

OVERVIEW OF MANAGEMENT PURSED LIPS BREATHING RESPIRATORY TECHNIQUES IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (COPD): SYSTEMATIC REVIEW

Amelia Nurul Hakim*, M. Adharudin, Ni Bodro Ardi, Muh. Firman Yudiantma
Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada Tangerang,
Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*korespondensi author: amelianurulhakim@wdh.ac.id

ABSTRACT

Background: Pursed Lip Breathing is a breathing technique that exhales through pursed lips (cones) and breathes through the nose with the mouth closed. This technique is used to relieve shortness of breath and improve breathing. Purpose of the study: To describe the management of pursed lip breathing breathing techniques in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Methods: This systematic review was compiled using the databases of Google scholar, Sciencee Direct and Pubmed. Article selection is carried out to identify relevant articles and then screening is carried out to adjust to the inclusion criteria. There were 16 articles that met the inclusion criteria and were reviewed using JBI (Joanna Briggs Institute Levels). Results: The results showed that the data showed that the management of the pursed lip breathing technique was influenced by the pursed lip breathing method or technique.

Keywords: Methods, Pursed Lip Breathing, COPD, Techniques

GAMBARAN PENATALAKSANAAN TEKNIK PERNAFASAN PURSED LIPS BREATHING PADA PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK): TINJAUAN SISTEMATIS

ABSTRAK

Latar Belakang: Pursed Lip Breathing merupakan teknik pernapasan yang mengeluarkan napas melalui bibir yang mengerut (kerucut) dan bernapas melalui hidung dengan mulut tertutup. Teknik ini untuk meredakan sesak napa dan meningkatkan pernapasan. Tujuan penelitian: Untuk mengetahui gambaran penatalaksanaan teknik pernapasan pursed lip breathing pada pasien penyakit paru obstruktif kronik. Metode penelitian: Sistematis review ini disusun menggunakan database Google scholar, Scient direct dan Pubmed. Seleksi artikel dilakukan untuk mengidentifikasi artikel yang relevan kemudian dilakukan screening untuk menyesuaikan dengan kriteria inklusi. Didapatkan 16 artikel yang idapat sesuai kriteria inklusi dan direview menggunakan JBI (*Joanna Briggs Institute Levels*). Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa data menunjukkan bahwa penatalaksanaan pemberian teknik pernapasan pursed lip breathing dipengaruhi oleh metode atau tekni pernapasan pursed lip breathing.

Kata kunci: Metode, *Pursed Lip Breathing*, PPOK, Teknik

PENDAHULUAN

PPOK merupakan penyakit yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh saluran napas dan/atau kelainan alveolar yang biasanya disebabkan oleh paparan terhadap partikel atau gas yang berbahaya (GOLD, 2020). Penyakit paru obstruktif kronik masih menjadi ancaman bagi masyarakat dunia (Qori et al, 2018). Untuk dapat memperbaiki ventilasi saluran pernapasan dan meningkatkan kemampuan kerja otot-otot pernapasan maka dapat dilakukan latihan purses lip breathing exercise.

Pursed lip breathing exercise merupakan latihan yang bertujuan untuk mengatur frekuensi dan pola pernafasan sehingga mengurangi air trapping, memperbaiki ventilasi alveoli untuk memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur dan mengkoordinasikan kecepatan pernafasan sehingga bernafas lebih efektif dan mengurangi sesak nafas (Smeltzer & Bare, 2015).

Penelitian permadi & wahyudi, 2017 tentang pengaruh pursed lip breathing dan sustained maximal inspiration terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan untuk mengurangi keluhan sesak nafas pada kasus kardio respirasi bahwa dapat mengurangi keluhan sesak nafas. Penelitian Suryantoro et al, 2017 tentang perbedaan efektifitas Pursed Lip breathing dengan Six Minutes test terhadap forced expiratory bahwa pursed lip breathing dapat mengurangi resistensi jalan napas dan sesak nafas.

Berdasarkan fakta-fakta tinjauan literature diatas peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran penatalaksanaan teknik pernafasan pursed lips breathing pada penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

METODE

Systematic review ini disusun menggunakan strategi pencarian dengan menggunakan database Google scholar, science direct dan pubmed dengan menggunakan kata kunci : Metode, *Pursed Lip Breathing*, PPOK, Teknik. Kemudian tahap screening penulis melakukan beberapa pengaturan dalam laman database tersebut dengan menspesifikan tahun penelitian dari rentang waktu 10 tahun (2011 – 2021), design jurnal quasy eksperimental, randomized controlled trial, cohort dan cross sectional studi, jurnal terindeks nasional dan internasional, artikel berbahasa indonesia atau bahasa inggris, dapat diakses full teks dan tipe dokumen merupakan artikel penelitian. Jurnal yang didapat akan disesuaikan dengan kriteria inklusi.

a. Artikel Identifikasi

Artikel diidentifikasi dengan mencari artikel ditiga database elektronik. Sebelum melakukan pencarian. Bahasa yang digunakan adalah bahasa inggris dan bahasa indonesia. Setelah menyelesaikan pengaturan pencarian, penulis kemudian mencari artikel menggunakan kata kunci : Metode, *Pursed Lip Breathing*, PPOK, Teknik, *Method*, penyakit paru obstruktif kronik, *Technique*.

b. Penyaringan dan Penilaian

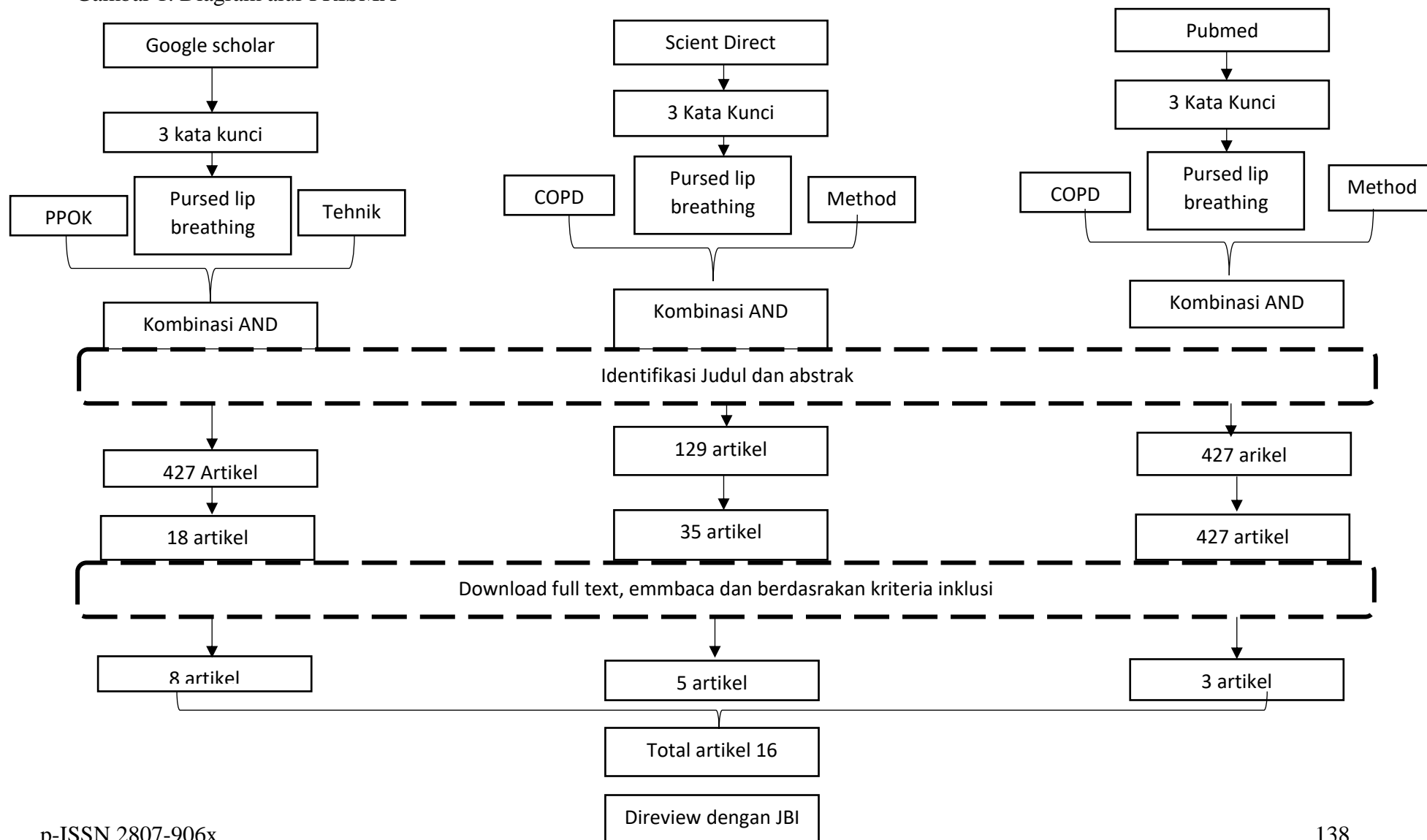
Screening merupakan tahapan untuk melihat apakah artikel yang sama ada di ketiga database. Sebanyak artikel dari Google scholar, artikel dari Science direct dan dari pubmed. Artikel-artikel yang relevan dengan tema diidentifikasi kemudian discreening dengan membaca judul dan abstrak penelitian dengan menspesifikan lagi yang berhubungan dengan tehnik pursed lip breathing yang mempengaruhi PPOK dan didapatkan artikel. Artikel tersebut didownload dan membaca fulltextnya, kemudian masing-masing artikel ditentukan apakah artikel tersebut masuk kriteria inklusi atau masuk kriteria eksklusi. Jumlah artikel yang masuk pada kriteria inklusi sebanyak artikel yang dimasukkan dalam *literature review* ini. Kriteria inklusi yang sudah ditetapkan oleh penulis meliputi :

- a) Artikel jurnal yang dipublikasi dari tahun 2011-2021
- b) Artikel yang membahas tehnik pursed lip breathing
- c) Artikel berbahasa indonesia atau bahasa inggris

Proses seleksi dan penetapan dokumen dilakukan dengan diagram alur PRISMA (pada gambar 1). Selain itu proses ini juga menggunakan level JBI (*Joanna Briggs Institute Levels*) pada artikel yang sudah ditetapkan. Berdasarkan *appraisal* yang dilakuakn diperoleh ringkasan hasil penelitian yang tertera pada tabel 1.1

HASIL

Gambar 1. Diagram alur PRISMA



Tabel 1. Ringkasan Hasil penelitian

| No | Studi (Lokasi) | Waktu Penelitian | Desain Studi | Total Responden | Faktor Resiko | Definisi Faktor Resiko | Pengukuran Faktor Resiko | Effect Size |
|----|---------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|---|--|--------------------------|--|
| 1 | Hariyono et al (Indonesia) | 2019 | Quasy Eksperiment | 46 | Kombinasi <i>pursed lip breathing dan guided imagery music</i> | <i>PLB (pursed lip breathing)</i> merupakan teknik pernafasan yang dilakukan pada program rehabilitasi paru. <i>Guided imagery music</i> merupakan teknik imajinasi sederhana berdasarkan sugesti melalui metafora dan cerita yang dikombinasikan dengan musik sebagai latar belakangnya untuk relaksan. | Diukur | Cohen's <i>d</i> = (178.7 - 150.87)/16.126875 = 1.725691. Gates' <i>delta</i> = (178.7 - 150.87)/14.114 = 1.971801. Hedges' <i>g</i> = (178.7 - 150.87)/16.126875 = 1.725691. |
| 2 | Suryantoro et al (Indonesia) | 2017 | Quasy eksperiment | 40 | Efektivitas <i>Pursed Lips Breathing dengan Six Minutes Walk Test</i> | Pola pernafasan dapat ditingkatkan dengan <i>pursed lips breathing</i> (PLB) yakni pernafasan melalui bibir. Bertujuan untuk mencegah bronkiolus-bronkiolus kecil mengalami kolaps dan mengurangi jumlah udara yang terakumulasi. | Diukur | Cohen's <i>d</i> = (6937 - 7471)/2182.842757 = 0.244635. Gates' <i>delta</i> = (6937 - 7471)/2466 = 0.216545. Hedges' <i>g</i> = (6937 - 7471)/2182.842757 = 0.244635. |
| 3 | Ramdhani (Indonesia) | 2019 | Quasy Eksperiment | 30 | <i>Pursed lip breathing exercise dan diaphragmatic breathing exercise</i> | <i>Pursed Lips Breathing Exercise</i> adalah teknik bernapas yang digunakan untuk membantu bernapas dengan meningkatkan saturasi oksigen pada penderita PPOK. <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> adalah pernafasan dengan teknik bernapas secara perlahan dan mendalam. | Diukur | Cohen's <i>d</i> = (92.8 - 812)/257.497573 = 2.793036. Gates' <i>delta</i> = (92.8 - 812)/273 = 2.634432. Hedges' <i>g</i> = (92.8 - 812)/257.497573 = 2.793036. |
| 4 | Qorisetyartha et al (Indonesia) | 2016 | Quasy Eksperiment | 38 | Posisi semi fowler dengan <i>pursed lip</i> | Tujuan dilakukan dengan cara ini adalah untuk mengurangi frekuensi pernafasan, mengembangkan paru | Diukur | Cohen's <i>d</i> = (20 - 30)/139.230025 = 0.071824. |

| No | Studi (Lokasi) | Waktu Penelitian | Desain Studi | Total Responden | Faktor Resiko | Definisi Faktor Resiko | Pengukuran Faktor Resiko | Effect Size |
|----|----------------------------|------------------|-------------------|-----------------|---|--|--------------------------|--|
| | | | | | <i>breathing</i> dan semi fowler dengan <i>diaphragma breathing</i> | dengan sempurna, melatih pasien untuk mengosongkan paru, dan mengatasi dispnea akibat beraktivitas. | | Gates' delta = $(20 - 30)/147 = 0.068027$. Hedges' g = $(20 - 30)/139.230025 = 0.071824$. |
| 5 | Rozi (Indonesia) | 2018 | Quasy Eksperiment | 32 | Pursed Lip Breathing dan Distractive Auditory Stimuli | Pursed Lip Breathing dan Distractive Auditory Stimuli yang bisa dilakukan untuk mengurangi persepsi dyspnea dikarenakan salah satu latihan pernafasan yang efektif dalam menurunkan sesak pada pasien PPOK adalah melalui pernafasan Pursed Lip Breathing (PLB). | | Cohen's d = $(394 - 688)/874.691198 = 0.336119$. Gates' delta = $(394 - 688)/0.619 = 474.959612$. Hedges' g = $(394 - 688)/874.691198 = 0.336119$. |
| 6 | Wahidati et al (Indonesia) | 2019 | Quasy Eksperiment | 34 | <i>Pemberian tripod position dan pursed lips berathing exercise</i> | Pengaturan posisi yang dapat meringankan sesak nafas pada pasien PPOK adalah <i>tripod position</i> dan latihan pernafasan yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen yaitu <i>pursed lips breathing exercise</i> | Diukur | |

PEMBAHASAN

Prinsip dasar teknik *pursed lip breathing* merupakan teknik pernapasan yang terdiri dari mengeluarkan napas melalui bibir yang mengerut (kerucut) dan bernapas melalui hidung dengan mulut tertutup. Teknik ini diterapkan untuk meredakan sesak napas dan meningkatkan pernapasan dalam disebut juga dengan pernapasan perut atau diafragma. Tujuan PLB menciptakan tekanan balik didalam saluran udara untuk membukanya, memindahkan udara dengan demikian membutuhkan lebih sedikit kerja (Black & Hawks, 2014).

Indikasi Teknik Pernapasan *Pursed Lip Breathing* diantaranya: 1) suatu teknik pernapasan yang dapat dilakukan saat kita mengalami sesak napas atau keluhan sehabis jalan atau naik tangga, teknik ini disebut *Pursed Lip Breathing* (teknik bernapas dengan bibir mencucu); 2) *Pursed Lip Breathing* dengan tujuan untuk mempermudah proses pengeluaran udara yang terjebak oleh saluran napas dalam upaya meningkatkan kekuatan otot pernapasan yang terfokus pada latihan ekspirasi.

Teknik *Pursed Lip Breathing* (GOLD, 2017): 1) Relaksasikan leher dan pundak; 2) Tarik napas pelan melalui hidung dalam dua hitungan (satu-dua), jaga mulut agar tertutup, jangan menghirup napas terlalu dalam (tarik nafas seperti biasa). Bentuk mulut mengerut (mencucu/agak manyun) seperti orang mau bersiul atau meniup lilin; 3) Hembuskan napas (*exhalasi*) perlahan dengan posisi mulut tetap seperti orang bersiul dan lakukan selama empat hitungan (lebih panjang dari inhalasi)

Tahap Persiapan

- 1) Persiapan alat
 - a) Balon (Bila menggunakan balon)
 - b) Handuk 1 buah
 - c) Kassa beberapa potong
 - d) Obat bila diperlukan : mentol, vick dll
- 2) Persiapan Klien
 - a) Klien diberitahu tentang tindakan yang akan dilakukan oleh petugas
 - b) Atur posisi klien, bisa duduk

Tahap Pelaksanaan

- 1) Berikan penjelasan kepada pasien tentang perasat yang akan dilakukan dan meminta ijin.
- 2) Jaga privasi klien, dan dekatkan alat.
- 3) Cuci tangan
- 4) Atur posisi klien (supaya nyaman)
- 5) Selanjutnya meminta klien menghirup udara melalui hidung selama dua hitungan kemudian dihembuskan melalui mulut selama 4 hitungan dengan posisi mulut seperti mencucu atau meniup lilin.

- 6) Lakukan berulang hingga pola napasnya membaik
- 7) Setelah selesai rapikan klien dan alat
- 8) Evaluasi , menganjurkan klien untuk melakukan pursed lip breathing kembali jika terasa sesak.
- 9) Cuci tangan
- 10) Dokumentasi

KESIMPULAN

Teknik pelaksanaan lip breathing akan mempengaruhi penatalaksanaan PPOK. Banyak teknik yang dilakukan untuk penatalaksanaan dari pemberian *lip breathing* pada pasien PPOK. Dari beberapa penelitian diatas, sebagian besar menyatakan bahwa metode *lip breathing* merupakan metode yang efektif dalam penatalaksanaan pasien PPOK.

REFERENSI

- GOLD. (2020). Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease.
- Hariyono, R., Soedarsono, S., & Makhfudli, M. (2019). Effect Of Combination Pursed Lip Breathing And Guided Imagery Music On Peak Expiratory Flow Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 73-80.
- Permadi, A. W., & Wahyudi, A. T. (2017). Pengaruh pursed lip breathing dan sustained maximal inspiration terhadap peningkatkan kekuatan otot pernapasan untuk mengurangi keluhan sesak napas pada kasus kardio respirasi. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2).
- Qorisetyartha, N., Kristiyawati, S. P., & Arief, M. S. (2018). Efektivitas Posisi Semi Fowler Dengan Pursed Lip Breathing Dan Semi Fowler Dengan Diaphragma Breathing terhadap Sao2 Pasien Tb Paru Di Rsp Dr. Ariowirawan Salatiga. *Karya Ilmiah*, 6(1).
- Ramadhani, R. W., Herawati, I., & Fis, S. (2019). *Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise Dan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Peningkatan Forced Expiratory Volume In 1 Second/Fev1 Pada Kondisi Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rozi, F. (2018). *Efektivitas Kombinasi Pursed Lip Breathing Dan Distractive Auditory Stimuli Terhadap Persepsi Dyspnea Dan Peak Ekspiratory Flow Pada Klien Ppok Di Rsud Jombang (Pendekatan Teori Self Care Dorothea Orem)* (Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga).
- Smeltzer, S. C., Sharts-Hopko, N. C., Cantrell, M. A., Heverly, M. A., Nthenge, S., & Jenkinson, A. (2015). A profile of US nursing faculty in research-and practice-focused doctoral education. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(2), 178-185.
- Suryantoro, E., Isworo, A., & Upoyo, A. S. (2017). Perbedaan efektivitas pursed lips breathing dengan six minutes walk test terhadap forced expiratory. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(2).
- Wahidati, H. W., Dwiningsih, S. U., & Putrono, P. (2019). The Effectiveness of Tripod Position and Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With

COPD. Jendela Nursing Journal, 3(2), 68-76.