

**Hubungan antara *Illness Perception* dan Fungsi Paru  
pada Penyakit Paru Obstruktif Kronik**

**Relationships Between *Illness Perception* and Lung Function in Chronic  
Obstructive Pulmonary Disease**

**Amelia Lorensia<sup>1\*</sup>, Rivan Virlando Suryadinata<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Community-Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy,  
University of Surabaya (Universitas Surabaya (UBAYA)), Surabaya

<sup>2</sup>Department of Public Health Sciences, Faculty of Medicine,  
University of Surabaya (Universitas Surabaya (UBAYA)), Surabaya

\*Email Korespondensi: [amelia.lorensia@gmail.com](mailto:amelia.lorensia@gmail.com) & [amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id](mailto:amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id)

**Abstrak**

PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) merupakan penyakit kronis dengan terapi jangka panjang. Manajemen diri pada pasien PPOK bertujuan untuk meningkatkan motivasi, yang mempengaruhi manajemen diri adalah *illness perception*. Manajemen diri pada pasien PPOK bertujuan untuk meningkatkan motivasi, yang salah satu faktornya adalah *illness perception*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *illness perception* terhadap gejala PPOK dan fungsi paru pada pasien rawat jalan PPOK stabil. Jenis penelitian ini adalah desain *cross-sectional*. Lokasi Penelitian dilakukan di Kecamatan Rungkut, Surabaya, Maret-Juni 2022, yang melibatkan melibatkan 38 orang responden, dengan variabel penelitian berupa *illness perception* dan fungsi paru-paru. Sebagian besar responden memiliki skor fungsi paru rata-rata  $1,28 \pm 0,713$  liter. Terdapat hubungan positif antara keyakinan tentang *illness perception* pada pasien PPOK dengan fungsi paru ( $r=0,57$ ;  $P<0,0001$ ). Pasien PPOK memiliki tingkat *illness perception* yang tinggi, dan juga memiliki nilai fungsi paru yang relatif baik dibandingkan dengan pasien PPOK yang memiliki tingkat *illness perception* yang rendah.

**Kata Kunci:** *illness perception*; fungsi paru-paru; PPOK

**Abstract**

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) is a chronic disease with long-term therapy. Self-management for patients with COPD aims to increase motivation, that influence self-management is *illness perception*. The purpose was to determine the effect of *illness perception* on COPD symptoms and lung function in stable COPD patients on an outpatient basis. This research type was cross-sectional design. The research location was in Rungkut District, Surabaya, March-June 2022, involving

38 respondents, with the research variables were illness perception and lung function. Most of the respondents had an average pulmonary function score of  $1.28 \pm 0.713$  liters. There was a positive correlation for beliefs about illness perception in COPD patients and lung function ( $r=0.57$ ;  $P<0.0001$ ). COPD patient had a high level of illness perception, and also had a relatively good value of lung function compared to a COPD patient who had a low level of illness perception.

**Keywords:** illness perception; lung function; COPD

---

**Diterima:** 26 Agustus 2025

**Disetujui:** 02 November 2025

---

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i6.2562>



Copyright (c) 2025, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).  
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.  
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

#### Cara Sitasi:

Lorensia, A., Suryadinata, R. V., 2025. Hubungan antara *Illness Perception* dan Fungsi Paru pada Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *J. Sains Kes.*, 7(6). 437-443. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i6.2562>

## 1 Pendahuluan

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan masalah kesehatan global yang semakin membebani. Pengobatan konvensional saat ini ditujukan untuk meredakan gejala, mencegah eksaserbasi berulang, mempertahankan fungsi paru yang optimal, dan meningkatkan kualitas hidup [1]. Menurut Statistik Kesehatan Dunia, PPOK merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia. Berdasarkan data RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar), prevalensi PPOK di Indonesia mencapai 3,7% per satu juta penduduk [2,3]. PPOK telah menjadi bom waktu di Indonesia, karena banyak orang berisiko terkena PPOK tetapi belum menyadarinya [1,4].

PPOK adalah penyakit kronis dengan terapi jangka panjang. Obat sintesis cenderung tidak aman, dan seringkali menimbulkan efek samping [5,6], dan ketidakpatuhan pengobatan [7]. PPOK adalah penyakit paru kronis yang ditandai dengan obstruksi aliran udara di saluran napas yang tidak sepenuhnya reversibel. Obstruksi aliran udara ini bersifat progresif dan berhubungan dengan respons

inflamasi paru-paru terhadap toksin, partikel, atau gas berbahaya [8]. Penyakit ini ditandai dengan perlambatan aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel. Keterbatasan aliran udara umumnya bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi abnormal terhadap partikel atau gas iritan [1,9]. Penanganan PPOK yang efektif dapat mengurangi risiko eksaserbasi [1,8].

Kesesuaian penanganan yang didukung oleh persepsi dapat meningkatkan keberhasilan pencapaian efektivitas penanganan. Hal ini dikarenakan persepsi terhadap diri masing-masing dapat menimbulkan respon yang berbeda pada setiap individu [10]. Respon individu berkaitan erat dengan manajemen diri, yaitu kemampuan seseorang dalam mengelola dirinya sendiri [11]. Pengetahuan pasien yang dapat mendukung manajemen diri meliputi penyakit yang dialaminya, dan cara mencegah/menangani perburukan gejala klinis, akan memiliki motivasi yang baik dalam penanganan penyakit [10,12]. Salah satu faktor keberhasilan manajemen terapeutik adalah pemantauan rutin oleh tenaga kesehatan,

pengendalian faktor pencetus, edukasi dan kolaborasi antara tenaga kesehatan dengan pasien [10]. Manajemen diri pada pasien PPOK bertujuan untuk meningkatkan motivasi, menilai kemampuan pasien, pasien memiliki rasa percaya diri karena mampu mengendalikan manifestasi PPOK [10,13,14].

Salah satu faktor yang memengaruhi manajemen diri adalah *illness perception*, yang merupakan gambaran kognitif pasien terhadap penyakit tersebut. Banyak penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa *illness perception* memainkan peran penting dalam keberhasilan luaran terapeutik, sehingga mencerminkan kontrol pasien. *Illness perception* adalah respons individu terhadap penyakit yang terbentuk melalui persepsi individu yang terorganisir dan konsepsi dasar mereka tentang penyakit dalam pengalaman dan lingkungan mereka [15,16,17]. Jadi dapat disimpulkan bahwa *illness perception* dapat memberikan gambaran tentang kontrol pribadi pasien untuk mendapatkan hasil positif dalam melawan penyakit. Penilaian ini menggunakan *the Illness Perception Questionnaire* [15,16,17,18]. Pernyataan kuesioner tersebut menilai rentang penyakit mereka. Dari penelitian sebelumnya tentang *illness perception*, menurut Lorensia, *et al.* [19], hubungan antara kepatuhan pengobatan dan *illness perception* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keduanya.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuannya adalah untuk menentukan pengaruh *illness perception* terhadap gejala PPOK dan fungsi paru pada pasien PPOK stabil yang dirawat jalan. Fungsi paru dengan spirometri dapat menjadi parameter pemantauan yang lebih baik menggambarkan kondisi gejala dibandingkan dengan gejala gangguan pernapasan karena tingkat keparahan obstruksi tidak selalu berkorelasi dengan gejala [18,20].

## 2 Metode Penelitian

### 2.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, dimulai pada bulan Maret-Juni 2022. Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Rungkut, Surabaya, Indonesia.

### 2.2 Variabel penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini meliputi: persepsi penyakit dan fungsi paru. Data persepsi penyakit menggunakan *Brief Illness Perception Questionnaire* (B-IPQ), yang masing-masing terdiri dari domain, yaitu sembilan dimensi, meliputi: (1) *Consequences* (dampak dan luaran yang diharapkan dari penyakit); (2) *Timeline* (berapa lama penyakit akan berlangsung); (3) *Personal control* (kepercayaan diri dalam mengendalikan gejala penyakit); (4) *Treatment control* (dampak pengobatan terhadap penyakit); (5) *Identity* (menggambarkan penyakit dan gejala yang dialami sebagai bagian dari penyakit); (6) *Concern* (kepedulian terhadap penyakit); (7) *Illness coherence* (menggambarkan arah di mana responden mengevaluasi yang logis); dan (8) *Emotional response* (menggambarkan reaksi emosional negatif) [18,21]. Keyakinan tentang PPOK dinilai menggunakan *Brief Illness Perception Questionnaire* (BIPQ), sebuah ukuran keyakinan yang terdiri dari delapan item yang telah divalidasi dan mencakup komponen kognitif dan emosional. Masing-masing dari delapan item diberi skor dari nol hingga sepuluh dengan total kemungkinan 80 poin, dengan skor yang lebih rendah menunjukkan keyakinan yang lebih maladaptif. Kuesioner diadaptasi dan diberikan secara terpisah untuk PPOK.

Fungsi paru dengan mengukur nilai rasio FEV1/FVC (*forced expiratory volume in the first one second to the forced vital capacity*) menggunakan spirometer merek Contec™ model SP10 yang tervalidasi [22,23].

### 2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa aktif di sebuah universitas swasta. Sampel (subjek) penelitian ini adalah mahasiswa aktif di universitas swasta yang memenuhi kriteria: berusia  $\geq 45$  tahun, tidak mengalami eksaserbasi dalam satu tahun terakhir, dan tidak memiliki gangguan fungsi paru lainnya (seperti asma, tuberkulosis, dll.). Metode pengambilan sampel adalah purposive sampling.

### 2.4 Metode Penelitian dan Analisis

Penelitian ini menggunakan *Pearson's correlation* untuk melihat hubungan antara persepsi penyakit dan fungsi paru. *Two-tailed test* (uji P) digunakan untuk menguji signifikansi statistik.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Karakteristik dasar partisipan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Jenis kelamin responden sebagian besar laki-laki (81,57%) dibandingkan perempuan (18,42%). Usia responden sebagian besar 60-74 tahun (57,89%) dan tingkat pendidikan SMA (55,26%). Selain itu, kriteria keparahan PPOK sebagian besar ringan (36,84%) dengan lama merokok 1-10 tahun (57,89%). Sebagian besar responden sudah berhenti merokok, sebanyak 52,63% (Tabel 1). Penilaian fungsi paru pada pasien PPOK menggunakan spirometri menunjukkan nilai *Forced Expiratory Volume in 1 Second* (FEV1) dengan mean±SD sebesar 1,28±0,713 (Tabel 2).

**Tabel 1.** Karakteristik Peserta Penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n=38)	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Perempuan	7	18,42
Pria	31	81,57
<b>Usia (tahun)</b>		
40-59	12	31,57
60-74	22	57,89
75-90	4	10,53
<b>Tingkat pendidikan</b>		
Sekolah dasar (SD)	3	7,89
Sekolah menengah pertama (SMP)	5	13,15
Sekolah menengah atas (SMA)	21	55,26
Gelar sarjana (Strata-1)	9	23,68
<b>Jenis pekerjaan</b>		
Pegawai negeri sipil	1	2,63
Pribadi	4	10,53
Wiraswasta	10	26,32
Lainnya	23	60,53
<b>Kriteria EMAS</b>		
GOLD 1 (Ringan) FEV1≥80% diprediksi	14	36,84
GOLD 2 (Sedang) 50%≤FEV1<80% diprediksi	9	23,68
GOLD 3 (Parah) 30%≤FEV1<50% prediksi	9	23,68
GOLD 4 (Sangat Berat) FEV1≤30% prediksi	6	15,79
<b>Menderita PPOK dalam jangka waktu lama (tahun)</b>		
< 1	9	23,68
1-10	22	57,89
>10	7	18,42
<b>Riwayat Alergi</b>		
a. Ya		
Antibiotik Penisilin	6	15,79
Antibiotik Sulfonamida	2	5,26
b. Tidak		
	30	78,95
<b>Riwayat Merokok</b>		
a. Ya (tingkat ringan)		
	2	5,26
b. Tidak		
	16	42,10
c. Berhenti merokok		
	20	52,63

**Tabel 2.** Nilai *Forced Expiratory Volume in 1 Second* (FEV1) Responden

Variabel	Rata-rata±SD	Minimum-Maksimum
FEV1 (liter)	1,28 ± 0,713	0,33-3,11

Korelasi positif diamati antara keyakinan tentang persepsi penyakit pada pasien PPOK dan fungsi paru ( $r=0,57$ ;  $P<0,0001$ ). Kedelapan dominan BIPQ berkorelasi positif secara signifikan antara fungsi paru pasien PPOK (Tabel 3).

Responden PPOK paling banyak adalah laki-laki (8,157%) daripada perempuan (18,42%) (Tabel 1). Hal ini berbeda dengan data prevalensi di dunia, prevalensi gender sangat bervariasi menurut *World Health Organization Global Burden of Disease subregions*, dengan prevalensi perempuan tertinggi ditemukan di Amerika Utara (8,07% vs 7,30%) dan pada peserta di daerah perkotaan (13,03% vs 8,34%) [24]. Data prevalensi Indonesia, dari 4.328 individu, 61% adalah perempuan [25]. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pasien perempuan dan laki-laki mungkin mengalami tingkat gejala yang berbeda. Pasien perempuan melaporkan tingkat dispnea dan kecemasan yang lebih tinggi daripada pasien laki-laki. Namun, tidak ada penelitian pasien PPOK yang membandingkan jumlah dan jenis kelompok gejala yang diidentifikasi pada pasien laki-laki dan perempuan. Mengidentifikasi kelompok gejala pada pasien perempuan dan laki-laki secara terpisah dapat mendukung pengembangan strategi manajemen gejala yang disesuaikan gender untuk mengurangi beban gejala dan meningkatkan kualitas hidup [26].

Mayoritas responden berusia 60-74 tahun (57,89%) dan berpendidikan SMA (55,26%). Selain itu, sebagian besar kriteria keparahan PPOK adalah ringan (36,84%) dengan durasi 1-10 tahun (57,89%). Sebagian besar responden telah berhenti merokok, yaitu sebanyak 52,63% (Tabel 1). PPOK prevalen pada populasi lansia, dengan dampak yang tinggi terhadap kualitas hidup, morbiditas, dan mortalitas [27]. PPOK telah dianggap sebagai penyakit yang menyerang lansia, dengan prevalensi lebih tinggi pada perokok pria. Prevalensi menurun seiring bertambahnya usia, yang mungkin dijelaskan oleh efek penyintas sehat. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok lansia kemungkinan besar terdiri dari lansia yang sehat, dan lansia yang tidak sehat telah meninggal dunia [28].

Penilaian fungsi paru pada penderita PPOK menggunakan spirometri menunjukkan nilai FEV1 dengan mean±SD sebesar 1,28±0,713

(Tabel 2). Keterbatasan aliran udara, yang didiagnosis dengan spirometri, tetap menjadi landasan diagnosis. Namun, perhitungan FEV<sub>1</sub> saja memiliki keterbatasan dalam mengungkap kompleksitas penyakit yang mendasarinya. Gabungkan tes fungsi paru tambahan dalam evaluasi klinis harian pasien PPOK [29].

Penelitian lain menunjukkan kapasitas aerobik maksimum pasien PPOK memiliki korelasi yang signifikan dengan variabel klinis yang mudah diakses dan banyak digunakan, seperti CAT (*Asthma Control Test*) dan FEV<sub>1</sub>, yang dapat digunakan untuk memperkirakan VO<sub>2</sub> puncak [30].

**Tabel 3.** Korelasi Kuesioner *Illness Perception* dengan Fungsi Paru

B-IPQ	Pertanyaan Survei	Berbagai Pilihan Respons	N	Rata-rata±SD	Koefisien Korelasi	P
<i>Consequences</i>	Seberapa besar penyakit Anda memengaruhi hidup Anda?	0 (tidak ada efek) hingga 10 (sangat berpengaruh)	38	7,76±2,2	0,35	<0,0001
<i>Timeline</i>	Menurut Anda, berapa lama penyakit Anda akan berlanjut?	0 (sangat pendek) hingga 10 (selamanya)	38	4,50±2,0	0,61	<0,0001
<i>Personal control</i>	Seberapa besar Anda merasa memiliki kendali atas penyakit Anda ?	0 (sama sekali tidak ada kendali) hingga 10 (kendali penuh)	38	4,32±2,4	0,44	<0,0001
<i>Treatment control</i>	Menurut Anda, seberapa besar pengobatan Anda dapat membantu penyakit Anda?	0 (tidak sama sekali) hingga 10 (sangat membantu)	38	9,72±2,3	0,45	<0,0001
<i>Identify</i>	Seberapa parah gejala penyakit yang Anda alami?	0 (tidak ada gejala sama sekali) hingga 10 (banyak gejala parah)	38	7,21±2,0	0,51	<0,0001
<i>Concern</i>	Seberapa khawatirnya Anda dengan penyakit Anda?	0 (tidak khawatir sama sekali) hingga 10 (sangat khawatir)	38	4,87±2,4	0,52	<0,0001
<i>Coherence</i>	Seberapa baik Anda merasa memahami penyakit Anda?	0 (tidak mengerti sama sekali) sampai 10 (mengerti dengan sangat jelas)	38	4,77±2,1	0,45	<0,0001
<i>Emotional response</i>	Seberapa besar penyakit Anda memengaruhi Anda secara emosional? (misalnya, apakah penyakit membuat Anda marah, takut, kesal, atau depresi?)	0 (tidak ada efek sama sekali) hingga 10 (efek ekstrem)	38	7,44±2,2	0,53	<0,0001

Meskipun banyak penelitian pada pasien PPOK telah mengkaji dampak timbal balik antara status fisik dan pengalaman emosional, pengetahuan tentang bagaimana penderita PPOK secara langsung memandang kondisi mereka masih terbatas. Pengalaman sakit dianggap sebagai faktor utama. Memang, menghadapi PPOK setiap hari memungkinkan penderita PPOK untuk menggambarkan representasi spesifik dari hubungan pikiran-tubuh, memperoleh tingkat keahlian tertentu, dan mengembangkan perspektif tentang masa depan. Persepsi individu terhadap penyakit ini bervariasi di antara penderita PPOK, tetapi beberapa pengalaman umum dapat mencirikan mereka. Banyak pasien memiliki keyakinan yang mendalam bahwa kondisi mental dan gejala fisik mereka sangat saling terkait [31]. Manajemen diri terhadap eksaserbasi pada pasien PPOK penting untuk mengurangi dampak eksaserbasi [15].

Hasil penelitian menunjukkan korelasi positif diamati untuk keyakinan tentang

persepsi penyakit pada pasien PPOK dan fungsi paru-paru ( $r=0,57$ ;  $P<0,0001$ ). Semua 8 dominan BIPQ berkorelasi positif signifikan antara fungsi paru-paru pasien PPOK (Tabel 3). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa memberikan wawasan tentang persepsi pasien PPOK dan penyedia layanan kesehatan mereka untuk manajemen diri eksaserbasi. Studi ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan di masa depan harus fokus pada pengembangan keterampilan manajemen diri dari waktu ke waktu dengan memberikan informasi yang memadai, dukungan keputusan dan umpan balik tentang perilaku manajemen diri dan bahwa mHealth harus melengkapi perawatan rutin [15]. Persepsi penyakit berfokus pada bagaimana seorang individu mengalami dan membingkai mental hidup dengan suatu penyakit. Ini mungkin termasuk keyakinan penyakit positif dan negatif yang dapat memengaruhi kemampuan untuk mengatasi penyakit dan untuk menganggapnya dapat dikelola atau mengancam. Tinjauan ini

mengidentifikasi dan mensintesis literatur tentang hubungan antara persepsi penyakit dan kesehatan pasien PPOK, untuk mengurangi pembayaran ke rumah sakit dengan kelebihan readmisi. Efikasi diri adalah persepsi diri bahwa seseorang dapat mencapai hasil yang penting bagi mereka, yang dapat berkontribusi pada keterlibatan dan pemeliharaan perilaku kesehatan [32].

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak teramatinya faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi penyakit pada penelitian ini, dan pemeriksaan fungsi paru dengan menggunakan spirometri genggam mempunyai akurasi yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis pemeriksaan lainnya.

#### 4 Kesimpulan

Sebagian besar responden memiliki skor fungsi paru rata-rata  $1,28 \pm 0,713$  liter. Terdapat korelasi positif antara keyakinan tentang persepsi penyakit pada pasien PPOK dan fungsi paru ( $r=0,57$ ;  $P<0,0001$ ), yang berarti bahwa jika pasien PPOK memiliki tingkat persepsi penyakit yang tinggi, maka ia juga memiliki nilai fungsi paru yang relatif baik dibandingkan dengan pasien PPOK yang memiliki tingkat persepsi penyakit yang rendah.

#### 5 Pernyataan

##### 5.1 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Surabaya atas dana penelitian yang diberikan.

##### 5.2 Penyandang Dana

Penelitian ini didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Surabaya.

##### 5.3 Kontribusi Penulis

Semua penulis telah memberikan kontribusi karya yang sama.

##### 5.4 Etik

Komite Etik Universitas Surabaya (No. 40/KE/IV/2022).

##### 5.5 Konflik Kepentingan

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan mengenai investigasi ini.

#### 6 Daftar Pustaka

- [1] Bollmeier SG, Hartmann AP. Management of chronic obstructive pulmonary disease: A review focusing on exacerbations. *Am J Health Syst Pharm.* 2020;77(4):259-68.
- [2] Quaderi SA, Hurst JR. The unmet global burden of COPD. *Glob Health Epidemiol Genom.* 2018;3:e4.
- [3] Dany F, Dewi RM, Tjandrarini DH *et al.* Urban-rural distinction of potential determinants for prediabetes in Indonesian population aged  $\geq 15$  years: a cross-sectional analysis of Indonesian Basic Health Research 2018 among normoglycemic and prediabetic individuals. *BMC Public Health* **20**, 1509 (2020).
- [4] Jannah W, Alfian SD, Abdulah R. Identification of Psychosocial and Sociodemographic Factors Associated with Low Medication Awareness in COPD Subjects: A Cross-Sectional Study, Findings from the Indonesian Family Life Survey 5. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2025;20:1009-26.
- [5] Li LC, Han YY, Zhang ZH, Zhou WC, Fang HM, Qu J, Kan LD. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Treatment and Pharmacist-Led Medication Management. *Drug Des Devel Ther.* 2021;15:111-24.
- [6] Mathur S, Singh P. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Lifestyle Impact. *Int J Prev Med.* 2024;15:67.
- [7] López-Campos JL, Quintana Gallego E, Carrasco Hernández L. Status of and strategies for improving adherence to COPD treatment. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2019;14:1503-15.
- [8] Agustí A, Celli BR, Criner GJ, Halpin D, Anzueto A, Barnes P, Bourbeau J, Han MK, Martinez FJ, Montes de Oca M, Mortimer K, Papi A, Pavord I, Roche N, Salvi S, Sin DD, Singh D, Stockley R, López Varela MV, Wedzicha JA, Vogelmeier CF. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023 Report: GOLD Executive Summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2023;207(7):819-37.
- [9] Jarhyan P, Hutchinson A, Khaw D, Prabhakaran D, Mohan S. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and chronic bronchitis in eight countries: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2022;100(3):216-30.
- [10] Dineen-Griffin S, Garcia-Cardenas V, Williams K, Benrimoj SI. Helping patients help themselves: A systematic review of self-management support strategies in primary health care practice. *PLoS One.* 2019;14(8):e0220116.
- [11] Van de Velde D, De Zutter F, Satink T, Costa U, Janquart S, Senn D, De Vriendt P. Delineating the

- concept of self-management in chronic conditions: a concept analysis. *BMJ Open*. 2019;9(7):e027775.
- [12] Farley H. Promoting self-efficacy in patients with chronic disease beyond traditional education: A literature review. *Nurs Open*. 2019;7(1):30-41.
- [13] Jolly K, Sidhu MS, Hewitt CA, Coventry PA, Daley A, Jordan R, Heneghan C, Singh S, Ives N, Adab P, Jowett S, Varghese J, Nunan D, Ahmed K, Dowson L, Fitzmaurice D. Self management of patients with mild COPD in primary care: randomised controlled trial. *BMJ*. 2018;361:k2241.
- [14] Bringsvor HB, Langeland E, Oftedal BF, Skaug K, Assmus J, Bentsen SB. Effects of a COPD self-management support intervention: a randomized controlled trial. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;13:3677-3688.
- [15] Korpershoek YJG, Vervoort SCJM, Trappenburg JCA, Schuurmans MJ. Perceptions of patients with chronic obstructive pulmonary disease and their health care providers towards using mHealth for self-management of exacerbations: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):757.
- [16] Kaptein AA, Fischer MJ, Scharloo M. Self-management in patients with COPD: theoretical context, content, outcomes, and integration into clinical care. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014;9:907-17.
- [17] Molin KR, Langberg H, Lange P, Egerod I. Disease self-management in patients with moderate COPD: a thematic analysis. *Eur Clin Respir J*. 2020;7(1):1762376.
- [18] Tiemensma J, Gaab E, Voorhaar M, Asijee G, Kaptein AA. Illness perceptions and coping determine quality of life in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016;11:2001-7.
- [19] Effect of illness perception on improving asthma symptoms with omega-3 fish oil therapy: Pre-post design. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 10(6), 62-71.
- [20] Hoesterey D, Das N, Janssens W, Buhr RG, Martinez FJ, Cooper CB, Tashkin DP, Barjaktarevic I. Spirometric indices of early airflow impairment in individuals at risk of developing COPD: Spirometry beyond FEV<sub>1</sub>/FVC. *Respir Med*. 2019;156:58-68.
- [21] Basu S, Poole J. The Brief Illness Perception Questionnaire. *Occup Med (Lond)*. 2016;66(5):419-20.
- [22] Thomas ET, Guppy M, Straus SE, Bell KJL, Glasziou P. Rate of normal lung function decline in ageing adults: a systematic review of prospective cohort studies. *BMJ Open*. 2019;9(6):e028150.
- [23] Lorensia A, Muntu CM, Suryadinata RV, Septiani R. Effect of lung function disorders and physical activity on smoking and non-smoking students. *J Prev Med Hyg*. 2021;62(1):E89-96.
- [24] Ntritsos G, Franek J, Belbasis L, Christou MA, Markozannes G, Altman P, Fogel R, Sayre T, Ntzani EE, Evangelou E. Gender-specific estimates of COPD prevalence: a systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;13:1507-1514.
- [25] Defianna SR, Santosa A, Probandari A, Dewi FST. Gender Differences in Prevalence and Risk Factors for Hypertension among Adult Populations: A Cross-Sectional Study in Indonesia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(12):6259.
- [26] Zhang H, Wu F, Yi H, Xu D, Jiang N, Li Y, Li M, Wang K. Gender Differences in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Symptom Clusters. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2021;16:1101-7.
- [27] Cortopassi F, Gurung P, Pinto-Plata V. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Elderly Patients. *Clin Geriatr Med*. 2017;33(4):539-52.
- [28] Boudewijns EA, Babu GR, Salvi S, Sheikh A, van Schayck OC. Chronic obstructive pulmonary disease: a disease of old age? *J Glob Health*. 2018;8(2):020306.
- [29] Kakavas S, Kotsiou OS, Perlikos F, Mermiri M, Mavrovounis G, Gourgoulianis K, Pantazopoulos I. Pulmonary function testing in COPD: looking beyond the curtain of FEV<sub>1</sub>. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2021;31(1):23.
- [30] Carvalho-Jr LCS, Trimer R, Arêas GP, Caruso FC, Zangrando KT, Jørgensen SP, Bonjorno JC Jr, de Oliveira CR, Cabiddu R, Mendes RG, Borghi-Silva A. COPD assessment test and FEV<sub>1</sub>: do they predict oxygen uptake in COPD? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;13:3149-3156.
- [31] Pozzar M, Volpato E, Valota C, Pagnini F, Banfi PI. How people with chronic obstructive pulmonary disease perceive their illness: a qualitative study between mind and body. *BMC Pulm Med*. 2020;20(1):120.
- [32] Sawyer AT, Harris SL, Koenig HG. Illness perception and high readmission health outcomes. *Health Psychol Open*. 2019;6(1):2055102919844504.