

**EDUKASI TEKNIK PURSED LIP BREATHING DAN BATUK EFEKTIF  
PADA KELUARGA PASIEN PPOK****Nursiswati Nursiswati<sup>1\*</sup>, Malihatunnisa Nurrofikoh<sup>2</sup>, Dwi Winastuti<sup>3</sup>, Lidya  
Rahmawati<sup>4</sup>, Titis Kurniawan<sup>5</sup>**<sup>1-5</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Email Korespondensi: nursiswati@unpad.ac.id

Disubmit: 18 Mei 2023

Diterima: 14 Juni 2023

Diterbitkan: 01 Agustus 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i8.10138>**ABSTRAK**

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dapat bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi akibat partikel atau gas beracun. Eksaserbasi dan komplikasi lanjut pada PPOK dapat dicegah melalui minimalisasi pajanan asap rokok, *purse lip breathing exercise*, dan batuk efektif. Perawat berkolaborasi secara multidisiplin memberikan intervensi edukasi dan program perencanaan pulang dan perawatan di rumah pada pasien PPOK. Kegiatan ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan keluarga pasien PPOK. Metode penelitian adalah deskriptif kuantitatif diikuti oleh sepuluh partisipan. Pelaksanaan kegiatan difasilitasi oleh dosen fakultas keperawatan bidang keperawatan medikal bedah dan empat orang mahasiswa fakultas keperawatan pada program profesi Ners stase Keperawatan Medikal bedah di ruang penyakit dalam dewasa sebuah rumah sakit daerah di Jawa Barat. Pengukuran pre dan post tes menggunakan pertanyaan yang disusun secara mandiri sebanyak sepuluh pertanyaan tertutup. Pengetahuan peserta dikelompokkan menjadi tiga kategori dengan rentang nilai 10 - 40 (Kurang), 50 - 70 (Cukup), dan 80 - 100 (Sangat baik). Hasil menunjukkan jumlah partisipan dengan nilai sangat baik saat pre-test hanya 10% (median 50) dan saat post-test menunjukkan peningkatan menjadi 60% (median 80). Edukasi ini efektif meningkatkan pengetahuan keluarga tentang PLB dan batuk efektif, namun belum menjadikan semua keluarga memiliki pengetahuan sangat baik. Karenanya, kegiatan sejenis perlu ditindaklanjuti dengan menjadikan program edukas sejenis sebagai kegiatan rutin di ruangan..

**Kata Kunci:** Edukasi, Batuk Efektif, Penyakit Paru Obstruktif, *Pursed Lip Breathing***ABSTRACT**

*Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) can be progressive and associated with an inflammatory response due to toxic particles or gases. However, exacerbations and complications of COPD are preventable through minimizing smoking exposure, purse lip breathing exercise, and effective coughing. Nurses collaborate in a multidisciplinary manner to provide educational interventions, discharge planning programs, and home care for COPD patients. This activity aims to analyze differences in the level of knowledge before and after providing education to patients and families with*

*COPD. This quantitative descriptive employed to ten participants. The implementation of the activity was facilitated by a lecturer from the Faculty of Nursing in the field of medical-surgical nursing and four students from the Faculty of Nursing in the Medical-Surgical Nursing Professional Program in the adult internal medicine room of a regional hospital in West Java. The pre-test and post-test measurements used ten closed-ended questions independently arranged. Participants' knowledge was grouped into three categories with a range of values of 10 - 40 (poor), 50 - 70 (sufficient), and 80 - 100 (very good). The results showed that the number of participants with very good scores during the pre-test was only 10% (median 50) and during the post-test it showed an increase to 60% (median 80). This education program effectively improved patient family's knowledge on purse lip breathing exercise and effective coughing, however did not all patient family showed excellent knowledge yet Therefore it is recommended to intensively apply this educational activity as a routine program at the ward.*

**Keywords:** *Education, Coughing, Obstructive Pulmonary Disease, Pursed Lip Breathing*

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) disertai keterbatasan aliran udara terjadi menetap dan terus-menerus, berkembang dengan cepat, dan didasari respons peradangan yang bersifat menahun pada saluran napas paru akibat zat dan polusi udara berbahaya atau partikel yang merusak. Munculnya gejala PPOK yang berulang dan penyakit penyerta komorbid berkontribusi terhadap perburukan kondisi pasien. Penyakit paru obstruktif kronik termasuk bronkitis kronis dengan fibrosis disertai obstruksi saluran napas kecil, dan emfisema dengan pelebaran rongga udara disertai destruksi parenkim paru, penurunan kelenturan paru, dan sumbatan bronkiolus dan cabang-cabang yang lebih kecil (Suradi et al., 2015). PPOK dipengaruhi oleh paparan terhadap partikel atau gas yang berbahaya (GOLD, 2020). Diperkirakan penyakit paru obstruktif kronik menjadikan sebab paling besar ke-3 dari korban jiwa di seluruh dunia (Nurmayanti et al., 2019). Penyakit paru yang ditandai hambatan nafas ini masih menjadi beban secara global (Quaderi & Hurst, 2018). Hal ini terkait dengan salah satu faktor risiko PPOK yaitu pajanan asap rokok yang masih menjadi masalah penduduk di seluruh dunia.

PPOK yang disertai kondisi komorbid lain yang selanjutnya akan berdampak sangat signifikan pada status kesehatan dan kualitas hidup. Menurut (WHO, 2017) angka kejadian POK secara global pada tahun 2016 tercatat 251 juta kasus, sedangkan angka kematian yang disebabkan oleh penyakit ini mencapai 3,17 juta . Menurut Johnson & Alex (2019) prevalensi PPOK disertai dengan sesak nafas 13,9% pada populasi orang dewasa merupakan penyebab kematian keempat di Amerika Serikat. Hasil laporan penelitian menyatakan bahwa didapatkan prevalensi asma (PPOK) yang disertai dengan gejala seperti sesak nafas di Indonesia meningkat dari 2.4 % pada 2013 menjadi sebanyak 4,5% pada tahun 2018. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). .

Eksaserbasi dapat sangat mengganggu aktivitas dan kualitas hidup pasien PPOK. Eksaserbasi akan membutuhkan layanan gawat darurat dan menimbulkan risiko tinggi untuk perawatan kembali dan terjadinya

mortalitas. Kadar karbondioksida yang tinggi dan kadar asam yang tinggi dalam tubuh dilaporkan sebesar 10%. Pada pasien PPOK yang mengalami gagal nafas dan menerima bantuan ventilator dilaporkan beresiko meninggal sebesar 40% (Suradi et al., 2015). Konsumsi rokok berisiko 30 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak konsumsi rokok pada PPOK, perburukan dan komplikasinya tergantung pada umur saat memulai paparan rokok, frekuensi merokok yang berkorelasi dengan jumlah batang rokok yang dihisap, dan status konsumsi rokok sampai terdiagnosa PPOK (Ikawati, 2016).

Pursed breathing dan posisi badan condong ke depan merupakan salah satu intervensi efektif pada PPOK terutama dalam meningkatkan saturasi oksigen (Cahyani et al., 2021). Pada pasien dengan pneumonia latihan nafas ini sangat membantu kerja alveolus pada setiap lobus paru sehingga tekanan alveolus meningkat akhirnya sputum dapat dengan lancar dieliminasi ke keluar saluran nafas (Brunner & Suddarth., 2018). *Pursed lips breathing exercise* juga bermanfaat untuk memperbaiki pola dan frekuensi napas pada pasien (Qamila et al., 2019), meningkatkan aliran udara ke paru, melepaskan karbondioksida yang tertinggal di paru, membuka jalan napas lebih lama, serta mengurangi beban napas dan relaksasi (Putra et al., 2020). Dengan demikian selain upaya menghindari pajanan asap rokok, *purse lip breathing* penting diajarkan pada pasien PPOK dan keluarganya sebagai upaya peningkatan kapasitas paru dan menurunkan eksaserbasi.

Akan tetapi, banyak di antara pasien PPOK maupun keluarganya yang tidak memahami cara mencegah eksaserbasi dan komplikasi lanjut PPOK. Artikel ini ditulis untuk mendeskripsikan pelaksanaan pendidikan kesehatan terkait Latihan nafas *purse lip breathing* dan batuk efektif untuk keluarga pasien agar mampu meningkatkan perannya dalam membantu pasien PPOK menjalankan perawatan di rumah baik dalam menghilangkan paparan rokok, pencegahan eksaserbasi, pengelolaan gejala dan komplikasi lanjut PPOK.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Fenomena masalah yang dijumpai adalah tidak adekuatnya pengetahuan pasien PPOK dan keluarganya terkait pencegahan eksaserbasi PPOK, teknik pernafasan *purse lip breathing* dan batuk efektif. Rumusan pertanyaan dalam artikel ini adalah, bagaimana perbedaan tingkat pengetahuan keluarga pasien dengan PPOK sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan tentang PPOK, *pursed lip breathing*, dan batuk efektif.

## 3. KAJIAN PUSTAKA

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah kondisi yang dapat dikendalikan melalui manajemen mandiri yang berbasis self-management untuk penyakit kronis disertai self-report (Cameron-Tucker et al., 2014). Meskipun, PPOK dikaitkan dengan inflamasi karena partikel dan polutan berbahaya (Ritianingsih, 2017). Menurut Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), PPOK adalah penyakit yang ditandai dengan adanya hambatan pada saluran pernafasan yang tidak sepenuhnya

reversibel, bersifat progresif dan berhubungan dengan respons peradangan akibat partikel atau gas beracun.

### Faktor Penyebab PPOK/COPD

Menurut Wang et al., (2016) beberapa faktor yang dapat menyebabkan PPOK terdiri dari berbagai hal yaitu:

a. Merokok

Riwayat merokok menjadi faktor dengan catatan terbanyak menjadi penyumbang penyebab PPOK. Perokok pasif maupun aktif sama - sama dapat menyebabkan PPOK karena asap rokok menjadi zat iritan dan menyebabkan hipersekresi mukus pada paru.

b. Polusi Udara

Polusi udara seperti asap atau zat SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>, kemudian juga asap kendaraan bermotor dapat menyebabkan terjadi PPOK. Polusi udara menyebabkan adanya zat - zat beracun masuk kedalam paru dan mengiritasi saluran pernapasan. Polusi udara selain ditemukan di lingkungan sekitar dapat juga terdapat di lingkungan kerja. Orang yang bekerja di pabrik atau industri seperti industri tekstil, pertambangan dan bahan kimia mungkin memiliki resiko terpapar polutan yang dapat menyebabkan PPOK.

c. Defisiensi Alpha 1 - antitripsin

Faktor risiko dari genetik memberikan kontribusi 1 - 3% pada pasien PPOK. Faktor yang diturunkan oleh orangtua diantaranya adalah atrofi yang ditandai dengan adanya eosinofilia atau peningkatan kadar imunoglobulin E (IgE) serum, adanya hiperresponsif bronkus, riwayat penyakit obstruksi paru pada keluarga, dan defisiensi protein alfa-1 antitripsin (Wahid & Suprpto, 2013)

Selain faktor penyebab yang telah disampaikan sebelumnya, menurut Ikawati (2016) menyebutkan faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan PPOK diantaranya:

a. Usia

Menurut Ikawati (2016) menyebutkan bahwa usia yang menua lebih dari 45 tahun sampai 65 tahun memiliki resiko untuk PPOK.

b. Infeksi saluran pernapasan

Infeksi bakteri *haemophilus influenzae* dan *streptococcus pneumoniae* maupun virus pada paru - paru menyebabkan adanya penurunan fungsi paru bahkan kerusakan, yang menyebabkan adanya obstruksi pada saluran paru (Wahid & Suprpto, 2013).

c. Jenis Kelamin

Laki - laki memiliki prevalensi kejadian PPOK lebih tinggi dibandingkan perempuan, yang biasanya dikaitkan dengan tingginya angka perokok pada jenis kelamin laki-laki.

### Tanda dan Gejala PPOK/COPD

Manifestasi klinis yang dapat ditemukan pada pasien dengan PPOK diantaranya sesak dan batuk kronis. Sesak disertai takipnea dapat ditemukan akibat obstruksi pada jalan napas atau gangguan pada fungsi paru yang menyebabkan penurunan jumlah O<sub>2</sub> yang terhirup oleh tubuh. Batuk kronis terjadi selama 3 bulan dalam satu tahun muncul sebagai kekhasan PPOK (Ikawati 2016:Padila 2012). Batuk kronis dapat disertai adanya sputum. Tanda dan gejala lainnya adalah *Barrel chest* yaitu

diameter bentuk dada anterior-posterior dengan bagian transversal menunjukkan perbandingan 1:1.

Takipnea menjadi salah satu manifestasi dari PPOK berkaitan dengan usaha tubuh untuk memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub>. Bersama dengan takipnea, Hipoksia atau Penurunan O<sub>2</sub> pada jaringan menyebabkan adanya defisiensi O<sub>2</sub> dapat terjadi pada PPOK. Akibat gejala tersebut pasien PPOK dapat mengalami kelelahan atau *fatigue*. Kurangnya O<sub>2</sub> dalam tubuh menyebabkan peningkatan metabolisme anaerob dan usaha napas yang menyebabkan kelelahan, dan terengah - engah.

### Patofisiologi PPOK/COPD

Menurut Black (2014) menyebutkan terjadinya PPOK dikaitkan dengan perangsangan secara kontinuitas dari asap rokok ataupun polutan ini menyebabkan respon berlebihan terhadap mekanisme kerja mukosiliar yaitu melindungi paru-paru melalui kerja mukus dan silia. Pembersihan mukosiliar dapat mengalami gangguan akibat proliferasi sel goblet dan pergantian epitel yang bersilia dengan yang tidak bersilia. Pertumbuhan atau perkembangbiakan pesat sel baru atau proliferasi dapat terjadi, diikuti proses hiperplasia ditandai penggandaan jumlah sel dan hipertrofi berupa ukuran sel kelenjar penghasil mukus yang membesar. Inflamasi tersebut mendorong produksi mukus pada saluran pernafasan.

Hipersekresi mukus tersebut menjadi hambatan jalan nafas sehingga menimbulkan sesak serta merangsang refleks batuk sebagai upaya mengeluarkan sputum. Hambatan pada saluran pernafasan menyebabkan peningkatan usaha nafas yang ditandai dengan adanya peningkatan respirasi rate.

Inflamasi dan hipersekresi pada bronkiolus menyebabkan adanya kolaps bronkiolus sehingga difusi O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> pada alveoli menurun. Penurunan kemampuan difusi alveoli ini menyebabkan menurunnya O<sub>2</sub> dalam jaringan sehingga menyebabkan adanya sesak, hipoksemia, intoleransi aktivitas, bahkan komplikasi lebih lanjut.

### Dampak dan Komplikasi PPOK/COPD

PPOK banyak dilaporkan memiliki dampak yang buruk bagi penderitanya. Gejala PPOK disebutkan secara aktif menyebabkan penurunan kualitas hidup, fungsi paru dan kanker paru (Yi et al., 2018). Beberapa dampak yang ditimbulkan dari COPD diantaranya:

- a. Hipoksemia  
Penurunan SaO<sub>2</sub> akibat dari penurunan kemampuan paru untuk mengambil O<sub>2</sub> menyebabkan O<sub>2</sub> dalam darah dan jaringan menurun. Kurangnya O<sub>2</sub> tersebut dapat dimanifestasikan dengan adanya sianosis
- b. Gagal Nafas  
Gagal nafas dapat dianalisis melalui hasil pemeriksaan AGD dimana menunjukkan adanya perubahan nilai PaO<sub>2</sub> dan PaCO<sub>2</sub> yang tidak dalam ambang batas normal.

Komplikasi yang terjadi akibat PPOK diantaranya:

- a. Infeksi Saluran Pernapasan  
Infeksi saluran pernafasan berulang yang disebabkan oleh adanya pengkolonian kuman sehingga menyebabkan infeksi. Pada kondisi PPOK yang kronis juga menyebabkan adanya penurunan sistem pertahanan tubuh sehingga dapat meningkatkan resiko infeksi

berulang.

b. Pneumotoraks Spontan

Pneumotoraks spontan biasanya terjadi pada emfisema disertai pecahnya bleb (kantong udara dalam alveoli). Pecahnya bleb menimbulkan pneumotoraks tertutup dan akhirnya tim medis melakukan upaya pengembangan dada dengan pemasangan selang dada (chest tube)(Black & Hawks, 2014).

c. Kanker Paru

d. Kor Pulmonale

Kor pulmonale tau gagal jantung kanan menjadi komplikasi dari PPOK karena adanya hipertrofi ventrikel kanan. Cor pulmonale dapat didefinisikan sebagai pengaturan klinis di mana: sisi kanan jantung, khususnya ventrikel kanan (RV), dipengaruhi oleh kelebihan tekanan yang menginduksi perubahan RV fungsi dan morfologi. Cor pulmonale adalah keadaan di mana ventrikel kanan mengalami perubahan morfologis dan/atau fungsional akibat penyakit yang mempengaruhi paru-paru, sirkulasi pulmonal, atau proses pernapasan (Mandoli et al., 2021).

### Cara Pencegahan/Penanganan Gejala PPOK/COPD

Menurut CDC pencegahan PPOK yang utama adalah dengan pola hidup sehat seperti tidak pernah mulai merokok. Selain itu, jauhi asap rokok, yaitu asap hasil pembakaran produk tembakau. Penatalaksanaan PPOK diantaranya adalah pemberian Obat-obatan meliputi Bronkodilator, Anti inflamasi, Antibiotik, Mukolitik dan Antitusif. Pengobatan Penunjang dapat berupa :

1) Rehabilitasi

Rehabilitasi ini terdiri dari beberapa hal diantaranya edukasi, bebas dari aktivitas merokok aktif dan pasif, olahraga dan senam dan latihan respirasi, pemberian nutrisi sesuai dan adekuat.

2) Terapi Oksigen

Pemberian terapi berdasarkan hasil analisa oksigen dalam darah dan ditemukannya hiperkapsia, atau sesak yang menyebabkan perburukan.

3) Ventilasi Mekanik

Ventilasi mekanik digunakan pada ruang ICU untuk pasien PPOK eksaserbasi akut.

4) Operasi Paru

Operasi yang dilakukan yaitu bulektomi

5) Vaksinasi Influenza

Vaksinasi dilakukan untuk mengurangi adanya eksaserbasi pada PPOK. Vaksin biasanya diberikan pada pasien PPOK dengan usia diatas 60 tahun dan PPOK klasifikasi derajat sedang dan berat.

### Teknik *Pursed Lip Breathing*

Pursed lips breathing exercise adalah cara melatih keteraturan pernafasan melalui inspirasi hidung dan mengeluarkan udara perlahan teratur dengan bibir yang lebih dirapatkan dengan waktu ekspirasi yang dipanjangkan (Rahmi et al., 2022). Pernapasan dengan bibir direkatkan dapat memperbaiki peredaran O<sub>2</sub>, meningkatkan kontrol pola nafas lambat dan dalam, termasuk bila pasien melaporkan keadaan stress fisik. Tipe pernapasan ini membantu mencegah kolaps saluran napas serta mengoptimalkan elastisitas paru paru.

### Indikasi dan Kontraindikasi Purse Lip Breathing

Pursed lips breathing exercise dapat dilakukan saat pasien mengalami napas pendek. Napas pendek disertai dengan sakit pada dada dapat menjadi tanda serius terhadap kondisi medis tertentu (Vatwani, 2019). Napas pendek-pendek seperti pada pasien PPOK membuat pasien merasa mereka tidak bisa bernapas sepenuhnya. Sementara itu, terdapat beberapa kondisi yang membuat PLB tidak disarankan, yaitu:

- a. Pneumotoraks
- b. Hemoptisis/adanya perdarahan
- c. Gangguan pada sistem kardiovaskuler
- d. Edema
- e. Efusi pleura
- f. Pembedahan intrakranial

### Langkah

- a. Tarik napas melalui hidung, seperti ketika mencium sesuatu, selama dua detik. Gunakan otot perut untuk membantu mengisi paru-paru dengan udara.
- b. Kerutkan bibir seolah-olah akan meniup lilin dan kemudian hembuskan nafas perlahan melalui mulut. Buang napas dua kali lebih lama dibandingkan ketika menarik napas (selama 4 detik). Buat suara mendesis pelan saat Anda mengeluarkan napas.
- c. Ulangi beberapa kali.

### Batuk Efektif

Batuk efektif mengajarkan pasien mengatur nafas dan mengeluarkan dahak sehingga saluran pernafasan menjadi bersih (Ambarawati & Nasution, (2015). Menurut Rochimah, (2017) melakukan latihan batuk efektif berarti batuk dengan benar dan membantu pengeluaran mukus dari saluran nafas. Batuk efektif dapat digunakan untuk membantu mengeluarkan jalan napas (Rondhianto et al., 2016). Batuk efektif juga dapat membantu dalam mengeluarkan zat asing atau patogen berbahaya lain dari jalan napas. Dengan mengeluarkan patogen asing tersebut, batuk efektif dapat membantu membersihkan jalan napas dari sekret dan mukus.

### Indikasi dan Kontraindikasi

Batuk efektif dapat dilakukan pada pasien yang mengalami kondisi sebagai berikut:

- a. Adanya sputum atau sekret pada jalan pernapasan
- b. Pasien paska pembedahan dengan general anestesi
- c. Klien dengan keterbatasan bergerak (imobilisasi)

Sementara itu, batuk efektif tidak dapat dilakukan pada kondisi sebagai berikut (Fauziyah et al., 2021):

- a. Gangguan kardiovaskuler (hipertensi, aneurisma, gagal jantung, infark miokard)
- b. Terdapat gejala Tekanan Tinggi Intrakranial (TIK)
- c. Gangguan fungsi otak
- d. Emphysema

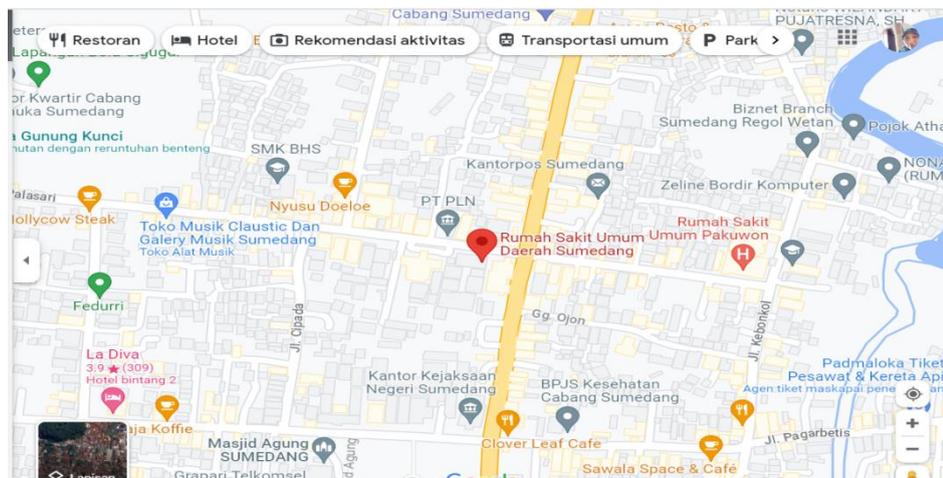
## Langkah

Langkah yang benar dalam melakukan batuk efektif diantaranya:

- a. Minum air hangat sebelumnya.
- b. Atur posisi duduk dengan tubuh agak membungkuk.
- c. Tarik nafas melalui hidung sebanyak dua kali dan hembuskan melalui mulut
- d. Tarik nafas yang ketiga kali dan batukan dengan kuat sebanyak 2 - 3 kali dan akhiri dengan napas ringan. Ulangi langkah tersebut beberapa kali.

## 4. METODE

Pelaksanaan edukasi adalah pada Kamis, 10 November 2022 di selasar Ruang rawat sebuah RSUD di Jawa Barat. Sasaran pendidikan kesehatan mengenai “pursed lip breathing dan teknik batuk efektif” yaitu pasien serta keluarga di ruang rawat inap sebuah RSUD di Jawa Barat. Partisipan adalah pasien dan keluarga yang terdapat di ruangan khususnya dengan PPOK yang sedang menjalani perawatan dengan rentang usia 15-60 tahun. Usia tersebut dipilih karena dianggap sudah dapat optimal dalam menerima informasi dan mengaplikasikannya. Kemampuan menerapkan adalah kemampuan menggunakan atau mengaplikasikan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan dan prinsip. Lokasi pelaksanaan edukasi tampak pada gambar1.



Gambar 1. Lokasi RSUD tempat pelaksanaan edukasi

Tujuan edukasi adalah setelah diberikan pendidikan kesehatan selama 30 menit audiens diharapkan mampu memahami teknik pursed lip breathing dan batuk efektif terutama pada pasien PPOK serta dapat mensimulasikannya, sehingga dapat melakukan penanganan dan menurunkan angka kejadian PPOK di kalangan masyarakat

### 1) Capaian pembelajaran

Capaian pembelajaran yang diharapkan yakni:

- a) Peserta mampu mensimulasikan langkah-langkah teknik *pursed lip breathing* dan batuk efektif dengan benar pada saat sesi simulasi/post test ( P ).
- b) Peserta mampu menerapkan teknik *pursed lip breathing* dan batuk

efektif dengan benar baik selama perawatan di rumah sakit atau ketika di rumah ( A ).

- 2) Materi pengajaran  
Dalam penyuluhan, materi yang disampaikan adalah:
  - a) Pengertian PPOK/COPD
  - b) Tanda dan gejala PPOK/COPD
  - c) Patofisiologi PPOK/COPD
  - d) Dampak dan Komplikasi PPOK/COPD
  - e) Cara Pencegahan/Penanganan Gejala PPOK/COPD
  - f) Pengertian teknik *pursed lip breathing*
  - g) Indikasi dan kontraindikasi teknik *pursed lip breathing*
  - h) Langkah melakukan teknik *pursed lip breathing*
  - i) Pengertian batuk efektif
  - j) Indikasi dan kontraindikasi batuk efektif
  - k) Langkah melakukan batuk efektif
- 3) Strategi Pembelajaran
  - a. Metode : Ceramah dan tanya jawab
  - b. Media : Leaflet

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan persiapan (pra kegiatan) meliputi : 1). Menyiapkan media pembelajaran dan 2). Menyiapkan media yang akan digunakan. Selanjutnya, kegiatan pembuka meliputi mengucapkan salam, memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan, meminta kesediaan dan kontrak waktu dan memberikan pre-test mengenai teknik *pursed lip breathing* dan batuk efektif.

Uraian Materi adalah pelaksanaan inti berupa memaparkan materi mengenai: pengertian teknik, tujuan, manfaat, indikasi dan langkah-langkah *pursed lip breathing* dan batuk efektif. Pada tahap ini juga tim PKM memberikan kesempatan kepada peserta penyuluhan untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan narasumber.

Bagian penutup meliputi memberikan pertanyaan kepada peserta mengenai materi yang diberikan, memberikan soal post-test untuk dijawab peserta sebagai bentuk evaluasi, memberikan apresiasi kepada peserta penyuluhan dan mengucapkan salam.

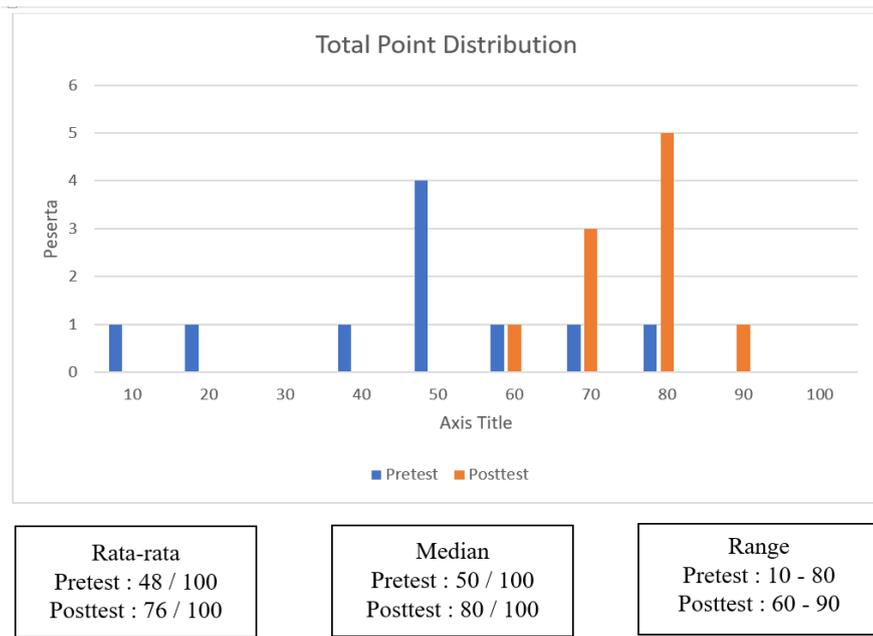
## 5. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Evaluasi dalam bentuk penilaian merupakan suatu metode untuk menentukan kualitas kemampuan dalam pemahaman terhadap suatu hal. Digunakannya angka dalam penilaian guna menentukan seberapa jauh pengetahuan yang ditangkap berdasarkan media yang diberikan. Kegiatan pendidikan kesehatan yang telah dilakukan dengan metode simulasi-ceramah serta tanya jawab. Evaluasi yang digunakan yakni menggunakan metode pre-test dan post-test.

Pengetahuan peserta dikelompokkan menjadi tiga kategori dengan rentang nilai 10 - 40 (Kurang), 50 - 70 (Cukup), dan 80 - 100 (Sangat baik). Hasil analisis yang dilakukan terhadap 10 orang peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan menurut pengisian absensi serta pre-test pada penilaian pendidikan kesehatan ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Berdasarkan Pre-test dan post test (n=10 orang)

| No.          | Kategori    | Pre-test (orang) | Persentase (%) | Post-test (orang) | Persentase (%) |
|--------------|-------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| 1.           | Kurang      | 3                | 30             | 0                 | 0              |
| 2.           | Cukup       | 6                | 60             | 4                 | 40             |
| 3.           | Sangat baik | 1                | 1              | 6                 | 60             |
| <b>Total</b> |             | <b>10</b>        | <b>100</b>     | <b>10</b>         | <b>100</b>     |



Gambar 2. Grafik Distribusi nilai Pre-test dan Post-test

Dari 10 peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan, seluruhnya telah melakukan pengisian presensi serta soal pre test dan post test. Data yang ditunjukkan dari tabel dan grafik diatas, diketahui bahwa rata-rata pengetahuan peserta pada sebelum dilakukannya pendidikan kesehatan berada pada nilai 48 dengan rentang nilai 10-80. Nilai median berada angka 50 yakni kategori Cukup dengan hasil 60%. Sedangkan pada post-test, terjadi peningkatan pada rata-rata dengan nilai 76 dan rentang nilai berada pada 60-90. Pengetahuan peserta tertinggi berada kategori sangat baik yakni 60% dengan nilai median berada pada angka 80.

### Evaluasi Proses

Evaluasi proses merupakan evaluasi selama proses penyampaian materi pembelajaran.

- a. Berapa jumlah peserta yang hadir?  
Jawaban: 10 orang (keluarga pasien)
- b. Apakah peserta antusias saat dilakukan pendidikan kesehatan?  
Jawaban: Ya
- c. Apakah peserta paham terkait materi penyuluhan?

Jawaban: Ya

- d. Apakah kegiatan berjalan tertib dan kondusif?

Jawaban: Ya

- e. Apakah peserta aktif dalam mengajukan pertanyaan?

Jawaban: Ya

### Evaluasi Hasil

Evaluasi hasil merupakan evaluasi yang dilakukan di akhir sesi pendidikan kesehatan.

- a. Apakah peserta dapat menjawab pertanyaan yang diajukan?

Jawaban: Ya

- b. Apakah peserta mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan tujuan melakukan *pursed lip breathing* dan batuk efektif?

Jawaban: Ya

- c. Apakah peserta mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan manfaat melakukan *pursed lip breathing* dan batuk efektif?

Jawaban: Ya

- d. Apakah peserta mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan indikasi dan kontraindikasi melakukan *pursed lip breathing* dan batuk efektif?

Jawaban: Ya

- e. Apakah peserta mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan langkah-langkah melakukan *pursed lip breathing* dan batuk efektif?

Jawaban: Ya

- f. Apakah peserta mampu memperagakan kembali (simulasi) teknik *purse lip breathing* dan batuk efektif dengan benar?

Jawaban: Ya

Dari ketiga hasil evaluasi yaitu Pre-test, Post-test, dan evaluasi hasil & proses, didapatkan pencapaian sebagai berikut:

- a. Peningkatan pengetahuan peserta tentang topik teknik *purse lip breathing* dan batuk efektif

- b. Adanya keinginan dan minat masyarakat untuk melakukan manajemen kesehatan yang lebih baik, agar meminimalisir gejala yang timbul dari PPOK

- c. Pengalaman mahasiswa dalam memberikan Pendidikan dan Promosi Kesehatan bagi masyarakat bertambah.

Kegiatan pendidikan kesehatan yang dilaksanakan di Ruang Sakura RSUD Di Jabar dengan topik “Pursed lip Breathing dan Teknik Batuk Efektif” dihadiri oleh 10 peserta. Peserta merupakan keluarga yang menunggu pasien dengan masalah PPOK yang dirawat diruangan Sakura. Ruangan tempat pelaksanaan edukasi merupakan ruang rawat inap penyakit dalam yang mayoritas pasien banyak mengalami permasalahan PPOK. Pemilihan keluarga dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemandirian keluarga dalam meminimalisir keluhan yang dirasakan pasien seperti bersihan jalan nafas tidak efektif akibat penumpukan dahak dan sesak napas. selain hal tersebut, diharapkan edukasi yang diberikan dapat diterapkan oleh peserta sendiri apabila mengalami permasalahan seperti sesak. Sesak dan batuk masih menjadi masalah yang dikeluhkan oleh pasien dan keluarga di rumah maupun di saat pasien di rawat di RS. Hal ini dikaitkan dengan obstruksi progresif pada saluran nafas (Luo et al., 2022).

Pencapaian yang terbaik dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan kesehatan ini tentunya menjadi tujuan dan harapan yang utama. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan persiapan dan strategi pelaksanaan sebelum berlangsungnya kegiatan. Persiapan yang pertama mulai dari perumusan tema dan materi, rangkaian acara, media, sarana dan prasarana, serta metode evaluasi untuk melihat sejauh mana tujuan kegiatan telah tercapai. Pada tahap persiapan, terdapat beberapa kali perbaikan dalam konten materi, soal pre-test dan post-test serta media yang akan digunakan.

Pelaksanaan kegiatan pendidikan kesehatan “Teknik Pursed Lip Breathing dan Batuk Efektif” diawali dengan pengisian daftar hadir, pembukaan, pengisian soal pre-test, pemberian materi, demonstrasi dan pemberian cinderamata untuk menyemarakkan kegiatan dan membangun antusiasme peserta, dan ditutup dengan pengisian soal post-test. Pengisian soal pre-test dan post-test oleh peserta dipandu oleh anggota kelompok. Materi dapat disampaikan oleh pemateri dengan baik dan mendapat respon yang baik pula dari peserta. Hal ini tercermin dari antusiasme peserta untuk ikut serta mempraktikkan teknik pursed lip breathing dan latihan batuk efektif. Selain antusiasme yang tinggi, kegiatan berjalan dengan cukup kondusif dan tertib sehingga kegiatan pendidikan kesehatan dapat berjalan efektif. Penyampaian materi dibagi menjadi pemaparan materi dan demonstrasi yang berasal dari mahasiswa anggota kelompok. Pada sesi diskusi, dua orang peserta mengajukan pertanyaan dan pemateri mencoba menjawab pertanyaan tersebut. Pada akhir sesi materi, dosen pembimbing kelompok memberikan penjelasan tambahan mengenai materi yang diberikan untuk memperjelas informasi yang telah disampaikan. Menjelang akhir kegiatan, salah satu peserta mempraktikkan kembali materi yang telah disampaikan diikuti dengan penyerahan cinderamata sebagai peserta yang paling aktif dan antusias. Kegiatan ditutup dengan pengisian soal post-test sebagai bahan evaluasi atas pemahaman materi yang telah disampaikan.

Evaluasi yang digunakan dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan bertujuan untuk melihat tercapainya tujuan baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotor peserta. Kegiatan pre dan post test dilakukan untuk melihat sejauh mana peningkatan pengetahuan peserta mengenai topik yang telah diberikan. Pre dan post test diberikan menggunakan paper based. Selain kegiatan dilakukan secara luring, penggunaan kertas juga mencegah adanya keterbatasan peserta dalam ikut serta pre-dan post akibat kesulitan yang tidak diharapkan. Berdasarkan hasil pre test menunjukkan nilai rerata sebesar 48 dengan persentase terbesar pada kategori cukup. Berdasarkan hasil post test menunjukkan nilai rerata 76 dengan persentase terbesar pada kategori sangat baik. Berdasarkan perubahan antara nilai pre dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta.

Keberhasilan pelaksanaan pendidikan kesehatan tidak hanya dari hasil evaluasi pre dan posttest. Bagaimana pelaksanaan berjalan secara tertib, dan peserta yang antusias juga menjadi salah satu bentuk capaian yang diharapkan. Berdasarkan hasil evaluasi proses yang dilakukan selama sesi diskusi. Secara umum, kegiatan berlangsung dengan lancar sesuai harapan.

Keseluruhan edukasi terkait Latihan nafas dan batuk efektif ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang juga mengaplikasikan edukasi dalam meningkatkan kemandirian pasien

PPOK(Cameron-Tucker et al., 2014). Berdasarkan hasil evaluasi kognitif pun, para keluarga pasien PPOK menunjukkan hasil yang cukup baik. Keberhasilan pelaksanaan pendidikan kesehatan ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan sangat bermanfaat dan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dan bekal kemandirian perawatan di rumah. Oleh karena itu, program ini perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan berkesinambungan dengan topik dan materi yang lebih beragam, menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat pada umumnya. Mengingat masih banyaknya masyarakat yang kurang menyadari betapa pentingnya pola hidup sehat serta melakukan pencegahan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), maka disini peran perawat sangat penting dalam memberikan edukasi, sebagai upaya meningkatkan pengetahuan seputar kesehatan bagi masyarakat umum.

Kegiatan pendidikan kesehatan bukan hanya bermanfaat bagi masyarakat tetapi bermanfaat juga bagi mahasiswa. Kegiatan pendidikan kesehatan tersebut dapat membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan peran perawat sebagai edukator. Dengan adanya kegiatan ini juga, mahasiswa dapat secara langsung ikut serta berperan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang baik. serta tercapainya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan bagaimana pencegahannya. Banyaknya manfaat yang timbul dalam kegiatan ini, diharapkan terjadi keberlanjutan program dan dipertahankan pada tahun berikutnya.

PPOK dapat mengganggu kualitas hidup pasien sehingga perlu penanganan pertama yang tepat dalam mengurangi gejala yang muncul. Pencegahan dan kesadaran diri masyarakat umum akan pentingnya menjaga kesehatan masih minim karena pengetahuan masih berpaku pada penyakit yang sering terjadi seperti masalah jantung, gula darah, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, diadakanlah kegiatan pendidikan kesehatan ini dengan harapan peningkatan kesadaran dan pengetahuan akan perilaku hidup sehat dalam menjaga kesehatan kesehatan paru-paru.

## 6. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi ini efektif meningkatkan pengetahuan terkait purse lip breathing dan batuk efektif untuk keluarga pasien PPOK yang dibuktikan dengan nilai post-test (median 80) yang jauh lebih baik dibandingkan nilai pre-test (Median 50). Meski setelah mendapatkan pendidikan rerata nilai keluarga mengalami perbaikan, belum semua keluarga memiliki pengetahuan dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sangat direkomendasikan pasien dan keluarga membutuhkan intensifikasi edukasi, baik melalui pengulangan atau menjadikan edukasi sebagai program rutin di rumah sakit. Dengan demikian, pasien PPOK dan keluarganya akan secara regular terpapar informasi tentang purse lip breathing dan batuk efektif. Teknis pelaksanaannya bisa dikerjasamakan dengan kegiatan pengabdian yang dijalankan institusi Pendidikan selama program profesi nurse di rumah sakit.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Fitri Respati. (2015) ; Nita Nasution. *Buku Pintar Asuhan Keperawatan Kesehatan Jiwa / Fitri Respati Ambarwati, Dan Nita Nasution.*
- Brunner & Suddarth. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8.* Jakarta: Egc.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan (Viii).* Elsevier Applied Science Publisher: Singapore.
- Cahyani, R. P., Pujiarto, P., & Putri, N. W. (2021). Asuhan Keperawatan Pasien Ppok Menggunakan Posisi Condong Ke Depan Dan Latihan Pursed Lip Breathing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen. *Madago Nursing Journal*, 1(2), 37-43. <https://doi.org/10.33860/Mnj.V1i2.277>
- Cameron-Tucker, H. L., Wood-Baker, R., Owen, C., Joseph, L., & Walters, E. H. (2014). Chronic Disease Self-Management And Exercise In Copd As Pulmonary Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. *International Journal Of Copd*, 9(May), 513-523. <https://doi.org/10.2147/Copd.S58478>
- Fauziah, I., Fajriyah, N. N., & Faradisi, F. (2021). Literature Review : Pengaruh Batuk Efektif Untuk Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberculosis. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1(Anggraeni 2019), 1516-1523. <https://doi.org/10.48144/Prosiding.V1i.887>
- Gold, 2017. (2017). *Global Global Initiative Initiative Untuk Kronis Kronis Obstruktif Obstruktif Paru Paru Penyakit Penyakit Pocket Guide To.*
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan.*
- Johnson, S., & J, A. (2018). Chronic Obstructive Pulmonary Disease And Obstructive Sleep Apnea-Overlap Syndrome And Its Cognitive Impairments. *Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Open Access*, 03(01). <https://doi.org/10.21767/2572-5548.100031>
- Luo, R., Xia, Y., Li, S., & Ding, Y. (2022). Significance Of Cardiometabolic Index In Predicting Acute Exacerbation Of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease For Clinical Nursing. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7539520>
- Mandoli, G. E., Sciacaluga, C., Bandera, F., Cameli, P., Esposito, R., D'andrea, A., Evola, V., Sorrentino, R., Malagoli, A., Sisti, N., Nistor, D., Santoro, C., Bargagli, E., Mondillo, S., Galderisi, M., & Cameli, M. (2021). Cor Pulmonale: The Role Of Traditional And Advanced Echocardiography In The Acute And Chronic Settings. *Heart Failure Reviews*, 26(2), 263-275. <https://doi.org/10.1007/S10741-020-10014-4>
- Muttaqin, A. (2018). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan.* Jakarta: Salemba Medika.
- Nurmayanti, N., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif Dan Nebulizer Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Dalam Darah Pada Pasien Ppok. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 362-371. <https://doi.org/10.31539/Jks.V3i1.836>
- Padila. (2012). *Buku Ajar: Keperawatan Keluarga.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putra, S. H., Arafat, R., & Syam, Y. (2020). Pengaruh Pursed Lips Breathing

- Terhadap Status Peningkatan Oksigenasi Perifer Dan Fungsi Ventilasi Paru Pada Pasien Ppok. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 49-54.
- Qamila, B., Ulfah Azhar, M., Risnah, R., & Irwan, M. (2019). Efektivitas Teknik Pursed Lips Breathing Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok): Study Systematic Review. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 137. <https://doi.org/10.24252/Kesehatan.V12i2.10180>
- Quaderi, S. A., & Hurst, J. R. (2018). The Unmet Global Burden Of Copd. *Global Health, Epidemiology And Genomics*, 3, 9-11. <https://doi.org/10.1017/Gheg.2018.1>
- Rahmi, U., Susanto, H., & Krzyż, E. Z. (2022). Effect Of Pursed-Lip Breathing Exercise To Reduce Dyspnea In Patient With Asthma Bronchial: Case Study. 113-118. <https://doi.org/10.17509/Jpki.V8i2.51803>
- Ritianingsih, N. (2017). Lama Sakit Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (Ppok). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 17(1), 133. <https://doi.org/10.36465/Jkbth.V17i1.199>
- Rochimah. (2017). *Keterampilan Dasar Praktik Klinik*. Jakarta: Cv. Trans Info Media.
- Rondhianto, Kurniawati, D., & Vidiany, A. K. (2016). Batuk Efektif Dan Napas Dalam Untuk Menurunkan Kolonisasi Staphylococcus Aureus Dalam Sekret Pasien Pasca Operasi Dengan Anestesi Umum Di Rsd Dr. Soebandi Jember. *Nurseline Journal*, 1(1), 151-158.
- Rosyidi, K., & Wulansari, N. D. (2018). *Prosedur Praktik Keperawatan Jilid 1*. Jakarta: Cv. Trans Info Media
- Somantri, I. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Suradi. (2015). *Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Respirologi (Pir) Nasional*.
- Vatwani, A. (2019). Pursed Lip Breathing Exercise To Reduce Shortness Of Breath. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 100(1), 189-190. <https://doi.org/10.1016/J.Apmr.2018.05.005>
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah, Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Jakarta: Cv. Trans Info Media.
- Wang, F., Ni, S. S., & Liu, H. (2016). Pollutional Haze And Copd: Etiology, Epidemiology, Pathogenesis, Pathology, Biological Markers And Therapy. *Journal Of Thoracic Disease*, 8(1), E20-E30. <https://doi.org/10.3978/J.Issn.2072-1439.2015.11.62>
- World Health Organization. (2017). *Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd)*. Newsroom. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Yi, Y. S., Ban, W. H., & Sohng, K. Y. (2018). Effect Of Copd On Symptoms, Quality Of Life And Prognosis In Patients With Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *Bmc Cancer*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/S12885-018-4976-3>
- Yogyakarta: Bursa Ilmu Mandoli, G. E., Sciacaluga, C., Bandera, F., Cameli, P., Esposito, R., D'andrea, A., Evola, V., Sorrentino, R., Malagoli, A., Sisti, N., Nistor, D., Santoro, C., Bargagli, E., Mondillo, S., Galderisi, M., & Cameli, M. (2021). Cor Pulmonale: The Role Of Traditional And Advanced Echocardiography In The Acute And Chronic Settings. *Heart Failure Reviews*, 26(2), 263-275. <https://doi.org/10.1007/S10741-020-10014-4>.