.7 Perbandingan antara *COPD Assessment Test* dengan *Clinical COPD Questionnaire***

Setelah didapatkan hasil nilai *COPD Assessment Test* dan *Clinical COPD Questionnaire* pada subjek penelitian, maka selanjutnya dilakukan uji Spearman. Didapatkan hasil sebagai berikut:

**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			
<b>Rendah</b>	25	2	0	0	28		
<b>Sedang</b>	4	17	1	0	21	<b>0,000</b>	<b>0,815</b>
<b>Tinggi</b>	0	0	3	0	3		
<b>Sangat Tinggi</b>	0	0	0	1	1		
<b>Total</b>	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  $<0,05$ . Nilai koefisien korelasi dari penelitian ini adalah 0,815 yang menunjukkan kekuatan korelasi antara *COPD Assessment Test* dengan *Clinical COPD Questionnaire* adalah sangat kuat.

## 4.2 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.<sup>31</sup> 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.<sup>32</sup>

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 antitrypsin alfa-1.<sup>32</sup>

Terdapat faktor resiko 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.<sup>32</sup> Umumnya pekerja yang bekerja di lingkungan berdebu dan tinggi polusi udara akan meningkatkan resiko PPOK dari pada yang tidak bekerja. Hal ini selaras dengan responden dari penelitian ini yang memiliki pekerjaan sesuai dengan penelitian pada tahun 2017.<sup>33</sup>

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  $\leq 10$  tahun, 11-20 tahun, dan  $\geq 21$  tahun. Distribusi frekuensi yang terbanyak adalah pada usia  $\geq 21$  tahun yaitu 89,29% kemudian 11-20 tahun dengan persentase 10,71%, dan  $\leq 10$  tahun dengan persentase 0%.<sup>34</sup> Pada

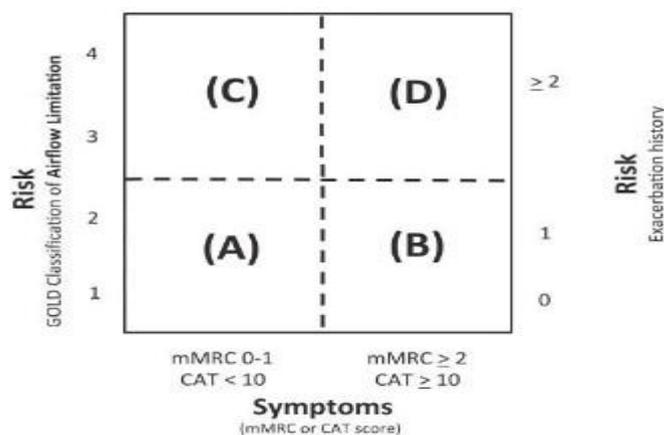
penyakit PPOK, jalan napas terpapar dengan gas- gas dan zat yang berbahaya dari rokok secara terus menerus dan akan terjadi proses inflamasi yang akan menghasilkan peningkatan produksi mukus yang terjadi pada bronkitis kronis atau kerusakan jaringan yang terjadi pada emfisema. Produksi mukus yang berlebihan dan ketidakmampuan silia pada jalan napas untuk mengeluarkan mukus akibat dari disfungsi silia akan menyebabkan gejala dari PPOK semakin memberat.<sup>35</sup>

Menurut hasil yang didapatkan, distribusi frekuensi penilaian faal paru/ $FEV_1$  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 resiko 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.<sup>31</sup>

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%).<sup>36</sup>

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 D. 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.<sup>31</sup>



Gambar 4.1 Derajat PPOK<sup>31</sup>

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.<sup>37</sup>

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.<sup>37</sup>

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 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/FEV<sub>1</sub> 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.

## **5.2. Saran**

Penderita PPOK hendaknya melakukan kontrol terhadap penyakitnya secara berkala.

## 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  
VALIDATION OF St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. 2018;7:75-82.
6. 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
7. Viergi G, Pistelli F, Sherrill DL, Maio S, Baldacci S, Carrozzi L. Definition,

- Epidemiology and Natural History of COPD. *Eur Respir J* [Internet]. November 2017 [cited 27 December 2012]. 30(5):993-1013. Available from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17978157>
8. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. *Buku Ajar Patologi Volume 2-Edisi 7*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2004.
  9. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. c2016. Available from : <http://www.klikdpi.com/konsensus/konsensus-ppok/ppok.pdf>
  10. Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2003.
  11. 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. Scirba 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/XASIM\\_Issue\\_4\\_10Ap750\\_755.pdf](http://utasip.com/files/articlefiles/pdf/XASIM_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 [Internet]. Februari 2017. Available from : <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 [Internet], May 2011. 66(5): 425-9. Available from :  
<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. Ciptojuwono, F. Hubungan Derajat Sesak dengan Kekerapan 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.

**Lampiran 1: Lembar Penjelasan****LEMBAR PENJELASAN KEPADA SUBJEK PENELITIAN**

Assalamu'alaikum wr.wb

Pekenalkan nama saya Cut Nyak Nahdah , mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya bermaksud melakukan penelitian berjudul “PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN MENGGUNAKAN KUESIONER *COPD ASSESSMENT TEST (CAT)* DAN *CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE (CCQ)*”. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kualitas hidup pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan menggunakan kuesioner CAT dan CCQ di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Peneliti meminta pasien penyakit paru obstruktif kronik untuk ikut serta dalam penelitian ini dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subjek sekitar bulan Januari-Februari 2020. Partisipasi ini bersifat sukarela dan tanpa ada paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Bila anda membutuhkan penjelasan maka dapat hubungi saya :

Nama : Cut Nyak Nahdah

Alamat : Jl. Budi Luhur No. 76 A, Medan

No hp : 082238704763

Partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini sangat berguna bagi penelitian dan ilmu pengetahuan. Atas partisipasi anda saya mengucapkan terima kasih.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan anda diminta menandatangani lembar persetujuan ini

Wassalamu'alaikum wr. Wb

Peneliti

(Cut Nyak Nahdah)

**Lampiran 2: *Informed Consent*****LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN****(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Telp/HP:

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN MENGGUNAKAN KUESIONER *COPD ASSESSMENT TEST (CAT)* DAN *CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE (CCQ)*”. Dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bahwasanya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa adanya sanksi apapun.

Medan, 2020

Responden

( )

**Lampiran 3: Kuesioner dan *COPD Assessment Test* (CAT)****Anamnesis**

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

Alamat :

Pekerjaan :

Keluhan yang paling sering dirasakan :

Sudah berapa lama terdiagnosa dengan PPOK/sudah berapa lama merokok :

**Pemeriksaan fisik**

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Faal paru :

Skor CAT :

Skor CCQ :

## Kuesioner

### *COPD Assessment Test (CAT)*

Kami akan menanyakan kualitas hidup yang Bapak/Ibu/saudara rasakan pada 1 bulan terakhir. Silahkan memberikan jawaban sesuai dengan apa yang dirasakan. Jawaban yang Bapak/Ibu/saudara berikan akan membantuk kami memperoleh lebih banyak informasi tentang pernapasan yang dialami selama 1 bulan terakhir dan bagaimana atau tidak ini mempengaruhi terhadap kehidupan anda

Berikan tanda (√) pada pilihan yang dipilih

#### **Bagian pertama**

**Pilihlah jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan dan kondisi yang anda alami dalam 1 bulan terakhir ini.**

1. Saya pernah batuk dan atau saya batuk sepanjang waktu
  - Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat
2. Saya tidak punya dahak didada sama sekali dan atau didada benar-benar penuh dengan dahak
  - Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat
3. Didada terasa kencang dan atau didada terasa sangat kencang
  - Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat

- Sangat berat
4. Ketika saya berjalan menaiki bukit atau satu anak tangga saya tidak terengah-engah atau/sesak atau ketika saya jalan mendaki/naik tangga saya sangat sesak
- Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat
5. Aktivitas sehari hari saya di rumah tidak terbatas atau aktivitas sehari hari saya di rumah sangat terbatas
- Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat
6. Saya tidak khawatir keluar rumah meskipun saya menderita penyakit paru atau saya sangat khawatir keluar rumah karena kondisi paru saya
- Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat
7. Saya dapat tidur dengan nyenyak atau saya tidak dapat tidur nyenyak karena kondisi paru saya
- Normal
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat
  - Sangat berat

8. Saya sangat bertenaga tau saya tidak punya tenaga sama sekali
- Normal;
  - Ringan
  - Sedang
  - Berat

### DAFTAR PERTANYAAN PPOK KLINIS

Silahkan lingkari angka dari jawaban yang paling menggambarkan apa yang Anda rasakan selama 7 hari terakhir. (berikan hanya satu jawaban untuk setiap pertanyaan).

Secara rata-rata, selama 7 hari terakhir, seberapa sering Anda merasa :	Tida k pern ah	Hampi r tidak pernah	sesak ali	Bebera pa kali	seri ng	Sa ng at ser ing	Ham pir sepan jang wakt u
<b>1.Sesak napas saat melakukan kegiatan fisik?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>2.Sesak napas pada saat melakukan kegiatan fisik?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>3.Khawatir terkena flu atau pernapasan Anda semakin memburuk?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>4.Perasaan terkena (sedih dan murung) karena masalah pernapasan Anda?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>5. Anda batuk?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>6. Anda berdahak atau mengeluarkan dahak?</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>Secara rata-rata,</b>							

**selama 7 hari terakhir, seberapa terbataskah Anda dalam kegiatan-kegiatan berikut karena masalah pernapasan Anda:**

<b>1. Kegiatan fisik yang memerlukan banyak tenaga (seperti naik tangga, melakukan sesuatu dengan terburu-buru, berolahraga)?</b>	0	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---

<b>2. Kegiatan fisik sedang (seperti berjalan, mengerjakan pekerjaan rumah tangga, membawa benda)?</b>	0	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---	---

<b>3. Kegiatan sehari-hari di rumah (seperti berpakaian, membersihkan badan)?</b>	0	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---

<b>4. Kegiatan social (seperti mengobrol, berada bersama dengan anak-anak,</b>	0	1	2	3	4	5	6
--	---	---	---	---	---	---	---

**mengunjungi  
teman/kerabat)?**

## Lampiran 4: Ethical clearance



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**  
**"ETHICAL APPROVAL"**  
**No : 392/KEPKFKUMSU/2020**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

**Peneliti Utama** : Cut Nyak Nahdah  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara*

**Dengan Judul**  
*Title*

**"PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN MENGGUNAKAN KUESIONER COPD ASSESSMENT TEST (CAT) DAN CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE (CCQ)"**  
**"COMPARISON OF LIFE QUALITY OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE USING COPD ASSESSMENT TEST (CAT) AND CLINICAL COPD QUESTIONNAIRE (CCQ)"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah  
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan  
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Februari 2020 sampai dengan tanggal 12 Februari 2021  
*The declaration of ethics applies during the periode February 12, 2020 until February 12, 2021*

Medan, 12 Februari 2020  
 Ketua  
  
 Dr. dr. Nurfadly, MKT

## Lampiran 5: Data rows

Inisial Responden	JK	Umur	BB	TB	Skor CAT	Kategori	Skor CCQ	Kategori	Eksaserbasi	FEV1	Kategori	GRUP
FS	1	65	60	160	17	Sedang	32	Sedang	0	56	Sedang	B
SO	1	40	54	153	9	Rendah	27	Sedang	0	63	Sedang	A
DG	2	57	90	173	10	Sedang	19	Rendah	0	68	Sedang	B
PS	1	54	89	170	12	Sedang	28	Sedang	1	65	Sedang	B
SP	1	57	59	165	9	Rendah	18	Rendah	1	64	Sedang	A
AM	1	65	80	170	20	Tinggi	36	Sedang	2	56	Berat	D
MP	1	55	56	166	9	Rendah	11	Rendah	0	64	Sedang	A
MM	1	59	75	168	5	Rendah	11	Rendah	0	65	Sedang	A
AS	1	65	55	167	18	Sedang	26	Sedang	1	65	Sedang	B
MS	1	59	54	161	20	Tinggi	43	Tinggi	2	76	Berat	D
W	1	58	55	165	10	Sedang	18	Rendah	0	68	Sedang	B
ZL	2	50	50	142	8	Rendah	17	Rendah	0	64	Sedang	A
N	1	53	79	175	9	Rendah	19	Sedang	0	45	Berat	A
RS	1	41	70	168	10	Sedang	19	Sedang	1	65	Sedang	B
NH	1	57	54	162	8	Rendah	17	Rendah	0	34	Berat	A
SA	1	45	91	173	10	Sedang	32	Sedang	2	54	Berat	C
VS	1	65	49	153	15	Sedang	38	Sedang	2	30	Berat	D
LR	1	65	57	171	32	Tinggi Seka	60	Tinggi Sekal	2	30	Berat	D
GS	1	43	86	167	10	Sedang	31	Sedang	1	65	Sedang	B
HB	1	62	63	167	9	Rendah	29	Sedang	2	34	Berat	C
S	1	63	63	158	9	Rendah	37	Sedang	2	65	Berat	C
MA	1	48	70	168	7	Rendah	17	Rendah	0	65	Sedang	A
IS	1	58	58	165	8	Rendah	18	Rendah	0	45	Berat	A
ST	1	62	57	171	9	Rendah	38	Sedang	2	68	Berat	C
GD	1	59	56	166	8	Rendah	15	Rendah	0	39	Berat	A
HS	1	56	50	165	20	Tinggi	57	Tinggi	2	26	Sangat Bera	D
DM	1	60	60	160	8	Rendah	17	Rendah	0	67	Sedang	A
DH	1	57	91	173	9	Rendah	18	Rendah	0	45	Berat	A
ML	2	59	55	167	5	Rendah	11	Rendah	0	39	Berat	A
S	1	59	80	170	8	Rendah	18	Rendah	2	49	Berat	C
MH	1	40	89	170	10	Sedang	32	Sedang	1	65	Sedang	B
MY	1	52	48	163	11	Sedang	32	Sedang	0	63	Sedang	B
MM	1	60	53	163	15	Sedang	39	Sedang	2	69	Berat	D
KF	1	56	63	158	8	Rendah	18	Rendah	0	45	Berat	A
HS	1	59	54	161	8	Rendah	17	Rendah	0	67	Berat	A
BH	1	55	70	175	14	Sedang	35	Sedang	0	65	Sedang	B
HH	1	53	53	163	9	Rendah	22	Sedang	0	64	Sedang	A
AS	1	65	60	160	8	Rendah	16	Rendah	0	65	Sedang	A
AA	1	62	57	171	9	Rendah	35	Sedang	2	34	Berat	C
AR	1	63	86	167	8	Rendah	18	Rendah	0	58	Berat	A
K	1	57	79	175	9	Rendah	17	Rendah	0	45	Berat	A
HP	1	58	59	165	8	Rendah	19	Rendah	0	68	Sedang	B
LN	1	59	49	160	8	Rendah	18	Rendah	0	68	Berat	A
HR	1	56	54	153	9	Rendah	21	Sedang	2	45	Berat	C
AR	1	57	53	163	21	Tinggi	43	Tinggi	2	30	Sangat Bera	D
NS	1	60	75	170	10	Sedang	26	Sedang	2	34	Berat	D
KS	1	54	63	158	8	Rendah	18	Rendah	2	39	Berat	C
TH	1	58	79	170	8	Rendah	16	Rendah	2	43	Berat	C
AG	1	53	50	160	8	Rendah	18	Rendah	1	34	Berat	C
RS	1	48	57	171	9	Rendah	17	Rendah	0	65	Sedang	B
RA	1	62	86	166	10	Sedang	39	Sedang	0	34	Berat	B
SU	1	57	64	157	8	Rendah	19	Rendah	1	34	Berat	C
LS	1	59	71	163	8	Rendah	18	Rendah	2	39	Berat	C

## Lampiran 6: Izin penelitian

**RSUD DR. PIRNGADI KOTA MEDAN**  
**BIDANG PENELITIAN & PENGEMBANGAN**  
 Jalan : Prof. H. M. Yamin SH No. 47 Medan  
 Telp (061) 4158701 (Ext.775) - Fax. (061) 4521223

Nomor : 111 /B.LitBang/2020 Medan 12 Maret 2020  
 Sifat :  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian  
**An. Cut Nyak Nahdah**

**Kepada Yth:**  
 1. KSM Paru  
 2. Kepala Instalasi Rawat Jalan  
 RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan  
 Di- Tempat

Dengan hormat,  
 Sesuai dengan persetujuan Direktur RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan dengan ini kami hadapkan mahasiswa :

**NAMA : CUT NYAK NAHDAH**  
**NIM : 1608260110**  
**Institusi : S-1 Fakultas Kedokteran UMSU**

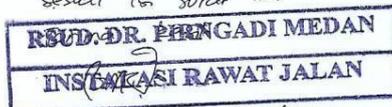
Untuk mengadakan Penelitian di tempat Bapak/Ibu dari tanggal 12 Maret 2020 sampai dengan tanggal 12 April 2020 dengan judul :

**Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Dengan Menggunakan Kuesioner COPD Assesmen Test (CAT) Dan Clinical COPD Questionnaire (CCQ) Di RSUD dr. Pirngadi Kota Medan.**

Untuk terlaksananya Penelitian tersebut, kiranya Bapak/Ibu dapat membantunya, jika yang bersangkutan telah menyelesaikan tugasnya agar dikembalikan kepada kami.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Kepada yth. Ka Poli Paru  
 Mohon dipasilitasi mis feb diatas  
 sesuai isi surat ini*



*Drg Eva Retna S. N. Kes  
 197511262005022001*

tembusan :

1. Wadir Bidang SDM Dan Pendidikan
2. Arsip

**Kabid Penelitian & Pengembangan  
 RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan**

*Linny Lumongga Hrp, S. Kep, Ners, M. Kes  
 Pembina  
 NIP.19730915 199702 2 001*

### Lampiran 7: Data Statistik Penelitian

#### Jenis Kelamin

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	50	94,3	94,3	94,3
	perempuan	3	5,7	5,7	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

#### Umur

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40-44	4	7,5	7,5	7,5
	45-49	3	5,7	5,7	13,2
	50-54	7	13,2	13,2	26,4
	55-59	24	45,3	45,3	71,7
	60-65	15	28,3	28,3	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

### Pekerjaan

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Wiraswasta	10	18,9	18,9	18,9
	Satpam	8	15,1	15,1	34,0
	kepala sekolah	3	5,7	5,7	39,6
	Petani	5	9,4	9,4	49,1
	tukang bangunan	3	5,7	5,7	54,7
	PNS	3	5,7	5,7	60,4
	ibu rumah tangga	1	1,9	1,9	62,3
	pegawai swasta	6	11,3	11,3	73,6
	Buruh	6	11,3	11,3	84,9
	pengendara angkutan umum	4	7,5	7,5	92,5
	tukang becak	4	7,5	7,5	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

### FEV1

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	30	56,6	56,6	96,2
	Tinggi	21	39,6	39,6	39,6
	sangat tinggi	2	3,8	3,8	100,0
Total	53	100,0	100,0		

### Derajat Keparahan PPOK

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	A	20	37,7	37,7	75,5
	B	13	24,5	24,5	100,0
	C	12	22,6	22,6	37,7
	D	8	15,1	15,1	15,1
	Total	53	100,0	100,0	

### skor CAT

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	33	62,3	62,3	62,3
d	Sedang	15	28,3	28,3	90,6
	Tinggi	4	7,5	7,5	98,1
	sangat tinggi	1	1,9	1,9	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

### Skor CCQ

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	27	50,9	50,9	50,9
d	Sedang	22	41,5	41,5	92,5
	Tinggi	3	5,7	5,7	98,1
	sangat tinggi	1	1,9	1,9	100,0
	Total	53	100,0	100,0	

### Skor CCQ \* skor CAT Crosstabulation

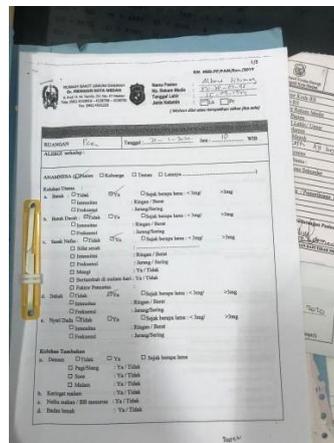
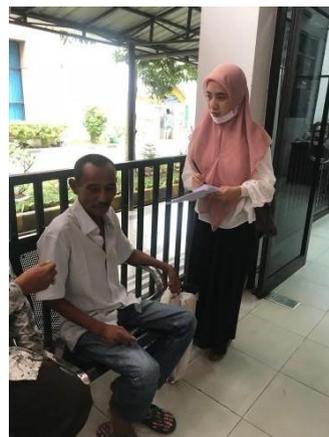
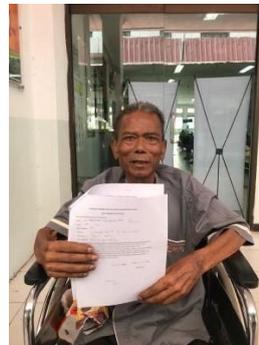
			skor CAT			
			Ringan	sedang	tinggi	sangat tinggi
skor CCQ	Ringan	Count	33	2	0	0
		% within skor CCQ	92,6%	7,4%	0,0%	0,0%
	Sedang	Count	0	17	1	0
		% within skor CCQ	0,0%	77,3%	4,5%	0,0%
	Tinggi	Count	0	0	3	0
		% within skor CCQ	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
sangat tinggi	Count	0	0	0	1	
	% within skor CCQ	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total	Count	33	19	4	1	
	% within skor CCQ	96,2%	35,8%	7,5%	1,9%	

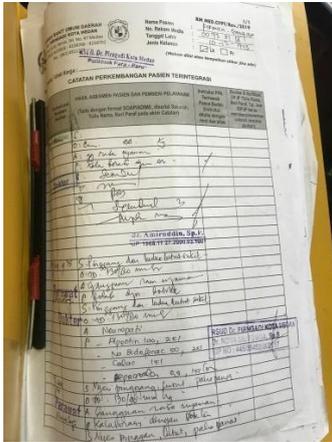
### Correlations

			skor CAT	skor CCQ
Spearman's rho	skor CAT	Correlation Coefficient	1,000	,815**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	53	53
	skor CCQ	Correlation Coefficient	,815**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	53	53

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Lampiran 8: Dokumentasi**





## Lampiran 10: Artikel Publikasi

**Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis dengan Menggunakan Kuesioner COPD Assessment Test (CAT) dan Clinical COPD Questionnaire (CCQ)**

**Cut Nyak Nahdah<sup>1</sup>, Sri Rezeki Arbaningsih<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup>Departemen Respirologi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

***Abstract***

**Introduction:** *Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a progressive and life-threatening disease that is estimated to affect more than 251 million people worldwide.<sup>2</sup> Whereas according to Riskesdas 2013 is 3.7% or around 9.2 million people.<sup>3</sup> 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.<sup>2</sup> 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.<sup>4</sup> 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.<sup>1</sup>

Secara klinis, PPOK ditandai oleh dispnea saat aktivitas dan batuk kronis serta produksi dahak yang onset dan progresinya bertahap.<sup>1</sup>

Penyakit Paru Obstruktif Kronis adalah penyakit progresif dan mengancam jiwa yang diperkirakan mempengaruhi lebih dari 251 juta orang di seluruh dunia.<sup>2</sup> Sedangkan menurut Riskesdas 2013 adalah 3,7% atau sekitar 9,2 juta penduduk.<sup>3</sup> Saat ini penyebab utama kematian keempat di dunia, menyebabkan lebih dari 3 juta kematian setiap tahunnya.<sup>2</sup>

Pada PPOK, efektivitas pengobatan bukan hanya didapat dari parameter klinik saja, tetapi juga lebih kepada parameter perspektif pasien, yaitu kualitas hidup. Sayangnya, pemeriksaan fungsi paru yang biasa tidak mencerminkan dampak dari PPOK. Akibatnya, alat yang mudah digunakan diperlukan untuk mengukur dampak PPOK pada kesehatan pasien dan meningkatkan pemahaman antara dokter dan pasien tentang efek penyakit untuk mengoptimalkan manajemen pasien

dan mengurangi beban penyakit. COPD Assessment Test (CAT) dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan ini.<sup>23</sup>

CAT adalah kuesioner yang divalidasi dan terstandarisasi yang digunakan untuk menilai status kesehatan pasien PPOK.<sup>24</sup> Dengan 8 item pertanyaan, CAT sudah dapat menunjukkan efek yang jelas pada status kesehatan dan kehidupan sehari-hari pasien.<sup>25</sup> Selain itu, CCQ dibuat untuk mengukur status kesehatan klinis pada pasien, termasuk gejala saluran napas, keterbatasan aktivitas fisik, dan disfungsi emosional. didistribusikan dalam tiga domain: gejala, keadaan mental, dan keadaan fungsional.<sup>28</sup>

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 Kronik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas hidup pasien PPOK dengan menggunakan kuesioner *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ).

Penelitian ini dilakukan di poliklinik paru di Rumah sakit Dr.

Pirngadi Medan. Metode penarikan sampel pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*.

Subjek penelitian ini adalah pasien PPOK yang berjumlah 53 orang dengan kriteria sebagai berikut :

### 1. Kriteria inklusi

- a. PPOK
- b. Umur lebih besar atau sama dengan 40-65 tahun
- c. Menandatangani *informed consent*

### 2. Kriteria eksklusi

- a. Pasien dengan penyakit pernapasan kronik lainnya, seperti: asma bronkial, kistik fibrosis, bronkiektasis yang berat, kanker paru, penyakit paru restriktif, riwayat TB yang diketahui dari anamnesa.
- b. Menderita komplikasi, seperti: pneumonia, pneumothoraks, dan gagal jantung yang tidak dikompensasi
- c. Pasien yang membutuhkan ventilasi mekanik yang invasif maupun yang tidak invasif
- d. Tidak terdapat gangguan jiwa dan tidak terdapat keadaan yang merupakan kontraindikasi dilakukannya spirometri.

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Data yang terkumpul dalam penelitian ini

dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi pada variabel independen (CAT dan CCQ) dan variabel dependen (PPOK) yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan untuk membantu analisis adalah *Spearman*.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Responden

Dari penelitian terdapat 53 responden mengenai perbedaan antara kualitas hidup pasien PPOK menggunakan kuesioner *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ) pada pasien PPOK di Rumah Sakit Dr.Pirngadi Medan yang didapatkan sebagai berikut :

#### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, usia, dan pekerjaan

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

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	50	94,3

Peempuan	3	5,7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
<b>Usia</b>		
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
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
<b>Pekerjaan</b>		
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
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

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 catering. Disusul dengan satpam 8 orang (15,1%), pegawai swasta dan buruh masing-masing sebanyak 6 orang (11,3%), petani 5 orang (9,4%), pengendara 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%).

#### b. Distribusi Frekuensi Lama Merokok pada Pasien PPOK

Distribusi frekuensi lama merokok pada pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.2

**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.

#### c. Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV<sub>1</sub> pada Pasien PPOK

Distribusi frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.3

**Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Penilaian Faal Paru/ FEV<sub>1</sub> pada Pasien PPOK**

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

Berdasarkan tabel 4.3, distribusi frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> dan kategori yang paling banyak adalah kategori sedang,

dengan frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> sebanyak 30 orang (56,6%). Disusul dengan kategori berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV<sub>1</sub> sebanyak 21 orang (39,6%). Kategori sangat berat dengan frekuensi penilaian faal paru/FEV<sub>1</sub> sebanyak 2 orang (3,8%).

#### d. Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK

Distribusi frekuensi Jumlah Skor CAT pada Pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.4

**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 >30 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

#### e. Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK

Distribusi Frekuensi Jumlah Skor CCQ pada Pasien PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.5

**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 >60 dengan

klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

#### f. Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahan penderita PPOK

Distribusi frekuensi kategori klasifikasi penderita PPOK yang menjadi responden pada RSUD Dr. Pirngadi Medan dapat dilihat tabel 4.6

**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
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

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%).

#### Analisis Bivariat

Dalam analisis bivariat peneliti menggunakan uji statistik dengan *uji spearman*. Peneliti ingin mengetahui

ada atau tidaknya perbandingan antara kualitas hidup pasien PPOK menggunakan kuesioner *COPD Assessment Test (CAT)* dengan *Clinical COPD Questionnaire (CCQ)* di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan. Tingkat kemaknaan yang dipakai  $\alpha = 0,05$ . Variabel dikatakan berhubungan secara signifikan apabila nilai  $p < 0,05$ . Hasil penelitian bivariat dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.7 Analisis perbandingan antara *COPD Assessment Test* dengan *Clinical COPD Questionnaire***

Kuesioner CCQ	Kuesioner		CA T		Total	P	R
	Re ndah	Seda ng	Ti nggi	Sa ngat Ting gi			
Rendah	25	2	0	0	28		
Sedang	4	17	1	0	21	0,00	0,81
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  $< 0,05$ . 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

Berdasarkan tabel 4.1 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 karateristik 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.<sup>31</sup> 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.<sup>32</sup>

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 antitrypsin alfa-1.<sup>32</sup>

Terdapat faktor resiko 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.<sup>32</sup> Umumnya pekerja yang bekerja di lingkungan berdebu dan tinggi polusi udara akan meningkatkan resiko PPOK dari pada yang tidak bekerja. Hal ini selaras dengan responden dari penelitian ini yang memiliki pekerjaan sesuai dengan penelitian pada tahun 2017.<sup>33</sup>

Berdasarkan tabel 4.2 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  $\leq 10$  tahun, 11-20 tahun, dan  $\geq 21$  tahun. Distribusi frekuensi yang terbanyak adalah pada usia  $\geq 21$

tahun yaitu 89,29% kemudian 11-20 tahun dengan persentase 10,71%, dan  $\leq 10$  tahun dengan persentase 0%.<sup>34</sup> 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.<sup>35</sup>

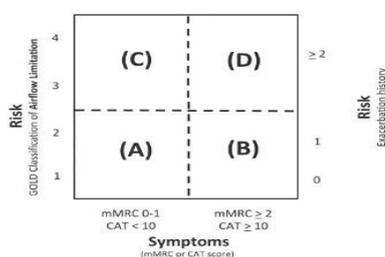
Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa frekuensi penilaian faal paru/ FEV<sub>1</sub> pada pasien PPOK yang paling banyak adalah klasifikasi derajat obstruksi sedang (GOLD 2) memiliki jumlah subjek yang terbanyak yaitu 30 orang (56,6%). Klasifikasi derajat obstruksi berat (GOLD 3) memiliki jumlah 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 resiko 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.<sup>31</sup>

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan 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%).<sup>36</sup>

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa 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 D. 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 resiko 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 resiko tinggi, gejala banyak dan nilai spirometri GOLD 3.<sup>31</sup>



Gambar 4.1 Derajat PPOK<sup>31</sup>

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 >60 dengan klasifikasi derajat obstruksi berat 1 orang (1,9%).

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan perbandingan 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.<sup>37</sup>

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.<sup>37</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu perbandingan kualitas hidup antara *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ) di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan dengan 53 responden, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 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%). Pekerjaan dari responden yang banyak adalah wiraswasta sebanyak 10 orang (18,9%). (2). Pada responden, frekuensi pasien PPOK dengan durasi riwayat merokok yang terbanyak adalah 31-40 tahun dengan

jumlah subjek 20 orang. Frekuensi penilaian Faal Paru/FEV<sub>1</sub> dengan derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek terbanyak yaitu 30 orang (56,6%). Kelompok skor CAT 0-10 dengan klasifikasi derajat obstruksi sedang memiliki jumlah subjek terbanyak yaitu 33 orang (62,3%). Pada hasil sebaran skor CCQ, didapatkan bahwa kelompok skor terbanyak yaitu 0-20 dengan derajat obstruksi sedang sebanyak 27 orang (50,9%). Pada frekuensi tingkat keparahan PPOK terbanyak adalah grup A sebanyak 20 orang (37,7%). (3). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *COPD Assessment Test* (CAT) dengan *Clinical COPD Questionnaire* (CCQ) di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan, dengan H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima dan menunjukkan nilai p sebesar 0,000 (p<0,05).

## SARAN

Penderita PPOK hendaknya melakukan kontrol terhadap penyakitnya secara berkala

## 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 RESPIRASI YOGYAKARTA VALIDATION OF St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. 2018;7:75-82.
  6. 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
  7. Viergi G, Pistelli F, Sherrill DL, Maio S, Baldacci S, Carozzi L. Definition, Epidemiology and Natural History of COPD. *Eur Respir J* [Internet]. November 2017 [cited 27 December 2012]. 30(5):993-1013. Available from :  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17978157>
  8. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi Volume 2-Edisi 7. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2004.
  9. 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>
  10. Price SA, Wilson LM. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2003.
  11. 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/XASIM\\_Issue\\_4\\_10A\\_p750\\_755.pdf](http://utasip.com/files/articlefiles/pdf/XASIM_Issue_4_10A_p750_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 [Internet]. Februari 2017. Available from : <http://www.catestonline.org/images/UserGuides/CAHCPUs%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* [Internet], May 2011. 66(5): 425-9. Available from : <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. Ciptojuwono, F. Hubungan Derajat Sesak dengan Kecepatan 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.