



NASKAH PUBLIKASI

***CASE REPORT: INTERVENSI DIAFRAGMA BREATHING EXERCISE,
PURSED LIPS BREATHING DAN TERAPI OKSIGEN PADA PASIEN
PPOK DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2024***

Oleh:

Aldhi Eko Wahyu Nugroho

NIM: 2304002

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

**CASE REPORT: INTERVENSI DIAFRAGMA BREATHING EXERCISE,
PURSED LIPS BREATHING DAN TERAPI OKSIGEN PADA PASIEN
PPOK DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT
RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

NASKAH PUBLIKASI

Oleh:

Aldhi Eko Wahyu Nugroho

NIM: 2304002

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

NASKAH PUBLIKASI

**CASE REPORT: INTERVENSI DIAFRAGMA BREATHING EXERCISE,
PURSED LIPS BREATHING DAN TERAPI OKSIGEN PADA PASIEN
PPOK DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH
SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2024**

Oleh:

Aldhi Eko Wahyu Nugroho

NIM: 2304002

Telah melalui sidang Karya Ilmiah Akhir pada tanggal 20 November 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Pembimbing Akademik

Indah Pratiesti, S.Kep., Ns., M.Kep

Isnanto S.Kep., Ns., MAN., DNM

**CASE REPORT: INTERVENTION OF DIAPHRAGM BREATHING EXERCISE,
PURSED LIPS BREATHING AND OKSIGEN THERAPY TO MR. T IN
THE EMERGENCY DEPARTMENT OF BETHESDA
HOSPITAL YOGYAKARTA IN 2024**

ABSTRACT

Background: Respiratory problems are one of the reasons why patients come to the Emergency Department. COPD is a lung disorder for a long time. The prevalence of COPD patients is reported as 13.8% in the United States, 60% in Indonesia, and 2.14% in Yogyakarta. The case study in this final scientific paper uses Diaphragm Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB) therapy and the administration O₂ therapy to improve respiratory frequency and oxygen saturation.

Purpose: Able to analyze and determine the effect of Diaphragm Breathing Exercised (DBE), Pursed Lips Breathing (PLB) and the administration O₂ therapy on respiratory rate and oxygen saturation in the emergency room of Bethesda Hospital Yogyakarta.

Result: The problems that arise in the managed patients, namely Bp T, are shortness of breath and oxygen saturation below normal limits, respiration rate 26 times/minute and saturation 89%. The therapy carried out is DBE, PLB, the patient does therapy for two cycles with one cycle of 10 minutes each with a rest time of 10 minutes. After 2 cycles of breathing exercises, there was an improvement in the lowest respiration rate of 23 times/minute and the highest oxygen saturation was lifted by 94% with an overall average respiration rate of 23.3 times/minute and oxygen saturation of 93.6%.

Conclusion: the administration of non-pharmacological therapy of DBE, PLB and the administration of O₂ therapy is able to improve respiratory frequency and oxygen saturation.

Keywords: COPD, Diaphragm Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB), O₂ Therapy

**CASE REPORT: INTERVENSI DIAFRAGMA BREATHING EXERCISE,
PURSED LIPS BREATHING DAN TERAPI OKSIGEN PADA PASIEN
PPOK DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH
SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA TAHUN 2024**

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah sistem pernapasan merupakan salah satu penyebab pasien datang ke Instalasi Gawat Darurat. PPOK merupakan gangguan paru dalam jangka waktu yang lama. Prevalensi penderita PPOK yang dilaporkan sebanyak 13,8% di negara Amerika, di Indonesia 60%, dan Yogyakarta 2,14%. Penatalaksanaan *non* farmakologis untuk memperbaiki frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen pada pasien PPOK dapat dilakukan latihan pernapasan. Studi kasus dalam Karya Ilmiah Akhir ini menggunakan terapi *Diafragma Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB)* serta pemberian terapi O₂ untuk memperbaiki frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen.

Tujuan: Mampu menganalisis kasus dan mengetahui pengaruh *Diafragma Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB)* serta pemberian terapi O₂ terhadap frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen di IGD RS Bethesda Yogyakarta.

Hasil: Masalah yang muncul pada pasien kelolaan yaitu Bp T adalah sesak napas dan saturasi oksigen dibawah batas normal, *Respirasi rate* 26kali/menit dan saturasi 89%. Terapi yang dilakukan yaitu latihan pernapasan *DBE, PLB*, pasien melakukan terapi sebanyak dua siklus dengan satu siklus masing – masing 10 menit dengan waktu istirahat 10 menit. Pasien diminta untuk mengikuti instruksi yang diberikan. Setelah dilakukan latihan pernapasan sebanyak 2 siklus terdapat perubahan perbaikan pada *respirasi rate* terendah 23kali/menit dan saturasi oksigen tertinggi di angkat 94% dengan nilai rata – rata keseluruhan *respirasi rate* 23,3kali/menit dan saturasi oksigen 93,6%.

Kesimpulan: pemberian terapi *non* farmakologis *Diafragma Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB)* serta pemberian terapi O₂ dengan *binasal kanul* mampu memperbaiki frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen.

Kata Kunci: PPOK, *Diafragma Breathing Exercised (DBE) Pursed Lips Breathing (PLB)* , Terapi O₂.

PENDAHULUAN

Masalah sistem pernapasan merupakan salah satu penyebab pasien datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD). Sesak napas merupakan kondisi paling umum dan mengakibatkan masalah fisiologi pada sistem tubuh lainnya sehingga seseorang datang ke IGD. Pernapasan dapat diartikan sebagai upaya untuk mengeluarkan karbondioksida. Jenis kegawatdaruratan pada sistem pernapasan yaitu asma, pneumonia, tuberkulosis, dan penyakit paru obstruksi kronik⁽¹⁾. Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan penyakit medis yang ditandai penggunaan otot tambahan untuk meningkatkan kerja pernapasan dan penurunan ventilasi alveolar yang di akibatkan oleh kurangnya kadar oksigen dalam darah⁽²⁾. Keadaan kurangnya kadar oksigen dalam tubuh menyebabkan masalah keperawatan pola napas tidak efektif, yang merupakan tanda awal penderita PPOK ditandai dengan pernapasan yang abnormal⁽³⁾. Pasien PPOK seringkali memerlukan kunjungan ke Instalasi Gawat Darurat di rumah sakit karena ekserbasi akut yang dapat mengakibatkan penderita PPOK henti napas⁽⁴⁾

Penatalaksanaan PPOK dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi, teknik non farmakologi dapat dengan latihan *Diaphragma Breathing Exercise* dengan melatih otot diafragma secara aktif dan teratur sehingga meningkatkan perluasan paru saat melakukan inspirasi dan ekspirasi⁽⁵⁾. Latihan pernapasan diafragma dapat mengakibatkan karbondioksida yang keluar dari paru – paru menjadi berkurang dan ventilasi meningkat. Meningkatnya ventilasi menyebabkan meningkatnya perfusi sehingga tekanan intra alveoli meningkat dan pertukaran gas⁽⁶⁾.

Penatalaksanaan non farmakologi lainnya yaitu Teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB) dengan mengerucutkan bibir merupakan suatu metode melatih pernapasan teratur dengan cara inspirasi melalui hidung dan ekspirasi melalui mulut yang dilakukan secara perlahan sehingga memperpanjang durasi pernapasan, PLB ditujukan untuk latihan mengatur frekuensi, pola napas dan kecepatan pernafasan untuk mengurangi oksigen, memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja dari paru sehingga dapat mengurangi sesak napas⁽⁷⁾.

METODE

Penelitian ini menggunakan *case report*, sampel pada penelitian ini pada pasien yang mengalami Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Intervensi yang dilakukan pemberian *Diafragma Breathing Exercise* (DBE), *Pursed Lips Breathing* (PLB) dan Pemberian Terapi Oksigen. Penelitian dilakukan pada tanggal 2 November 2024.

Laporan Kasus

A. Informasi Pasien

Pasien atas nama Bp. T, dengan usia 81 tahun dengan diagnosis medis *Chronic Obstruktive Pulmonary Disease (COPD) Exaxerbasi Acute*. Pasien masuk rumah sakit tanggal 2 November 2024 pukul 10.00 WIB.

B. Pemeriksaan Fisik

Tanggal 2 November 2024 dilakukan pengkajian di IGD RS Bethesda Yogyakarta di dapatkan data *vital sign* pasien Tekanan Darah: 153/83mmHg, frekuensi pernapasan: 26kali/menit, nadi: 94kali/menit, SpO₂: 89%, suhu: 36,3⁰ kesadaran pasien compos mentis. Pemeriksaan

fisik *thorak* inspeksi: tidak terdapat kelainan bentuk dada, pernapasan simetris kiri dan kanan, tidak ada pembesaran bagian dada, auskultasi: terdapat suara napas tambahan ronchi di kedua lapang paru. palpasi: tidak terdapat nyeri tekan pada bagian dada, perkusi: terdapat suara sonor di kedua lapang paru.

C. Pemeriksaan Diagnostik

1) Pemeriksaan Foto Thorax proyeksi *Antero Posterior* (AP)

Peningkatan corakan *bronchovaskuler pulmo* dengan *cavitating lesion* di segmen basal *pulmo sinistra* ditandai dengan *cavitating pneumonia* Besar corakan normal.

D. Intervensi Terapeutik

Hasil pengkajian keperawatan didapatkan masalah keperawatan yang berhubungan dengan pola napas pasien, sehingga peneliti mengangkat salah satu diagnosa keperawatan bagi pasien. Diagnosa yang diangkat peneliti sesuai dengan SDKI (2017) adalah pola napas tidak efektif (D.0005). Peneliti melakukan menyusun intervensi keperawatan dengan manajemen jalan napas (I.01011). Implementasi peneliti dalam memperbaiki frekuensi pernapasan pasien adalah dengan pemberian teknik pemberian *Diafragma Breathing Exercise (DBE)*, *Pursed Lips Breathing (PLB)* dan Pemberian Terapi Oksigen.

E. Tindak Lanjut/*Outcome*

1. Sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi pemberian *Diafragma Breathing Exercise (DBE)*, *Pursed Lips Breathing (PLB)* dan Pemberian Terapi Oksigen

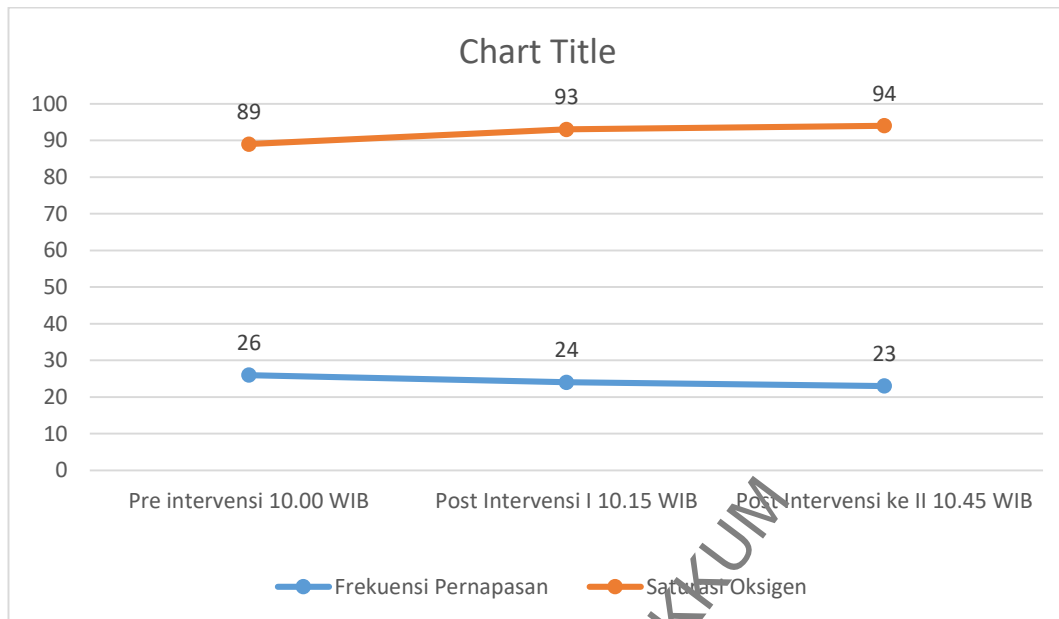
No	Intervensi	Frekuensi Pernapasan		SPO ₂		Perubahan	
		<i>Pre</i> Intervensi	<i>Post</i> Intervensi	<i>Pre</i> Intervensi	<i>Post</i> Intervensi	Frekuensi Pernapasan	SPO ₂
1	I	26 kali/menit	24 kali/menit	89%	93%	↓ 2kali/menit	↑ 4%
2	II	24 kali/menit	23 kali/menit	93%	94%	↓ 1kali/menit	↑ 1%
	Mean	24,3 kali/menit	23,3 kali/menit	92%	93,6%	↓ 1kali/menit	↑ 1%

- a) Tabel 3 menunjukkan bahwa Intervensi I didapatkan angka *pre* intervensi I frekuensi pernapasan 26 kali/menit, *post* intervensi I frekuensi pernapasan 24 kali/menit, *pre* intervensi I 89% untuk SPO₂ dan *post* intervensi I 93% untuk SPO₂, terdapat penurunan frekuensi pernapasan dari sebelum dan sesudah intervensi I dilakukan. Frekuensi pernapasan setelah dilakukan intervensi ke I turun 2kali/menit dan SPO₂ meningkat 4%.
- b) Tabel 3 menunjukkan bahwa Intervensi II didapatkan *pre* intervensi ke II menunjukkan frekuensi pernapasan 24 kali/menit, *post* intervensi 23 kali/menit, *pre* intervensi ke II menunjukkan bahwa SPO₂ 93% setelah dilakukannya intervensi ke II menunjukkan peningkatan SPO₂ 94%. Intervensi ke II menunjukkan pada frekuensi pernapasan turun 1 kali/menit dan SPO₂ meningkat 1%.
- c) Pada tabel 3 menunjukkan rata – rata *pre* intervensi 24,3 kali/menit untuk frekuensi pernapasan, 93,6% untuk SPO₂

Angka pre intervensi ke I pada frekuensi pernapasan yaitu 26 kali/menit dan SPO₂ 89%. *Post* Intervensi ke I menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada frekuensi pernapasan 24 kali/menit dan SPO₂ 93%,

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 2 November 2024 dengan pasien Bp T usia 81 tahun dengan diagnosis medis *Chronic Obstruktive Pulmonary Disease (COPD) Exaxerbasi Acute*. Pasien memiliki riwayat merokok aktif namun sudah berhenti 6 tahun yang lalu. Pasien datang ke IGD RS Bethesda Yogyakarta dengan keluhan sesak napas dan kesulitan mengontrol pernapasannya, serta terdapat suara napas tambahan ronchi dan turunnya SPO₂ dengan nilai 89%. diketahui jika frekuensi pernapasan Bp T 26kali/menit pada pasien PPOK akan ditemukan gejala *takipnea* atau pernapasan cepat dan dangkal yang akan menyebabkan otot inspirasi melemah hal tersebut dikarenakan adanya respon inflamasi paru – paru abnormal⁽¹⁾. SPO₂ *pre* intervensi 89% pada orang normal akan saturasi oksigen yang diukur dengan *oksimeter* berkisar 95 – 100% namun pada pasien PPOK dapat mengalami penurunan hingga nilainya 85% sehingga dapat menyebabkan pasien *hipoksemia*, *sianosis*, penurunan konsentrasi⁽⁷⁾. Terdapat perubahan frekuensi pernapasan pasien setelah dilakukan intervensi serta peningkatan SPO₂ pada pasien setelah dilakukan intervensi.



Pada grafik menunjukkan bahwa data *pre* intervensi, diketahui jika frekuensi pernapasan Bp T 26kali/menit pada pasien PPOK akan ditemukan gejala *takipnea* atau pernapasan cepat dan dangkal yang akan menyebabkan otot inspirasi melemah hal tersebut dikarenakan adanya respon inflamasi paru – paru abnormal (8).

Data pada *post* intervensi ke I pada pukul 10.10 WIB didapatkan angka dari frekuensi pernapasan 24kali/menit hal tersebut mengalami penurunan frekuensi napas dari sebelum dilakukan intervensi diafragma *breathing exercise* dan *pursed lips breathing*, SPO₂ pada intervensi ke I di angka 93% hal tersebut memiliki peningkatan setelah dilakukan diafragma *breathing exercise* dan *pursed lips breathing*, intervensi ke II didapatkan data frekuensi pernapasan pasien di angka 23kali/menit dan SPO₂ di angka 94%. Dari angka grafik tersebut mengalami perubahan setelah di berikan intervensi. Lina dalam⁽⁷⁾. Intervensi *non* farmakologis *pursed lips breathing* dapat diberikan pada pasien PPOK, *pursed lips breathing* merupakan bentuk latihan pernapasan dengan tujuan mengatur frekuensi, pola

pernapasan dan kecepatan pernapasan untuk mengurangi udara yang terjebak, memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja dari pernapasan sehingga dapat mengurangi sesak napas pada pasien PPOK. Peneliti berasumsi bahwa intervensi *non farmakologi diafragma breathing exercise* membuat pasien dengan PPOK mampu mengatur pernapasannya tanpa memerlukan tenaga dan waktu yang berlebih demikian juga dengan teknik *pursed lips breathing* pasien akan berlatih dan terbiasa mampu mengontrol frekuensi pernapasan, pola pernapasan serta kecepatan pernapasannya dengan sadar. Tidak terdapat jurnal yang menjelaskan mengenai terapi *DBE* dan *PLB* tidak dapat diberikan pada pasien PPOK derajat berapa, menurut⁽¹⁰⁾ latihan pernapasan tidak dapat diberikan pasien dengan serangan sesak napas dan serangan jantung.

PATIENT PERSPECTIVE

Selama melakukan terapi *diaphragma breathing*, *pursed lips breathing* terapi O₂ pasien Bp T mengatakan sesak berkurang, serta memberikan sensasi rileks bagi pasien. Keluarga mengatakan mudah untuk dilakukan secara mandiri, serta tidak memerlukan waktu khusus untuk melakukannya dan dapat dilakukan kapan saja.

KESIMPULAN

Hasil implementasi dari di angka yang menunjukkan perubahan terhadap frekuensi pernapasan sebelum dilakukannya intervensi frekuensi pernapasan pasien 26kali/menit dan SPO₂ 89% menunjukkan perubahan setelah dilakukan implementasi menunjukkan angka frekuensi napas 23kali/menit angka tersebut merupakan frekuensi pernapasan terendah pada pasien, angka tersebut menunjukkan upaya napas pasien kembali pada rentan yang baik dan SPO₂ 94%

hal tersebut merupakan SPO₂ tertinggi pada pasien, dari angka tersebut menunjukkan perubahan pada pasien Bp T.

SARAN

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil intervensi ini sebagai data dasar dan acuan yang berkaitan dengan *Diafragma Breathing, Pursed Lips Breathing* Terapi Oksigen. Peneliti berharap jika intervensi tersebut dapat diberikan pada pasien dengan PPOK derajat ringan.

STIKES BETHESDA YAKKUM

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak dr Edy Wibowo, Sp.M(K)., MPH Selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta
2. Ibu Nurlia S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep. MB., Ph. D., NS. selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
3. Ibu dr Yustina Christiarini selaku kepala ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta
4. Ibu Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS, Selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta
5. Ibu Indah Prawesti, S.Kep., Ns.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners
6. Bapak Isnanto, S.Kep., Ns., MAN, DNM selaku pembimbing Akademik
7. Ibu Ns. Dewi Purnasiwi, S.Kep., M.Kep selaku Pembimbing Klinik Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta
8. Bapak, Ibu perawat di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang membantu memperoleh kasus kelolaan.
9. Bapak T selaku pasien keloan dan keluarga yang telah bersedia dilakukan intervensi.
10. Teman – teman mahasiswa Prodi Pendidikan Profesi Ners Angkatan XXI STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta terkhusus rekan – rekan satu angkatan yang berproses di ruang Instalasi Gawat Darurat Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suprpto, Septiwi, A. L. M. V. S. B. W. C., Lukman, V. S. A., Susanto, A. F. W. H. A., Solehudin, P. A. W. S. M. A., Handian, N. L. S. A. F. I., & Kartika, A. P. T. (2022). *Keperawatan kegawatdaruratan dan manajemen bencana* (Vol. 1, Issue November).
2. Putri, J. D. (2023). *Asuhan Keperawatan PPOK Pada Tn.A Dengan Implementasi Pursed Lip Breathing Pada Pasien Dengan Ketidakefektifan Pola Nafas Di Ruang Rawat Inap Rafflesia Rsud Rejang Lebong Tahun 2023*
3. Sijabat, F., Sitorus, N. S., & Sinuraya, E. (2024). Manajemen Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Asma Bronkial: Case Study. *Ilmu Kesehatan*, 3, 59–62.
4. Kumbhare, S. D., Beiko, T., Wilcox, S. R., & Strange, C. (2016). Characteristics of COPD Patients Using United States Emergency Care or Hospitalization. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation*, 3(2), 539–548. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.3.2.2015.0155>
5. Barangkau, S. D. N. F. Y. (2023). Pengaruh Pemberian Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Penderita PPOK di IGD RSUD Lamadukelleng. *Journal Of Social Science Research*, 3(2807–4238), 3116–3123.
6. Kartikasari, D., Jenie, I. M., & Primanda, Y. (2019). Latihan Pernapasan Diafragma Meningkatkan Arus Puncak Ekspirasi (Ape) Dan Menurunkan Frekuensi Kekambuhan Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 53–64.
7. Winanti Timur, K., Yakpermas Banyumas, P., III Keperawatan, D., Astuti, D., & Dyah Puspasari, F. (2021). Literature Review Pengaruh Teknik Pursed Lips Breathing Terhadap Tingkat Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok). *Journal of Nursing and Health*, 6(1), 63–73.
8. Andayani, N., Zaini, L. M., & Umri, T. (2019). Hubungan derajat sesak napas dengan depresi dan kualitas hidup pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di RSUDZA Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 19(3), 151–154. <https://doi.org/10.24815/jks.v19i3.18114>
9. Nugroho, S., Prayoga, T., & Nurhayati, S. (2022). *Jurnal Cendikia Muda Volume 2 , Nomor 2 , Juni 2022 ISSN: 2807-3469 Penerapan Teknik Pernapasan Pursed Lips Breathing Dengan Posisi Metro Application Of Pursed Lips Breathing Respiratory Techniques With A Forward Send Position To Oxygen Saturation Of Cop. 2*, 285–294.
10. Wardani, E. A. K. (2017). Terapi Pernapasan Diafragma Terhadap Kenyamanan Pada Pasien Penyakit Hipertensi Berbasis Teori of Comfort. 37.