

Implementasi *Deep Breathing Exercise* dalam Asuhan Keperawatan terhadap Status Pernapasan dan Nyeri Pasien Pneumonia: Studi Kasus

Penulis Pertama : Zulfa Muzayyanatul Millah
Institusi : Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Alamat institusi : Jl. Pd. Labu Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Jakarta, 12450
Asal Negara : Indonesia

Penulis Kedua : Rycco Darmareja*
Institusi : Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
Alamat institusi : Jl. Pd. Labu Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Jakarta, 12450
Asal Negara : Indonesia

*Email Korespondensi: ryccodarmareja@upnvj.ac.id

Diterima: 4 jan 2026

Direvisi: 18 Mar 2026

Disetujui: 6 Mei 2026

Dipublikasikan : 20 Jul 2026

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan bawah yang masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas, khususnya pada kelompok usia lanjut dengan komorbiditas. Manifestasi klinis yang sering muncul pada pasien pneumonia meliputi sesak napas dan nyeri dada yang dapat mengganggu kenyamanan serta status fisiologis pasien. Salah satu intervensi keperawatan non-farmakologis yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah *deep breathing exercise (DBE)*. Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan implementasi terapi *DBE* dalam asuhan keperawatan serta dampaknya terhadap status pernapasan dan skala nyeri pada pasien pneumonia. Metode yang digunakan adalah deskriptif studi kasus dengan pendekatan penerapan proses asuhan keperawatan dalam studi kasus tunggal pada pasien pneumonia berusia 68 tahun. Data dikumpulkan melalui wawancara, pengamatan, pemeriksaan fisik, dan tinjauan catatan medis. Evaluasi mencakup laju pernapasan, saturasi oksigen, dan skala nyeri menggunakan *Visual Analog Scale*. Hasil menunjukkan adanya perbaikan parameter status pernapasan dan penurunan skala nyeri setelah empat hari implementasi *DBE*. Frekuensi pernapasan menurun dari 27 kali per menit menjadi 20 kali per menit, saturasi oksigen meningkat dari 89% menjadi 98%, dan skala nyeri menurun dari 6 menjadi 1. Temuan ini menunjukkan bahwa *DBE* berpotensi menjadi intervensi keperawatan non-farmakologis yang efektif untuk meningkatkan status pernapasan dan meredakan nyeri pada pasien pneumonia. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus tunggal, sehingga temuan yang dihasilkan memiliki keterbatasan terutama dalam hal generalisasi yang di pengaruhi perbedaan kondisi pasien.

Kata Kunci: *Deep Breathing Exercise*; Nyeri Akut; Pneumonia; Pola Napas Tidak Efektif; Studi Kasus

ABSTRACT

Pneumonia is a lower respiratory tract infection that remains a leading cause of morbidity and mortality, particularly among the elderly with comorbidities. Common clinical manifestations in pneumonia patients include shortness of breath and chest pain, which can impair the patient's comfort and physiological status. One non-pharmacological nursing intervention that can be provided to address these issues is Deep Breathing Exercise (DBE). This case study aims to describe the implementation of DBE therapy in nursing care and its impact on respiratory status and pain levels in pneumonia patients. The method used was a descriptive case study employing an approach focused on the application of the nursing care process in a single case study involving a 68-year-old patient with pneumonia. Data were collected through interviews, observations, physical examinations, and a review of medical records. The evaluation included respiratory rate, oxygen saturation, and pain levels measured using the Visual Analog Scale. The results showed an improvement in respiratory status parameters and a reduction in pain scores after four days of DBE implementation. Respiratory rate decreased from 27 breaths per minute to 20 breaths per minute, oxygen saturation increased from 89% to 98%, and pain levels decreased from 6 to 1. These findings suggest that DBE has the potential to be an effective non-pharmacological nursing intervention for improving respiratory status and alleviating pain in patients with pneumonia. This study employs a single-case study approach; therefore, the findings have limitations, particularly regarding generalizability, which is influenced by differences in patient conditions.

Keywords: *Acute Pain; Case Study; Deep Breathing Exercise; Ineffective Breathing Pattern; Pneumonia*

PENDAHULUAN

Gangguan pada sistem pernapasan merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas secara global. Sistem pernapasan memiliki peran vital dalam mempertahankan keseimbangan oksigenasi dan homeostasis tubuh, sehingga

gangguan pada fungsi paru dapat berdampak serius terhadap kondisi kesehatan individu ⁽¹⁾. Salah satu penyakit infeksi pada sistem pernapasan yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat adalah pneumonia.

Pneumonia merupakan suatu kondisi inflamasi akut pada jaringan parenkim paru, khususnya alveoli, bronkus, dan bronkiolus, yang umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, atau jamur ⁽²⁾. Penyakit ini dapat menyerang seluruh kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga lansia, namun memiliki risiko lebih tinggi pada kelompok usia lanjut dan individu dengan penyakit komorbid ⁽³⁾. Faktor risiko yang berperan dalam terjadinya pneumonia meliputi meningkatnya populasi lansia, tingginya angka penyakit kronik, serta meningkatnya resistensi terhadap antibiotik ⁽⁴⁾.

Jenis pneumonia yang paling sering ditemukan dan memiliki dampak klinis signifikan adalah *Community Acquired Pneumonia* (CAP), yaitu pneumonia yang didapatkan di komunitas atau di luar fasilitas pelayanan kesehatan ⁽⁵⁾. CAP terjadi di seluruh dunia dan berdampak pada negara berpenghasilan tinggi maupun rendah, namun angka beban relatif lebih tinggi di negara berkembang, mengingat kurangnya akses layanan kesehatan, rendahnya cakupan vaksinasi, dan faktor risiko seperti malnutrisi ⁽⁶⁾. Di Indonesia, prevalensi pneumonia komunitas dilaporkan berkisar antara 1,5–19,9% dari total pasien rawat inap, menjadikannya salah satu penyebab utama perawatan di rumah sakit ⁽⁴⁾.

Secara global, pneumonia masih menempati posisi sebagai salah satu penyebab kematian tertinggi. Menurut data epidemiologi global, pneumonia menyebabkan sekitar 9,2 juta kematian setiap tahun di seluruh dunia, dan sekitar 92 persen dari kematian tersebut dilaporkan di negara-negara benua Asia dan Afrika ⁽⁷⁾. Analisis *Global Burden of Disease Study* 2023, infeksi saluran pernapasan bawah (termasuk pneumonia) masih menjadi penyebab infeksi menular dengan angka kematian tertinggi di seluruh dunia, diperkirakan menyebabkan sekitar 2,50 juta kematian pada tahun 2023 ⁽⁸⁾. Data Profil Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa angka kasus pneumonia mengalami peningkatan signifikan, yaitu mencapai 278.261 kasus (49,23%) pada tahun 2021 dan tetap tinggi pada tahun 2022 sebesar 39,38% ⁽¹⁾. Di Provinsi DKI Jakarta, kejadian pneumonia juga dilaporkan cukup tinggi, khususnya di wilayah Jakarta Pusat ⁽⁹⁾.

Manifestasi klinis pneumonia bervariasi, mulai dari ringan hingga berat, dengan gejala utama berupa sesak napas, batuk, demam, dan nyeri dada. Pada sebuah penelitian tentang karakteristik klinis pasien pneumonia komunitas dewasa, gejala yang paling sering dilaporkan adalah sesak napas (60,93%), diikuti batuk (54,88%) dan demam (48,37%) ⁽¹⁰⁾. Kondisi ini sering kali menyebabkan munculnya diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif, yaitu ketidakmampuan individu untuk melakukan proses inspirasi dan ekspirasi secara adekuat sehingga ventilasi paru menjadi tidak optimal ⁽¹¹⁾. Selain itu, nyeri akut pada dada juga sering ditemukan akibat proses inflamasi dan peningkatan kerja pernapasan yang berujung pada hipoksia jaringan ⁽¹²⁾.

Penatalaksanaan pneumonia tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga memerlukan intervensi non-farmakologis sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif ⁽¹³⁾. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat diterapkan adalah *DBE* atau latihan napas dalam. Teknik ini bertujuan untuk meningkatkan ekspansi paru, menurunkan kerja pernapasan, meningkatkan efisiensi ventilasi, serta membantu mengurangi persepsi nyeri ^(12,14). *DBE* juga diketahui dapat menurunkan frekuensi pernapasan, konsumsi oksigen, ketegangan otot, serta memutus siklus nyeri dan ansietas pada pasien dengan gangguan pernapasan ⁽¹²⁾.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan *DBE* pada pasien pneumonia dapat meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan ⁽¹⁵⁾, menurunkan frekuensi pernapasan ⁽¹⁶⁾, serta menurunkan skala nyeri dada ⁽¹²⁾. Meskipun demikian, laporan implementasi terapi ini dalam bentuk studi kasus asuhan keperawatan masih terbatas, khususnya yang mengkaji secara simultan perubahan status pernapasan dan skala nyeri pada pasien pneumonia lansia dengan komorbid.

Uraian latar belakang tersebut, penulisan studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan dan mengevaluasi implementasi terapi *DBE* dalam asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif dan nyeri akut, serta dampaknya terhadap perubahan *respiration rate*, saturasi oksigen, dan skala nyeri pada sebuah asuhan keperawatan pada pasien pneumonia di salah satu Rumah Sakit tipe A di Kota Jakarta.

METODE PENELITIAN

1. Desain Studi Kasus

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif studi kasus ⁽¹⁷⁾, yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam pelaksanaan proses asuhan keperawatan mulai dari pengkajian hingga evaluasi pada pasien pneumonia dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif dan nyeri akut. Desain studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan eksplorasi kontekstual terhadap fenomena klinis secara komprehensif, khususnya dalam mengevaluasi respons pasien terhadap intervensi keperawatan non-farmakologis yaitu *DBE* serta pengaruhnya terhadap parameter klinis pasien meliputi status pernapasan (*respiration rate* dan saturasi oksigen) dan tingkat nyeri.

2. Populasi dan Sampel Studi Kasus

Subjek dalam studi kasus ini adalah seorang pasien berusia 68 tahun dengan diagnosis medis pneumonia yang menjalani perawatan di salah satu Rumah Sakit Tipe A di wilayah Jakarta Pusat. Pelaksanaan asuhan keperawatan dilaksanakan selama empat hari, yaitu pada periode 26 Februari hingga 1 Maret 2025. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan klinis, yaitu pasien mengalami sesak napas dan nyeri dada, berada dalam kondisi sadar penuh (*compos mentis*), serta mampu mengikuti instruksi latihan napas dalam. Pasien dengan gangguan kognitif berat, kondisi hemodinamik tidak stabil, atau memerlukan ventilasi mekanik tidak diikutsertakan dalam studi kasus ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan proses keperawatan, yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi yang dilakukan secara komprehensif di pandang dari aspek biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Data diperoleh melalui observasi langsung terhadap kondisi pasien, wawancara terfokus untuk menggali keluhan subjektif, serta telaah dokumentasi rekam medis. Data subjektif yang dikaji meliputi keluhan sesak napas dan nyeri dada, sedangkan data objektif meliputi frekuensi pernapasan yang dihitung 1 menit penuh, saturasi oksigen menggunakan *fingertrip pulse oximeter*, serta penilaian skala nyeri menggunakan lembar *Visual Analog Scale* (VAS). Selain data primer, penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien, termasuk hasil pemeriksaan diagnostik, laboratorium, dan radiologi yang relevan dengan kondisi klinis pasien. Penetapan diagnosis keperawatan mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) ⁽¹⁸⁾.

4. Fokus Intervensi Keperawatan

Pada dasarnya, pasien tetap mendapatkan terapi medis standar asuhan keperawatan sesuai kebutuhan dasar manusia pasien dan protokol rumah sakit. Namun, intervensi keperawatan utama yang menjadi fokus penilaian dalam studi kasus ini mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) ⁽¹⁹⁾ adalah *DBE* sebagai terapi non-farmakologis. Latihan napas dalam dilakukan selama 4 hari berturut-turut dengan membimbing pasien untuk menarik napas perlahan melalui hidung hingga mencapai inspirasi maksimal, menahan napas selama dua hingga tiga detik, kemudian menghembuskan napas secara perlahan melalui mulut. Latihan ini dilakukan selama lima hingga sepuluh menit dan diulang dua hingga tiga kali sehari sesuai dengan toleransi pasien. Penerapan *DBE* bertujuan untuk meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi alveolar, menurunkan frekuensi pernapasan, serta membantu mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme relaksasi dan penurunan ketegangan otot pernapasan ^(12,20).

5. Evaluasi dan Pengukuran Studi

Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan sesudah pelaksanaan *DBE*. Parameter yang dievaluasi meliputi perubahan frekuensi pernapasan dengan menghitung RR selama 1 menit penuh, menilai saturasi oksigen menggunakan *fingertrip pulse oximeter*, dan skala nyeri dada menggunakan lembar *Visual Analog Scale* (VAS), yang dilakukan sebelum pemberian terapi analgesik. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas intervensi keperawatan yang diberikan terhadap perbaikan status pernapasan dan penurunan nyeri pada pasien pneumonia.

6. Prinsip Etika dalam Proses Asuhan Keperawatan

Pelaksanaan studi kasus ini telah memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan. Identitas pasien dijaga kerahasiaannya dengan tidak mencantumkan informasi pribadi dalam laporan. Pasien dan keluarga telah mendapatkan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, serta manfaat asuhan keperawatan yang diberikan dan menyatakan persetujuan secara tertulis melalui *informed consent* sebelum intervensi dilakukan. Prinsip etika yang diterapkan meliputi penghormatan terhadap otonomi pasien, *beneficence*, *non-maleficence*, dan keadilan.

HASIL

Pasien dalam studi kasus ini merupakan seorang lanjut usia berjenis kelamin perempuan (68 tahun) yang dirawat dengan diagnosis medis pneumonia. Pasien memiliki riwayat TB paru dengan pengobatan tidak tuntas pada tahun 2021 dan riwayat penyakit Diabetes Melitus tipe 2 sejak 2020. Pada saat dilakukan pengkajian awal, pasien mengeluhkan sesak napas yang dirasakan semakin memberat terutama saat tidur berbaring dan batuk seperti ditimpa benda berat. Sesak di rasakan pada bagian dada dan tidak menyebar dengan skala 2 (*Dyspnea Severity Scale*) yang hilang timbul. Keluhan utama tersebut, disertai nyeri dada dengan karakteristik nyeri seperti tertusuk dengan skala 6 yang muncul saat batuk (hilang timbul). Pasien tampak bernapas cepat dan dangkal, dengan penggunaan otot bantu pernapasan. Kondisi ini menyebabkan pasien merasa tidak nyaman dan cenderung membatasi gerakan serta kedalaman napas.

Pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak batuk tanpa mengeluarkan sputum ataupun darah. Tampak saat bernapas pasien dangkal dan cukup cepat. Pada saat perkusi paru didapat suara redup. Hasil akuskultasi pasien terdengar suara *wheezing* pada kedua lobus superior dan pada lobus kiri bawah terdengar *ronkhi* kering. Hasil pemeriksaan laboratorium hematologi didapat adanya peningkatan leukosit dengan hasil $11,95 \times 10^3/\mu\text{L}$, dan laju endap darah 60 mm/jam yang mengindikasikan adanya peradangan dan infeksi. Hasil rontgen pasien didapatkan adanya infiltrat pada paru dan kesimpulan dari hasil rontgen adalah *Community Acquired Pneumonia (CAP) PSI 68 risk class 2*.

Diagnosis keperawatan yang didapat melalui analisis data yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan adanya penggunaan otot bantu napas dan pola napas takipnea, dan diagnosis kedua adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri, tampak meringis, dan frekuensi nadi meningkat. Intervensi yang diterapkan pada diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif adalah manajemen jalan napas dan manajemen nyeri, serta intervensi fokus pada kedua diagnosis tersebut adalah terapi *DBE* atau relaksasi napas dalam.

Setelah dilakukan perencanaan asuhan keperawatan, pasien diberikan intervensi *DBE* secara terstruktur dan berulang sesuai dengan toleransi pasien. Selama pelaksanaan latihan napas dalam, pasien mampu mengikuti instruksi dengan baik dan tidak menunjukkan tanda-tanda kelelahan atau ketidaknyamanan yang bermakna. Pasien tampak lebih rileks selama dan setelah latihan, dengan pola napas yang mulai lebih teratur.

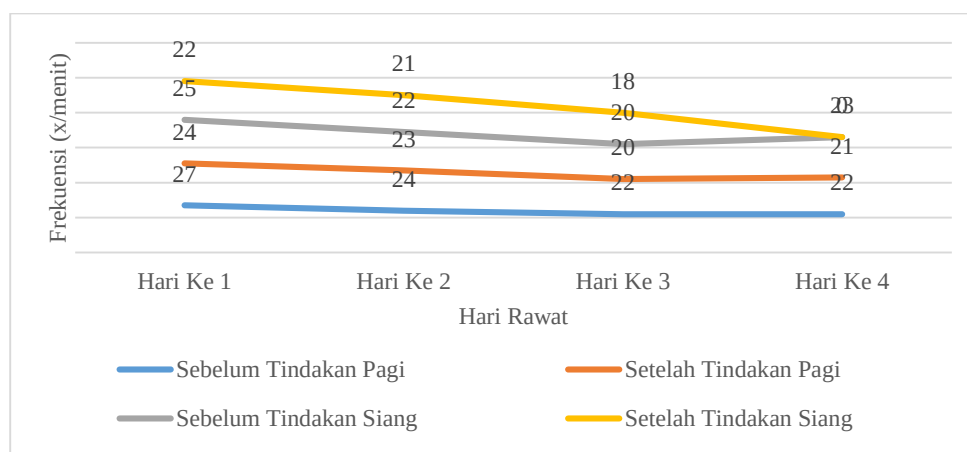
Implementasi terapi *DBE* terhadap status pernapasan yang meliputi *respiration rates* dan saturasi oksigen serta skala nyeri yang dinilai pada saat sebelum dan setelah tindakan terapi selama 4 hari pasien dirawat dan dilakukan 2 kali dalam sehari menunjukkan adanya perubahan yang berhubungan dengan tujuan dari tindakan terapi yang dilakukan. Hasil ini didokumentasikan pada hasil lembar observasi selama melakukan *monitoring* status pernapasan yang meliputi *respiration rates* dan saturasi oksigen serta skala nyeri sebelum dan setelah tindakan terapi *DBE* yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Observasi Implementasi *Deep Breathing Exercise*

Indikator	Hari Ke-	Tanggal (Jam)	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan
Respiration rates	1	26-02-2025 (10.35)	27 kali/ menit	24 kali/ menit
		26-02-2025 (13.35)	25 kali/ menit	22 kali/ menit
	2	27-02-2025 (11.05)	24 kali/ menit	23 kali/ menit
		27-02-2025 (13.40)	22 kali/ menit	21 kali/ menit
	3	28-02-2025 (10.35)	22 kali/ menit	20 kali/ menit
		28-02-2025 (13.35)	20 kali/ menit	18 kali/ menit
	4	01-03-2025 (09.45)	22 kali/ menit	21 kali/ menit
		01-03-2025 (13.20)	23 kali/ menit	20 kali/ menit
Saturasi Oksigen	1	26-02-2025 (10.35)	89%	91%
		26-02-2025 (13.35)	90%	93%
	2	27-02-2025 (11.05)	91%	93%
		27-02-2025 (13.40)	94%	95%
	3	28-02-2025 (10.35)	94%	96%
		28-02-2025 (13.35)	95%	96%
	4	01-03-2025 (09.45)	92%	95%
		01-03-2025 (13.20)	96%	98%
Skala Nyeri (VAS)	1	26-02-2025 (10.38)	Skala 6	Skala 6
		26-02-2025 (13.38)	Skala 6	Skala 5

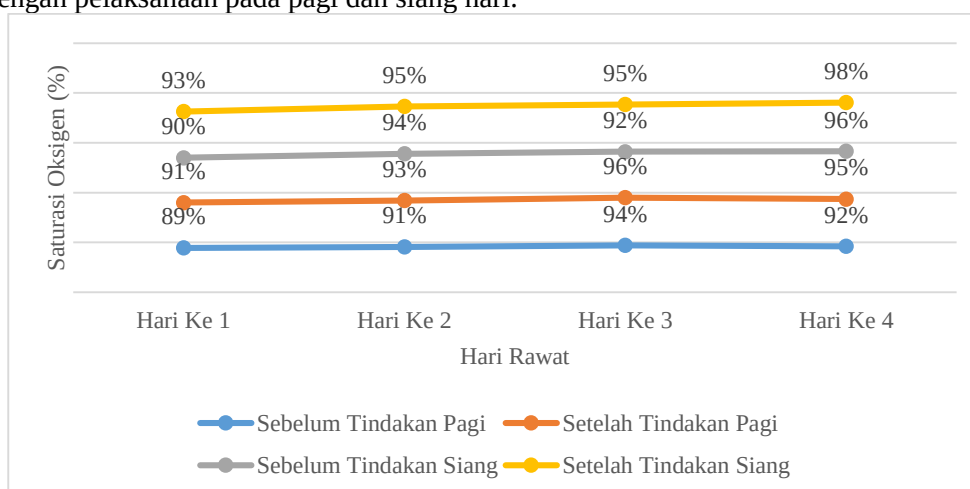
Indikator	Hari Ke-	Tanggal (Jam)	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan
	2	27-02-2025 (11.08)	Skala 5	Skala 4
		27-02-2025 (13.43)	Skala 4	Skala 3
	3	28-02-2025 (10.38)	Skala 3	Skala 3
		28-02-2025 (13.38)	Skala 2	Skala 1
	4	01-03-2025 (09.48)	Skala 1	Skala 1
		01-03-2025 (13.23)	Skala 1	Skala 1

Implementasi DBE selama empat hari menunjukkan tren perbaikan pada parameter fisiologis pasien. Nilai *respiration rate* mengalami fluktuasi antar waktu pengukuran, namun secara konsisten terjadi penurunan setelah intervensi, baik pada sesi pagi maupun siang. Pola serupa juga terlihat pada saturasi oksigen, di mana meskipun terdapat variasi nilai harian, setiap pengukuran pasca-intervensi selalu menunjukkan peningkatan dibandingkan sebelum tindakan. Selain itu, skala nyeri juga mengalami penurunan bertahap. Pada hari pertama, perubahan nyeri mulai terlihat pada sesi siang, kemudian berlanjut dengan penurunan konsisten hingga mencapai skala nyeri minimal pada hari keempat. Secara keseluruhan, intervensi ini memberikan dampak positif terhadap stabilisasi frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, dan penurunan intensitas nyeri. Untuk mempermudah interpretasi perubahan ketiga parameter tersebut, hasil observasi disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



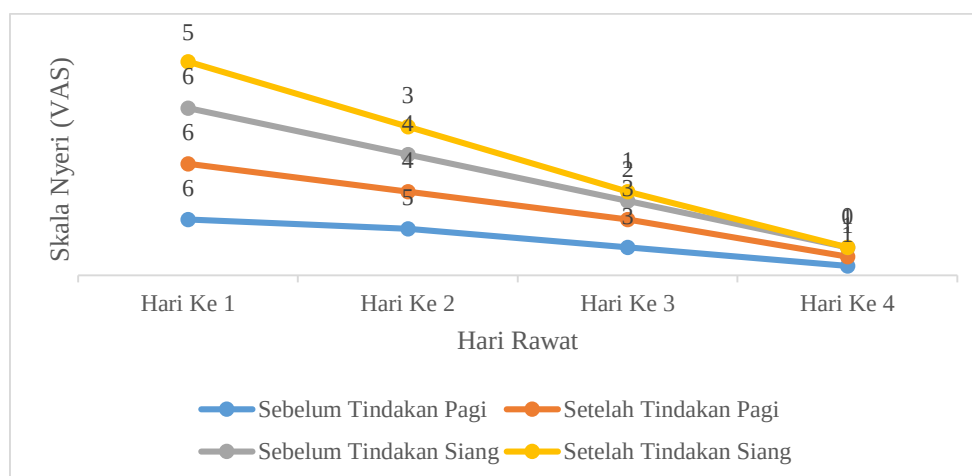
Gambar 1. Grafik perubahan nilai *respiration rates* Ny.T selama 4 hari observasi

Berdasarkan grafik 1, terlihat adanya perbaikan *respiration rate* pada Ny. T. Nilai RR yang awalnya 27 kali/menit (menunjukkan takipnea) menurun menjadi 20 kali/menit, yang sudah berada dalam rentang normal. Perubahan ini terjadi setelah pemberian terapi DBE secara konsisten selama empat hari berturut-turut, dengan pelaksanaan pada pagi dan siang hari.



Gambar 2. Grafik perubahan nilai saturasi oksigen Ny.T selama 4 hari observasi

Berdasarkan grafik 2, terdapat peningkatan nilai saturasi oksigen pada Ny. T. Nilai SpO₂ yang awalnya 89% (menunjukkan hipoksia berat) meningkat menjadi 98% dan telah mencapai kisaran normal. Perbaikan ini terjadi setelah intervensi DBE dilakukan secara rutin selama empat hari berturut-turut, pada sesi pagi dan siang.



Gambar 3. Grafik perubahan skala nyeri Ny.T selama 4 hari observasi

Berdasarkan grafik 3, terlihat adanya penurunan skala nyeri pada Ny. T. Nilai nyeri yang awalnya berada pada skala 6 (nyeri yang sangat mengganggu) menurun hingga skala 1, yang menunjukkan kondisi minimal atau hampir tidak nyeri. Perubahan ini terjadi setelah penerapan DBE secara konsisten selama empat hari berturut-turut, dengan pelaksanaan pada pagi dan siang hari.

Evaluasi keperawatan dilakukan setiap hari dan hasil menunjukkan diagnosis keperawatan nyeri akut teratasi selama 4x24 jam, di mana pada hari terakhir implementasi didapat keluhan nyeri menurun, meringis menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik dan tekanan darah membaik. Diagnosis pola napas tidak efektif juga teratasi selama 4x24 jam, pada saat hari terakhir implementasi didapat *dispnea* menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, frekuensi napas membaik, *ortopnea* membaik, keluhan lelah menurun, nafsu makan membaik dan pola napas membaik.

Secara keseluruhan, implementasi DBE dalam asuhan keperawatan pada pasien pneumonia ini menunjukkan perbaikan pada parameter respirasi dan penurunan skala nyeri. Pasien tampak lebih nyaman, mampu bernapas lebih dalam, dan menunjukkan respons positif terhadap intervensi keperawatan non-farmakologis yang diberikan.

PEMBAHASAN

Pembahasan Proses Asuhan Keperawatan berdasarkan Kondisi Klinis Pasien

1. Pengkajian

Hasil pengkajian yang didapatkan pada Pasien berupa keluhan utama sesak napas, nyeri dada saat batuk dan batuk tanpa sputum ataupun darah. Keluhan pada Pasien dalam studi ini umumnya sering juga dikeluhkan pada pasien dengan pneumonia. Pasien dengan pneumonia umumnya ditemukan tanda dan gejala yang ringan hingga berat, seperti demam, sesak napas, batuk dengan dahak disertai lendir atau kering, sakit dada ketika bernapas ataupun batuk, berkerengat dan menggigil⁽¹⁾. Sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Tukang, Santoso dan Paju, (2023)⁽²⁾ bahwa pasien dengan pneumonia didapat keluhan batuk, sesak napas dan nyeri dada. Selain itu, keluhan nyeri dada juga dirasakan oleh pasien pneumonia dalam studi yang dilakukan oleh Muhammad et al., (2023)⁽¹²⁾, dengan skala nyeri 4.

Pasien pada studi ini, memiliki Riwayat penyakit TB paru pada tahun 2021 tidak tuntas pengobatan, hipertensi sejak 2015 dan Riwayat DM tipe 2 sejak 2020. Faktor risiko yang biasa mendasari penyakit pneumonia adalah penyakit kardiovaskuler termasuk hipertensi, penyakit paru kronis, diabetes melitus, kanker, penyakit ginjal kronis, obesitas dan perokok. Secara analisis umur ≥ 60 tahun, penyakit hipertensi, dan DM tipe II merupakan faktor risiko yang signifikan terjadinya pneumonia⁽²¹⁾. Penelitian lain yang sejalan dengan kondisi ini dilakukan oleh Puspitasari dan Sawitri, (2022)⁽²²⁾ dengan hasil penelitian

menunjukkan bahwa salah satu penyebab terjadinya pneumonia adalah karena pasien memiliki riwayat pengobatan TB paru.

Hasil rontgen pada pasien yang diperoleh didapat adanya *infiltrat* pada paru-paru yang menunjukkan adanya bercak atau bayangan putih di jaringan paru dan mendapatkan kesimpulan *Community Aquired Pneumonia* (CAP) PSI 68 *risk class* 2. Pada pasien dengan pneumonia umumnya dilakukan pemeriksaan penunjang berupa *rontgen thorax* dengan hasil adanya *infiltrat* ⁽²²⁾.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan utama pada Pasien dalam Studi ini adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan pasien mengeluh sesak, menggunakan otot bantu pernapasan dan napas pasien takipnea. Selain dari diagnosis pola napas tidak efektif, ditegaskan juga diagnosis nyeri akut, diagnosis ini diangkat berdasarkan data yang ditemukan dari pasien, di mana data mayor pada diagnosis nyeri akut dialami oleh pasien, yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri, pasien tampak meringis, gelisah dan frekuensi nadi pasien meningkat

3. Intervensi Keperawatan

Tindakan yang dilakukan pada pasien dalam studi ini dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif dan nyeri akut adalah mengajarkan teknik terapi non-farmakologis untuk mengurangi sesak napas yang dialami, mengurangi nyeri dan memperbaiki status pernapasan yaitu dengan teknik *DBE*. Teknik terapi ini diberikan untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif dengan meningkatkan otot-otot sistem pernapasan untuk memaksimalkan ventilasi pada paru ⁽²³⁾. Selain untuk membantu memperbaiki status pernapasan pada masalah pola napas tidak efektif, *DBE* juga merupakan tindakan yang dapat menghentikan siklus nyeri yang dialami seseorang ⁽¹²⁾.

Penerapan terapi *DBE* dapat dilakukan selama 3 hari berturut-turut pada pagi dan siang hari dengan waktu 3 menit dan melakukan teknik napas dalam 6x per menitnya. Penerapan terapi *deep breathing exercise* pada pasien dalam studi ini dilakukan pada pagi dan siang hari dengan waktu 1-5 menit dengan 6x napas dalam per menitnya dan menggunakan metode 4 detik inspirasi, 3 detik tahan napas dan 6 detik ekspirasi. Intervensi terapi *DBE* dilakukan selama 4 hari berturut-turut selama pasien di rawat.

4. Implementasi Keperawatan

Selama dilakukannya implementasi *DBE* kepada pasien terdapat beberapa perubahan yang cukup signifikan terhadap kondisi pasien. Peningkatan nilai *respiration rates* pada pasien terlihat dari hari pertama dilakukannya terapi. Dari nilai awal RR 27 kali/ menit menjadi 24 kali/ menit dalam 1 kali implementasi. Nilai RR membaik menjadi 20 kali/ menit setelah 4 hari implementasi. Perubahan nilai ini dapat dilihat pada tabel perubahan nilai *respiration rates*.

Selain itu, didapat nilai SpO₂ pada pasien menjadi 98% tanpa penggunaan terapi oksigen di hari keempat implementasi setelah dilakukannya tindakan terapi *DBE* di mana nilai awal SpO₂ pada hari pertama implementasi adalah 89%. Sejalan dengan penelitian Öner Cengiz, Ayhan and Güner, (2022) ⁽²⁴⁾ yang mengatakan bahwa pemberian terapi *DBE* dapat mengurangi sesak napas dan memperbaiki saturasi oksigen menjadi normal dengan nilai SpO₂ 97% dari yang awalnya di bawah 90%. Perubahan nilai saturasi oksigen dapat dilihat pada tabel perubahan nilai saturasi oksigen.

Selain dari *respiration rates* dan saturasi oksigen, terapi *DBE* yang dilakukan juga memberikan hasil yang signifikan terhadap status skala nyeri yang dialami oleh Pasien, penurunan skala nyeri menjadi skala 1 yang didapat pada hari keempat setelah implementasi terapi *DBE* di mana nilai skala nyeri di hari pertama adalah skala 6 dengan menggunakan lembar VAS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad et al., (2023)⁽¹²⁾ yang mengatakan terapi *DBE* berhasil menurunkan derajat nyeri dada dari skala 4 ke skala 1 dengan menggunakan lembar VAS pada pasien pneumonia yang dikelola dalam penelitiannya.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan setelah dilakukannya tindakan menunjukkan masalah pola napas tidak efektif teratasi pada hari keempat implementasi tepatnya pada tanggal 01 Maret 2025 dibuktikan dengan menurunnya dispnea, menurunnya penggunaan otot bantu napas, frekuensi napas dan ortopnea membaik, keluhan lelah berkurang, nafsu makan yang membaik dan membaiknya pola napas. Diagnosis kedua yaitu nyeri akut juga teratasi pada hari keempat implementasi dibuktikan dengan keluhan nyeri yang menurun, meringis dan gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik dan tekanan darah membaik.

Penerapan DBE pada Pasien Pneumonia

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa melakukan *DBE* membantu pasien pneumonia bernapas lebih baik dan merasakan nyeri dada yang lebih ringan. Hasil ini tidak hanya menunjukkan bagaimana tubuh merespons latihan pernapasan dalam, tetapi juga menunjukkan seberapa efektif intervensi keperawatan non-farmakologis yang direncanakan dan berkelanjutan dalam konteks proses keperawatan. Pneumonia ditandai dengan peradangan pada jaringan paru-paru, yang menyebabkan peningkatan produksi sekresi, penurunan elastisitas paru-paru, dan gangguan difusi oksigen di alveoli. Kondisi ini membuat pernapasan menjadi lebih sulit dan cepat, yang merupakan cara tubuh untuk beradaptasi. Pada akhirnya, hal ini membuat ventilasi menjadi kurang efektif dan meningkatkan risiko hipoksia⁽⁴⁾.

DBE dipilih sebagai intervensi keperawatan dalam kasus ini karena memiliki alasan fisiologis dan klinis yang kuat untuk digunakan. *DBE* memungkinkan Anda menghirup sebanyak mungkin udara, yang membuat alveoli mengembang, meningkatkan aliran udara, dan membuat ventilasi alveolar bekerja lebih baik. Peningkatan ventilasi ini berkontribusi pada pertukaran gas yang lebih baik dan mengurangi beban kerja otot pernapasan, yang secara klinis tercermin dalam penurunan laju pernapasan dan peningkatan saturasi oksigen, seperti yang diamati dalam studi kasus ini.

Temuan dalam studi kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan pernapasan dalam efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan mengurangi frekuensi pernapasan pada pasien dengan gangguan pernapasan. Sulistiyani et al. (2023)⁽¹⁵⁾ menyatakan bahwa latihan napas dalam yang dilakukan secara teratur mampu meningkatkan ventilasi paru dan mencegah terjadinya atelektasis, khususnya pada pasien dengan kondisi inflamasi paru.

Selain berdampak pada fungsi pernapasan, penerapan *DBE* dalam studi kasus ini juga berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri dada. Nyeri pada pasien pneumonia umumnya berkaitan dengan inflamasi pleura, peningkatan ketegangan otot pernapasan, serta pola napas cepat dan dangkal yang memperberat kerja otot toraks. Latihan napas dalam dapat memicu respons relaksasi melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis, menurunkan aktivitas simpatis, serta mengurangi ketegangan otot, sehingga membantu menurunkan persepsi nyeri⁽¹²⁾.

Dari sudut pandang keperawatan, *DBE* memiliki nilai klinis yang penting karena merupakan intervensi yang relatif sederhana, aman, dan mudah diajarkan kepada pasien. Intervensi ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien dengan supervisi perawat, sehingga mendukung peningkatan keterlibatan pasien (*patient engagement*) dalam perawatan dirinya^(2,16). Hal ini sangat relevan pada pasien lanjut usia dengan pneumonia, yang rentan mengalami penurunan fungsi paru dan komplikasi akibat imobilisasi dan pola napas tidak efektif.

Nilai kebaruan (*novelty*) dari studi kasus ini terletak pada penggambaran implementasi *DBE* dalam asuhan keperawatan pneumonia dengan evaluasi luaran yang mencakup perubahan frekuensi pernapasan, saturasi oksigen, dan skala nyeri secara simultan. Pendekatan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai respons pasien terhadap intervensi keperawatan non-farmakologis, yang masih relatif terbatas dilaporkan dalam bentuk studi kasus, khususnya pada pasien pneumonia lanjut usia dengan masalah keperawatan lebih dari satu diagnosis.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, studi kasus ini memiliki keterbatasan. Jumlah subjek yang terbatas pada satu pasien menyebabkan hasil tidak dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, durasi observasi yang relatif singkat belum memungkinkan evaluasi dampak jangka panjang dari *DBE* terhadap fungsi paru dan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain eksperimental serta jumlah sampel yang lebih besar untuk memperkuat bukti efektivitas intervensi ini dalam praktik keperawatan. Sebagai implikasi dalam bidang keperawatan, terapi *DBE* diharapkan dapat menjadi salah satu intervensi yang dilakukan oleh perawat sebagai terapi non farmakologis khususnya pada pasien yang memiliki diagnosis pola napas tidak efektif dan nyeri akut dengan tetap mempertimbangkan kondisi klinis dan keamanan pasien.

SIMPULAN

Studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan *DBE* sebagai intervensi keperawatan non-farmakologis memiliki hubungan terhadap perbaikan status pernapasan pasien dan nyeri. Pelaksanaan terstruktur dan berulang dari latihan pernapasan dalam mengurangi laju pernapasan dari 27x/menit menjadi 20x/menit, meningkatkan saturasi oksigen dari 89% menjadi 98%, dan mengurangi intensitas nyeri dada dari skala 6 menjadi skala 1 setelah dilakukan implementasi *DBE* selama 4 hari, sehingga berkontribusi pada peningkatan kenyamanan pasien dan kualitas pernapasan. Temuan ini menegaskan bahwa *DBE*

merupakan salah satu intervensi keperawatan yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan dalam praktik klinis, terutama untuk pasien pneumonia yang memiliki masalah pola pernapasan yang tidak efektif dan nyeri akut. Intervensi ini dapat dijadikan bagian dari asuhan keperawatan komprehensif untuk mendukung terapi medis dan meningkatkan luaran klinis pasien. Meskipun hasil studi kasus ini menunjukkan respons yang positif, keterbatasan jumlah subjek dan durasi observasi perlu diperhatikan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dengan desain eksperimental dan jumlah sampel yang lebih besar direkomendasikan untuk mengonfirmasi efektivitas *DBE* serta mengevaluasi dampak jangka panjangnya pada pasien pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alisa W, Husna C, Kasih LC. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Community Acquired Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Idea Nurs J* [Internet]. 2024;15(2):27–37. Available from: <https://doi.org/10.52199/inj.v15i2.41077>
2. Tukang FM, Santoso SDRP, Paju W. Penerapan Intervensi Berdasarkan Evidence Based Nursing: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing terhadap Sesak pada Pasien Pneumonia. *J Keperawatan Sumba* [Internet]. 2023;2(1):1–10. Available from: <https://doi.org/10.31965/jks.v2i1.1286>
3. Latifah L, Adriani P. Gambaran Pasien Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada An. C dengan Pneumonia di Puskesmas Timbang. *Pros Semin Nas Penelit dan Pengabd Kpd Masy* [Internet]. 2021;1(1):980–4. Available from: <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/907>
4. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). *Pneumonia Komunitas: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI); 2022.
5. Wabang APY, Aty YMBV, Blasius G, Tat F. Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat Community-Acquired Pneumonia. *Sehat Rakyat J Kesehat Masy* [Internet]. 2024;3(1):31–43. Available from: <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v3i1.2429>
6. Reyes PLF, Morris AC, Serrano-Mayorga C, Derde LPG, Dickson RP, Martin-Loeches I. Community-acquired pneumonia. *Lancet* [Internet]. 2025;406(10517):2371–88. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01493-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01493-X)
7. Maulana A, Halimuddin, Amni R. Studi Kasus Pada Pasien Acute Respiratory Failure et causa Pneumonia Di Unit Perawatan Intensif. *J Heal Technol Med* [Internet]. 2024;10(2):121–7. Available from: <https://doi.org/10.33143/jhtm.v10i2.4295>
8. GBD 2023 Lower Respiratory Infections and Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of lower respiratory infections and aetiologies, 1990–2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2025;(December). Available from: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(25\)00689-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(25)00689-9)
9. Nuhan HG, Listyarini OR. Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Leaflet Berpengaruh Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Pneumonia Pada Balita Di Poli Anak RS Bhayangkara Tk. I Puskokes Polri Jakarta Timur. *J Ilm Kesehat* [Internet]. 2024;16(2):395–402. Available from: <https://doi.org/10.37012/jik.v16i2.2436>
10. Putri RAA, Novitasari D. Latihan Batuk Efektif Pada Pasien Dengan Pneumonia. *J Sehat Mandiri* [Internet]. 2022;17(1):87–98. Available from: <https://doi.org/10.33761/jsm.v17i1.588>
11. Citra ADCA, Cahyaningrum ED. Implementasi Latihan Nafas Dalam Untuk Meningkatkan Pola Nafas Tidak Efektif Pada An. S Dengan Pneumonia Di Ruang Cempaka RSUD Dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *J Inov Kesehat Adapt* [Internet]. 2024;6(11):71–85. Available from: <https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jika/article/view/6062>
12. Muhammad A, Nugraha DA, Abdillah OZ, Nurhayati YT, Putri AK, Hamidah NA, et al. Breathing Exercise dapat Mengurangi Nyeri Dada Pada Pasien Pneumonia di Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan: Case Report. *Physioterapy Heal Sci* [Internet]. 2023;6(2):51–4. Available from: <https://doi.org/10.22219/physiohs.v6i2.30309>

13. Natasya FA. Management of Pneumonia. J Med Utama [Internet]. 2022;3(Januari):2392–9. Available from: <https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/465>
14. Ariyanti AM, Wahyuni W, Utami MN. Manfaat Deep Breathing Exercise dan Latihan Mobilisasi Sangkar Thorax terhadap Penurunan Derajat Sesak dan Peningkatan Ekspansi Thorax pada Pasien Efusi Pleura di RSUD Dungus, Madiun: Studi Kasus. Acad Physiother Conf Proceeding [Internet]. 2024;537–44. Available from: <https://proceedings.ums.ac.id/apc/article/view/4411>
15. Sulistiyani A, Nita N, Purnomo D, Kurniawan MH, Alfanira. Deep Breathing Exercise Efektif Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Covid-19 Di Rumah Sakit Hermina. J Ilm Keperawatan Altruistik [Internet]. 2023;6(1):34–41. Available from: <https://doi.org/10.48079/jikal.v6i1.101>
16. Lail NA, Efendi R, Noviyan AT, Lestari I, Fausi AA. Nursing Care for Pneumonia Patients. Al Makki Heal Informatics J [Internet]. 2024;2(2):184–9. Available from: <https://doi.org/10.57185/hij.v2i2.22>
17. Yin RK. Case Study Research and Applications: Design and Methods. Sixth Editi. California: SAGE Publications, Inc; 2018.
18. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik. 1st ed. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia; 2018.
19. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan. 1st ed. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia; 2018.
20. Ali M, Pamungkas ESR, Sariana E. Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Dyspnea Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo Tahun 2021. J Fisioter dan Kesehat Indones [Internet]. 2022;2(1):53–60. Available from: <https://doi.org/10.59946/jfki.2022.77>.
21. Perwira R, Uyun Y, Widodo U. Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia pada Pasien Covid-19 di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. J Komplikasi Anestesi [Internet]. 2023;9(3):37–47. Available from: <https://doi.org/10.22146/jka.v9i3.8334>
22. Puspitasari KV, Sawitri NE. Seorang Wanita 40 Tahun dengan Pneumonia Komunitas Lobaris Bilateral, Bekas Tb Dd Tb Relaps dan Hipertensi. Proceeding B Call Pap Fak Kedokt Univ Muhammadiyah Surakarta [Internet]. 2022; Available from: <https://proceedings.ums.ac.id/kedokteran/article/view/2185>
23. Rianisa AY, Khaira N, Wirasakti SS, Sulaiman SM, Purwanti OS, Kusuma AN. Terapi Deep Breathing Terhadap Perbaikan Saturasi Oksigen Dan Respiratory Rate Pada Pasien Dyspnea: Literatur Review. J Keperawatan dan Kesehat [Internet]. 2024;15(1):27–35. Available from: <https://doi.org/10.54630/jk2.v15i1.325>
24. Cengiz HÖ, Ayhan M, Güner R. Effect of deep breathing exercise with Triflo on dyspnoea, anxiety and quality of life in patients receiving covid-19 treatment: A randomized controlled trial. J Clin Nurs [Internet]. 2022;31(23–24):3439–53. Available from: <https://doi.org/10.1111/jocn.16171>