

Strategi *Prone Position* Dan *Breathing Exercise* Dalam Menurunkan Sesak Napas Pada Pasien Pneumonia

Strategy Of Prone Position And Breathing Exercise To Reduce Shortness Of Breath In Pneumonia Patients

Asrial Ledju¹, Shelfi Dwi Retnani Putri Santoso*², Wanto Paju³

^{1,2,3}Prodi Keperawatan Waikabubak, Poltekkes Kemenkes Kupang, Nusa Tenggara Timur

*Corresponding Author e-mail: shelfi.dr.putri@gmail.com

Article info Received : 10 Juni 2023, Accepted : 30 Juli 2024, Publish : 31 Juli 2024

ABSTRAK

Pneumonia merupakan ancaman kesehatan yang signifikan karena seringkali tercatat sebagai salah satu dari sepuluh penyebab utama kematian. Beberapa laporan bahkan menyebutkan bahwa pneumonia adalah penyebab kematian ketiga terbesar setelah tuberkulosis (TBC). Gejala umum pneumonia adalah batuk dan sesak napas. Untuk menangani masalah sesak napas pada pneumonia ada beberapa solusi salah satunya adalah Penerapan *Prone Position* dan *Breathing Exercise*. **Tujuan:** Mengambarkan penerapan *prone position* dan *breathing exercise* dalam menurunkan sesak napas pada pasien pneumonia. **Metode:** Jenis penelitian deskriptif metode studi kasus, jumlah 2 responden, menggunakan teknik sampling *pusposive sampling* dengan kriteria Pasien terdiagnosa pneumonia, usia 20-60 tahun, kesadaran composmentis, menjalani rawat inap minimal 3 hari, pasien dengan gangguan fungsi respirasi ringan-sedang dan tidak mengalami komplikasi berat. Dilakukan asuhan keperawatan dan intervensi penerapan *Prone Position* dan *Breathing Exercise* selama 3 hari. **Hasil:** Setelah dilakukan proses keperawatan pada pasien 1 dan 2 selama 3 hari didapatkan hasil frekuensi pernapasan pada pasien 1 dari 28x/menit menjadi 24x/menit, Spo 98%, pasien merasa rileks dan tidak mengeluh sesak napas, dan pada pasien ke 2 didapatkan hasil frekuensi pernapasan 26x/menit menjadi 20x/menit, Spo 98%, pasien merasa rileks dan tidak mengeluh sesak napas. **Kesimpulan:** Pemberian *prone position* dan *breathing exercise* dapat memperbaiki frekuensi napas dan menurunkan sesak napas pada pasien pneumonia, karena membantu meningkatkan pernapasan, saturasi oksigen, fungsi paru-paru dan untuk menurunkan derajat sesak napas. Selain perawat dapat berkolaborasi dengan dokter tentang pemberian mukolitik/terapi medis lain, untuk hasil yang lebih optimal.

Kata kunci: *Breathing Exercise, Sesak, Prone Position, Pneumonia.*

ABSTRACT

Pneumonia is a significant health threat as it is frequently listed among the top ten leading causes of death. Some reports even indicate that pneumonia is the third leading cause of death after tuberculosis (TB). Common symptoms of pneumonia include cough and shortness of breath. To address the issue of shortness of breath in pneumonia patients, one solution is the application of prone positioning and breathing exercises. Objective: To describe the application of prone positioning and breathing exercises in reducing shortness of breath in pneumonia patients. Method: This descriptive case study included two respondents selected through purposive sampling. The criteria included patients diagnosed with pneumonia, aged 20-60 years, with a clear consciousness, hospitalized for at least three days, experiencing mild to moderate respiratory dysfunction, and without severe complications. Nursing care and the interventions of prone positioning and breathing exercises were conducted over three days. Results: After three days of nursing interventions, patient 1's respiratory rate decreased from 28 breaths per minute to 24 breaths per minute, with SpO₂ reaching 98%. The patient felt relaxed and did not report shortness of breath. In patient 2, the respiratory rate decreased from 26 breaths per minute to 20 breaths per minute, with SpO₂ also reaching 98%. The patient also felt relaxed and did not report shortness of breath. Conclusion: The application of prone positioning and breathing exercises can improve respiratory rates and reduce shortness of breath in pneumonia patients. This is because these interventions help enhance breathing, oxygen saturation, and lung function, thereby reducing the degree

of dyspnea. Additionally, nurses can collaborate with doctors for the administration of mucolytics or other medical therapies to achieve more optimal results.

Keywords: Breathing Exercise, Dyspnea, Prone Position, Pneumonia.

PENDAHULUAN

Sejumlah survei kesehatan di Indonesia, pneumonia merupakan ancaman serius karena konsisten berada dalam daftar sepuluh penyebab utama kematian. Beberapa sumber bahkan mengidentifikasi pneumonia sebagai penyebab kematian ketiga terbesar setelah tuberkulosis (TBC) dan penyakit jantung kardiovaskuler (Rikeu P, 2023). Pneumonia adalah infeksi atau peradangan akut pada jaringan paru-paru yang dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, termasuk bakteri, virus, parasit, jamur, serta paparan bahan kimia atau kerusakan fisik pada paru-paru (Roby Rahmadi Triocha & Akbar, 2023).

Adenovirus, influenza virus, rhinovirus, respiratory syncytial virus adalah virus yang dapat menyebabkan pneumonia. *Streptococcus* dan *mycoplasma pneumoniae* adalah bakteri yang paling umum menyebabkan pneumonia. Penyebaran infeksi terjadi melalui droplet dan udara. (Sholekah et al., 2023). Berdasarkan informasi dari *World Health Organisation* (WHO), (WHO., 2018). menunjukkan bahwa sekitar 1,4 juta anak di bawah usia lima tahun setiap tahun meninggal karena pneumonia, yang merupakan 18% dari semua kematian anak di bawah lima tahun di seluruh dunia (Sarnianto & Andayani, 2023).

Berdasarkan data dari Kemenkes tahun 2014, pada tahun 2013 jumlah penderita pneumonia di Indonesia berkisar antara 23%-27%, dengan tingkat kematian akibat pneumonia sebesar 1,19%. Pada tahun 2010, pneumonia termasuk dalam 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit dengan *case fatality rate* (CFR) sebesar 7,6%. Menurut profil kesehatan Indonesia, pneumonia menyebabkan 15% kematian atau sekitar 922.000 pasien pada tahun 2015. Antara tahun 2015-2018, kasus pneumonia yang terkonfirmasi pada anak-anak di bawah 5 tahun meningkat sekitar 500.000 per tahun, mencapai 505.331 pasien dengan 425 kematian (Dian Fitra Arismawati, 2022).

Beberapa Faktor resiko pneumonia adalah merokok, penurunan kekebalan tubuh, diabetes mellitus, penyakit autoimun, penyakit paru kronis, usia lanjut, dan alkoholisme (Ramelina & Sari, 2022). Infeksi pada pneumonia di tularkan melalui udara, batuk, bersin, meludah sembarangan, sehingga bakteri, virus (Bulu et al., 2023). Infeksi pada jaringan paru-paru dalam kasus pneumonia menyebabkan peradangan, yang mengakibatkan berbagai masalah pernapasan. Alveolus, atau kantong udara dalam paru-paru, terisi dengan nanah dan cairan, sehingga mereka menjadi kurang mampu menyerap oksigen. Kemampuan menyerap oksigen menurun karena pneumonia, akibatnya, sel-sel tubuh tidak dapat melakukan fungsinya dengan baik. Bahkan bakteri dari paru-paru ini bisa menyebar ke seluruh tubuh melalui aliran darah, menyebabkan infeksi di berbagai organ dan menyebabkan kondisi yang lebih parah. Pneumonia biasanya memiliki berbagai gejala, salah satunya adalah sesak napas (Omo Sutomo Nanda & Akbar, 2023).

Intervensi lain dalam mengurangi sesak napas adalah latihan pernafasan. Penelitian (Omo Sutomo, 2023) menemukan bahwa latihan pernapasan diafragma melatih otot-otot pernapasan, meningkatkan fungsi otot-otot tersebut, mengurangi gangguan pernapasan, dan meningkatkan toleransi terhadap aktivitas serta mengurangi gejala dispnea. Akibatnya, perfusi meningkat dan alveoli bekerja lebih efisien dalam menghasilkan lebih banyak oksigen, yang berarti lebih banyak oksigen dalam paru-paru dan darah. Dengan peningkatan volume kapasitas inspirasi, pengembangan kantong alveolus menjadi lebih efektif. Luas permukaan alveolus yang aktif lebih besar memperbaiki proses pertukaran gas. Sehingga latihan *diaphragmatic breathing* dapat mengurangi sesak nafas (Omo Sutomo Nanda & Akbar, 2023).

METODE

Desain

Penelitian ini menggunakan kombinasi studi literatur dan studi kasus. Studi literatur dilakukan dengan basis data Google Scholar dan Semantic Scholar setelah perumusan PICOT (populasi, intervensi, perbandingan, hasil, waktu). Kata kunci yang digunakan adalah "*Breathing Exercise, Sesak, Prone Position, Pneumonia*." Penelitian literatur ini mencakup hasil-hasil penelitian berbahasa Indonesia yang diterbitkan dalam periode 2019-2024. Studi kasus dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan penerapan intervensi *prone position* dan *breathing exercise* pada pasien pneumonia untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif.

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Interna RSUD Waikabubak, Kabupaten Sumba Barat, dari tanggal 01 Mei 2024 hingga 03 Mei 2024.

Populasi, Sampel dan Sampling

Subjek penelitian adalah seorang pasien pneumonia dengan masalah pola napas tidak efektif, tingkat kesadaran normal, dan tanpa komplikasi berat.

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara (analisis data pasien), observasi (pemantauan kondisi pasien), dan dokumentasi (pemeriksaan catatan medis) terhadap implementasi asuhan keperawatan pada subjek.

Pengolahan dan Analisa Data

Data dikumpulkan melalui wawancara (analisis data pasien), observasi (pemantauan kondisi pasien), dan dokumentasi (pemeriksaan catatan medis).

HASIL

Studi Literatur

Sepuluh artikel penelitian yang ditemukan dalam studi ini berasal dari Indonesia dan diperoleh melalui metode penelitian langsung. Intervensi yang dilakukan mencakup posisi prone dan latihan pernapasan pada pasien pneumonia. Hasil dari sepuluh artikel ini menunjukkan bahwa penerapan posisi prone dan latihan pernapasan dapat meningkatkan laju pernapasan (RR), memperbaiki pola napas yang tidak efektif, dan mengurangi gejala sesak napas.

Tabel 1 Evidence based nursing practice Penerapan prone position dan breathing exercise dalam menurunkan sesak nafas pada Pneumonia dengan metode PICOT

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcame	Time	Jurnal
1	20 penderita pneumonia	<i>Deep breathing exercise</i>		Intervensi berupa <i>deep breathing exercise</i> , dengan mengukur menggunakan parameter <i>dyspnea severity scale</i> , dapat mengurangi sesak napas pada kasus pneumonia.	Penelitian dilakukan bulan April-Mei 2021 (1 bulan) intervensi dilakukan 3 menit dengan 6 kali permenit.	Judul : Pengaruh <i>Deep Breathing Exercise</i> Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Para Meter <i>Dyspnea Severity Scale</i> Di Rs Paru. Author : Mohammad Ali, Erna Satwika Retno Pamungkas, Erna Sariana. Nama Jurnal : Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia Vol 2, no 1, april 2022
2	2 penderita pneumonia	<i>Diaphragmatic breathing exercise</i>		Setelah dilakukan intervensi padakedua pasien didapatkan bahwa terdapat penurunan derajat dipsnea pada pasien pnumonia setelah diberikan penerapan <i>Diaphragmatic breathing exercise</i>	3 hari durasi latihan 10-15 menit	Judul : Penerapan Intervensi <i>Diaphragmatic Breathing Exercise</i> Pada Pasien Dyspnea Dengan Pneumonia Di RSUD Pakuhaji Author : Nanda Triocha, Roby Rahmadi Akbar, Omo Sutomo. Nama Jurnal : <i>Smart Nursing Dan Health Science</i> . Volume 1 nomor 2 (2023) 23-32 e-ISSN : 2986-674x
3	1 klien	<i>Pursed lips breathing</i>		Adanya perbedaan perkembangan penurunan <i>respiratory rate</i> pada pasien pneumonia sebelum dan sesudah penerapan latihan <i>pursed lips breathing</i> . Sehingga <i>pursed lips breathing</i> dapat dijadikan salah satu teknik	3 hari berturut-turut dilakukan 10 menit	Jurnal : Penerapan Terapi <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Perubahan (<i>Respiratory Rate</i>) Pasien Pneumonia Author : Mursabatiyas Galuh Candara Dewi, Hermawati, Suciana Ratrinaningsih.
4	2 penderita pneumonia	<i>Tiup suoer bubbles</i>		Terdapat perubahan yang signifikan pada <i>respiration rate</i> dan SPO2 setelah dilakukan terapi <i>Tiup suoer bubbles</i> .	Penelitian dilakukan 29-31 Mei 2023 (3 hari)	Judul : Penerapan Terapi <i>Tiup Super Bubbles</i> Pada Anak Usia Pra Sekolah Penderita Pneumonia Author : Ana Tasya Sholekah, Ida Nur Imamah, Agus Sutarto. Nama Jurnal : Osadha wedyah ISSN : 2987-2057 pISSN 3025-1184 Vol .1 no. 3, hal. 231-237

No	Populasi	Intervensi	Compa ration	Outcame	Time	Jurnal
5	15 penderit a pneumoni	Posisi prone		Berdasarkan hasil penelitian diharapkan perawat lebih mengoptimalkan perubahan posisi (posisi prone) sebagai intervensi untuk meningkatkan saturasi oksigen	Penerapan di lakukan selama 15 menit	Judul : Pengaruh <i>Posisi Prone</i> Pada Belita Dengan Pneumonia Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Author : Enan Sundari, Lenny Rosbi Rimbun Nama Jurnal : <i>Of Nursing And Health Sciencr</i> ISSN : 2808-2370 Volume 1 nomor 1, edisi oktober 2021
6	20 penderit a pneumoni	Prone position		<i>Prone position</i> dapat meningkatkan kadar saturasi oksigen	Tindakan posisi pronasi selama 1 jam kepada pasien	Judul : <i>Prone position</i> Dapat Meningkatkan Kadar Saturasi Oksigen Author : Muhamad Ilhm, Indri Sarwili, Siti Kamilah Nama Jurnal : <i>Of Health Sciences</i> ISSN: 2798-2033 Vol. 01, no. 05, may 2022 p-ISSN 2798-2033, E-ISSN 2798-1959
7	artikel	Posisi Semi Prone		Pemberian posisi semi prone merupakan salah satu pendukung terapi yang mudah dan memiliki manfaat yang besar karena dapat menurunkan laju pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen		Judul : Posisi Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh prone position terhadap saturasi oksigen maka dapat disimpulkan ada pengaruh prone position terhadap kadar saturasi oksigen Semi Prone Dapat Memberikan Kenyamanan Pada Anak Dengan Pneumonia Author : Nurbeti Br Ginting, Nani Nurhaeni Nama Jurnal : <i>Of Telenursing (Joting)</i> Volume 3, nomor 1, juni 2021 e-ISSN: 2684-8988 p-ISSN: 2684-8996
8	98 penderit a pneumoni	Pronasi Dan Perubahan Postur Tubuh		Penelitian kami mengklaim bahwa penerapan posisi tengkurap dan atau menyamping secara sistematis dapat mengurangi eti pada pasien sars-cov-2 dengan arfringan hingga berat	Pasien dimobilisasi dengan <i>proning position</i> 2 kali sehari (pagi dan sore).	Judul : Effect Of Pronation And Postural Changes On-Intubated Patients With Respiratory Failure Due To Covid-19 Interstitial Pneumonia Author : Lorenzo Porta, Giulio Cassano, Silvia Geda, Adriano Basile, Andrea Bellone Nama Jurnal : Ilmu Kedokteran Acta Scientific (ISSN: 2582-0931)

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcame	Time	Jurnal
						Volume 5 issue 12 desember 2021
9	31 artikel	Prone Positioning		Penggunaan <i>self-proning</i> dapat direkomendasikan dalam penanganan penyakit covid pneumonia	6 artikel memberi rekomendasi durasi pemberian posisi pronasi 1-3 hari	Judul : <i>Awake Prone Positioning In The Managemet Of COVID-19 Pneumonia: A Systematic Review</i> Author : Getanjali T Chilkoti, Medha Motha, Ashok K Saxikena, Sainab Ahmad, Khhavi S Sharma Nama Jurnal : of critikal care medicine, volume 25 issue 8 (august 2021)
10	2 penderita pneumonia	Tomografi impedansi		Alat berpotensi yang berguna untuk memutuskan apakah posisi tengkurap sebaiknya digunakan atau tidak pada pneumonia		Judul : Tomografi Impedansi Listrik Dan Posisi Rawan Selama Ventilasi Pada Pneumonia Author : Serena Tomasino, Rosa Sasaneli, Nama Jurnal : permissions 2020, vol. 24(4) 287-292

Studi Kasus

Hasil pengkajian, meliputi;

1. Data umum pasien

Tabel 2 Biodata Pasien

Identitas	Pasien 1	Pasien 2
Nama	Tn. D.D.B	Tn. N.R
Umur	40 tahun	64 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki	Laki-laki
Pendidikan	SD	Tidak Sekolah
Pekerjaan	Petani	Petani

2. Riwayat Kesehatan

Tabel 3 Riwayat Kesehatan

Riwayat Kesehatan	Pasien 1	Pasien 2
Keluhan Utama	Pasien mengeluh batuk	Pasien mengeluh batuk
Riwayat Penyakit Sekarang	<p>Pasien mengatakan pada tanggal 30 April 2024 jam 08:00 pergi ke Puskesmas Laihuruk dengan keluhan sesak nafas, batuk sejak 2 minggu yang lalu, saat di periksa oleh dokter pasien mengatakan sesak dan batuk sejak 2 minggu yang lalu, hasil pemeriksaan tekanan darah : 90/60 mmhg nadi : 80x/menit suhu: 36,6 RR : 28 dan dokter pun memutuskan untuk di rujuk ke RSUD Waikabubak pasien tersebut di bawah di IGD RSUD Waikabubak jam 10:00 (instalasi gawat darurat) pasien di periksa oleh perawat IGD dengan hasil keadaan umum : pasien tampak lemah, Tekanan Darah :98/60 mmHg, Nadi : 70x/menit, RR: 28x/menit, Spo2 : 91%, Suhu : 36,5 c, kemudian pukul 11.10 pasien terpasang O2 3 liter permenit dan terpasang cairan infus RL 20 TPM ditangan bagian kiri pukul 11.40. Pada pukul 11.50 pasien dilakukan skin tes ceftriaxone serta perawatan infus, pukul 12.00 pasien dilayani injeksi Ceftriaxone 1 gram/IV dan Methylprednisolone 62,5 mg/ IV, Omeprazole 20 mg/IV. Pukul 12.30 pasien di Nebulizer Ventolin 1 ampul, dan pukul 13.00 pasien dilayani obat oral Ambroxol 1 tablet, sekaligus dilakukan juga perawatan infus. Pasien dipindahkan diruangan interna pukul 14.00 dan tindakan yang dilakukan ketika pasien di ruangan interna yaitu pemasangan O2 nasal kanul 4 liter per menit. Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 01 Mei 2024 pukul 10.00 di ruang Interna, pasien mengatakan sesak nafas dan batuk, adanya bunyi nafas ronkhi tampak lemah, tampak kesulitan bernafas, pola nafas cepat/takipnea, kesadaran composmentis, terpasang infus RL dengan kecepatan 14 TPM ditangan bagian kiri, terpasang O2 nasal kanul dengan kecepatan 4 liter per menit. Hasil</p>	<p>Pasien mengatakan pada tanggal 27 April 2024 pergi ke RSUD Waikabubak untuk periksa oleh dokter pasien mengatakan batuk sesak nafas, hasil pemeriksaan tekanan darah : 139/69 mmhg nadi : 83x/menit suhu: 36,8c RR : 26x/menit dan dokter pun memutuskan untuk dilakukan rawat inap pada pasien tersebut, kemudian pukul 11.00 pasien dibawa ke IGD (Instalasi Gawat Darurat), pasien di periksa oleh perawat IGD dengan hasil keadaan umum : pasien tampak lemah, Tekanan Darah 138/69 mmHg, Nadi : 83x/menit, RR: 26x/menit, Spo2 : 94%, Suhu : 36,8 c, kemudian pukul 12:00 pasien terpasang O2 3 liter permenit dan terpasang cairan infus RL 20 TPM ditangan bagian kiri pukul 11:20. Pada pukul 11.50 pasien dilakukan skin tes ceftriaxone serta perawatan infus, pukul 12.00 pasien dilayani injeksi Ceftriaxone 1 gram/IV dan Methylprednisolone 62,5 mg/ IV, Omeprazole 20 mg/IV. Pukul 12.30 pasien di Nebulizer Ventolin 1 ampul, Pasien dipindahkan diruangan interna pukul 13.00 dan tindakan yang dilakukan ketika pasien di ruangan interna yaitu pemasangan O2 nasal kanul 4 liter per menit. Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 01 Mei 2024</p>

Riwayat Kesehatan	Pasien 1	Pasien 2
	pemeriksaan TTV. TD : 123/62 mmHg, N : 107x/menit, spo 2 : 98%, RR : 26x/menit, Suhu : 36,5 c.	
Riwayat Penyakit Dahulu	Pasien mengklaim tidak memiliki riwayat penyakit sebelumnya yang serupa dengan gejala yang dialaminya saat ini	Pasien mengatakan tidak ada Riwayat MRS dan tidak menderita penyakit yang sama

3. Pemeriksaan Fisik per Sistem (Inspeksi, Palpasi, Perkusi dan Auskultasi)

Tabel 4 Pemeriksaan Fisik

No.	Observation	Pasien 1	Pasien 2
1.	Tanda-Tanda Vital: Tekanan Darah Nadi Respiratory Rate Suhu Spo2	123/62 mmHg 107x/menit 26x/menit 36,5°C 98%	143/61 mmHg 85x/menit 25x/menit 36,6°C 96%
2.	Sistem Pernapasan	Inspeksi: Bentuk dada simetris, adanya tarikan dinding dada dan penggunaan otot bantu napas, pernapasan cuping hidung Palpasi: tidak ada benjolan dan lesi saat di palpasi Perkusi: Hipersonor Auskultasi: suara napas ronchi basah pada paru kanan bagian lobus inferior	Inspeksi: Bentuk dada simetris, adanya tarikan dinding dada dan penggunaan otot bantu napas, pernapasan cuping hidung Palpasi: tidak ada benjolan dan lesi saat di palpasi Perkusi: Hipersonor Auskultasi: suara napas ronchi basah pada paru kiri bagian inferior
3.	Sistem Peredaran Darah Dan Sirkulasi	Inspeksi: bentuk dada simetris, adanya tarikan dinding dada, tidak ada kelainan didada, dan tidak ada oedema Palpasi: tidak ada kelainan atau lesi pada kulit, tidak ada nyeri tekan, frekuensi nadi 107x/menit, irama teratur, tekanan darah 123/62 mmHg, CRT <2 detik Perkusi: pekak Auskultasi: suara jantung S1 S2 tunggal, tidak ada suara tambahan	Inspeksi: bentuk dada simetris, tarikan dinding dada (+),kelainan dada (-), dan oedema (-) Palpasi: kelainan atau lesi pada kulit (-),nyeri tekan (-), frekuensi nadi 85x/menit, irama teratur, tekanan darah 143/61 mmHg, CRT<2 detik Perkusi: pekak Auskultasi: suara jantung S1 S2 tunggal, suara tambahan (-)
4.	Sistem Persyarafan	Pemeriksaan GCS: E4, V5, M6 Eye: Membuka mata dengan spontan, pupil reflek terhadap cahaya Verbal: Berorientasi dengan baik Matorik: Mengikuti perintah	Pemeriksaan GCS: E4, V5, M6 Eye: Membuka mata dengan spontan, pupil reflek terhadap cahaya Verbal: Berorientasi dengan baik Motorik: Mengikuti perintah
5.	Sistem Pencernaan	Inspeksi: tidak terlihat adanya benjolan, abdomen datar dan tidak ada pembesaran hepar Palpasi: Tidak ada nyeri tekan Perkusi: Perut tidak kembung Auskultasi: Bising usus 12x/menit	Inspeksi: tidak terlihat adanya benjolan, abdomen datar dan pembesaran hepar (-) Palpasi: Tidak ada nyeri tekan Perkusi: kembung (-) Auskultasi: Bising usus 15x/menit
6.	Sistem Perkemihann	Jumlah: 450cc Warna: kuning jernih Bau: bau khas amoniak Frekuensi: 3-4x/hari	Jumlah: 500cc Warna: kuning jernih Bau: bau khas amoniak Frekuensi: 3-5x/hari
7.	Sistem Reproduksi	Pasien berjenis kelamin laki-laki, tidak dilakukan pemeriksaan pada alat reproduksi karena tidak ditemukan masalah, pasien berusia 40 tahun dan mempunyai 2 orang anak, 1 orang laki-laki, 1 orang perempuan	Pasien berjenis kelamin laki-laki, tidak dilakukan pemeriksaan pada alat reproduksi karena tidak ditemukan masalah, pasien berusia 64 tahun dan mempunyai 6 orang anak, 5 orang perempuan, 1 orang laki-laki

Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien pneumonia antara lain adalah pola nafas tidak efektif yang disebabkan oleh adanya Hambatan Upaya Nafas. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Intervensi Keperawatan

Rencana asuhan keperawatan untuk pasien 1 dan pasien 2 dengan pneumonia dan diagnosis pola napas tidak efektif melibatkan perencanaan tujuan, kriteria hasil, dan intervensi khusus. Tujuan dari perawatan ini adalah untuk memperbaiki pola napas pasien dalam waktu 3x24 jam setelah tindakan keperawatan dilakukan, kriteria hasil sebagai berikut: Dispnea menurun (5), Penggunaan otot bantu napas menurun (5), Pernapasan cuping hidung menurun (5) Frekuensi napas membaik (5). Perencanaan yang dilakukan adalah observasi: 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis. *gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering*), 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma), Terapeutik: 1) Posisikan semi fowler atau fowler, 2) Berikan minum hangat, 3) Berikan oksigenasi, edukasi: 1) Ajarkan teknik batuk efektif, 2) Ajarkan *prone position*, 3) ajarkan *breathing exercise* kolaborasi: 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik.

Implementasi Keperawatan

Prone position dan breathing exercise adalah bagaimana kita mendefinisikan diri sebagai individu dan mencari makna serta tujuan dalam kehidupan. *Prone position* adalah dimana kepala diletakan pada posisi lateral dengan siku fleksi atau ekstensi atau dimana pasien di posisikan, posisi tengkurap guna mempertahankan pernapasan. *Prone position* dilakukan selama 60 menit. *Breathing exercise* adalah salah satu jenis dari latihan pernapasan dimana latihan pernapasan adalah terapi yang diawali dengan prosedur yang sederhana yaitu latihan napas dalam dan menginstruksikan pasien menarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian di hembuskan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik dilakukan sebanyak 3 kali atau dilakukan selama 10-15 menit.

Evaluasi Keperawatan

Hasil dari evaluasi keperawatan selama 3 hari pada pasien pneumonia yaitu:

Pasien 1: Dimulai pada tanggal 1-3 Mei 2024. Evaluasi: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam masalah pola napas teratasi dengan hasil yang didapatkan evaluasi hari pertama tanggal 01 Mei 2024 pasien mengatakan sesak napas dan batuk, pasien tampak lemah dengan kondisinya, RR: 28X/menit, Spo2 98%, warna sputum kuning, terpasang oksigen nasal kanul 4 liter/menit. Pada evaluasi hari pertama belum teratasi dikarenakan keluhan sesak dan batuk belum berkurang, frekuensi napas 28x/menit. Evaluasi hari kedua dimulai tanggal 02 Mei 2024 pasien mengatakan sesak berkurang dan batuk belum berkurang, pasien tampak lemah, warna sputum kuning, RR: 26X/menit, Spo2 98%, masih terpasang oksigen nasal kanul 2 liter/menit, pada evaluasi hari kedua pola napas tidak efektif belum teratasi dikarenakan frekuensi napas 26x/menit. Dan evaluasi hari ketiga dimulai tanggal 03 Mei 2024 didapatkan hasil: pasien mengatakan tidak sesak dan batuk berkurang, pasien tampak sedikit semangat, RR:24x/menit, Spo2 99%, warna sputum kuning, tidak terpasang oksigen nasal kanul, Penerapan *prone position dan breathing exercis* tetap diterapkan di rumah dan pasien pulang. Pada evaluasi hari ketiga masalah pola napas tidak efektif teratasi dikarenakan sudah tidak sesak, frekuensi napas membaik 24x/menit.

Pasien 2: Dimulai pada tanggal 1-3 Mei 2024. Evaluasi: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam masalah pola napas teratasi dengan hasil yang didapatkan evaluasi hari pertama tanggal 01 Mei 2024 pasien mengatakan sesak napas dan batuk, pasien tampak lemah dengan kondisinya, RR: 26 X/menit, Spo2 96%, warna sputum kuning, terpasang oksigen nasal kanul 2 liter/menit. Pada evaluasi hari pertama belum teratasi dikarenakan keluhan sesak dan batuk belum berkurang, frekuensi napas 26x/menit. Evaluasi hari kedua

dimulai tanggal 02 Mei 2024 pasien mengatakan sesak dan batuk berkurang, pasien tampak lemah, warna sputum kuning, RR: 24X/menit, Spo2 98%, masih terpasang oksigen nasal kanul 2 liter/menit, pada evaluasi hari kedua pola napas tidak efektif belum teratasi dikarenakan frekuensi napas 24x/menit. Dan evaluasi hari ketiga dimulai tanggal 03 Mei 2024 didapatkan hasil: pasien mengatakan tidak sesak dan batuk berkurang, pasien tampak sedikit semangat, RR:20 x/menit, Spo2 99%, warna sputum kuning, tidak terpasang oksigen nasal kanul, Penerapan *prone position dan breathing exercis* tetap diterapkan di rumah dan pasien pulang. Pada evaluasi hari ketiga masalah pola napas tidak efektif teratasi dikarenakan sudah tidak sesak, frekuensi napas membaik 20x/menit.

Pada evaluasi akhir pasien 1 dan pasien 2 dengan diagnosa pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas teratasi. Pada pasien 1 masalah sudah teratasi dikarenakan sudah tidak sesak, frekuensi napas membaik 24x/menit, dan pada pasien 2 masalah pola napas tidak efektif teratasi dikarenakan sudah tidak sesak, frekuensi napas membaik 20x/menit.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang didapat saat pengkajian pada pasien 1 inisial Tn. D.D.B, usia 40 tahun, dan pasien 2 Tn N.R, usia 64 tahun. Faktor usia juga sangat mempengaruhi karena memiliki sistem imun yang menurun dibandingkan dengan orang usia muda sehingga beresiko terinfeksi penyakit pnemonia (Ramelina, 2022). Menurut penulis terdapat kesesuaian antara pengkajian pasien 1 dan pasien 2 dengan teori yang ada dikarenakan usia pasien masuk dalam kategori seseorang yang lebih terinfeksi penyakit pnemonia.

Kedua pasien berjenis kelamin laki-laki. Hal tersebut dikarenakan pada laki-laki mempunyai perilaku seperti merokok minum minuman alkohol (Sari, 2022). Hasil pengkajian yang dilakukan kedua pasien juga memiliki kebiasaan merokok dan minum alkhohol. Menurut penulis terdapat kesesuaian antara pengkajian pasien 1 dan pasien 2 dengan teori yang ada dikarenakan jenis kelamin laki-laki sudah masuk dalam kategori seseorang yang lebih terinfeksi penyakit pnemonia.

Pasien 1 memiliki Pendidikan SD dan pasien 2 tidak sekolah. Menurut penelitian (Vikario Zein et al., 2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian pneumonia. Tingkat pendidikan yang rendah berhubungan dengan perilaku pencegahan penyakit yang kurang, sementara semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi pula pengetahuan tentang penyakit tersebut.

Kedua pasien bekerja sebagai petani, pekerjaan pasien tersebut seperti berkebun, kerja sawah. Hal tersebut dikarenakan infeksi atau peradangan akut pada jaringan paru-paru dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit, dan jamur, serta paparan bahan kimia atau kerusakan fisik pada paru-paru dan paparan udara yang tidak baik maupun terlalurutin bekerja maka menimbulkan kecapaian ataupun lelah. Menurut penulis terdapat kesesuaian antara pengkajian pasien 1 dan pasien 2 dengan teori yang ada dikarenakan pekerjaan pasien sebagai pentane dapat beresiko menyebabkan penyakit pneumonia.

Keluhan utama pasien 1 yaitu sesak napas, batuk dan pasien 2 mengeluh sesak napas dan batuk. Berdasarkan teori keluhan utama yang sering dirasakan penerita pneumonia gejala klinis pneumonia termasuk batuk, takipneu, sesak napas, dan ronkhi saat (auskultasi) (Ali et al., 2022). Menurut penulis terdapat kesesuaian antara teori dengan hasil pengkajian, dimana pasien mengeluh sesak napas dan batuk. Hasil pengkajian pada pasien 1 bentuk dada simetris, saat di palpasi tidak ada benjolan, perkusi hipersonor adanya tarikan dinding dada dan penggunaan otot bantu napas, suara napas ronchi basah pada paru kanan bagian lobus inferior, sedangkan pada pasien 2 bentuk dada simetris, saat di palpasi tidak ada benjolan, perkusi hipersonor dan adanya tarikan dinding dada, penggunaan otot bantu napas, suara napas ronchi basah pada paru

kiri. Secara teori Semua ini disebabkan oleh konsolidasi atau cairan pada pleura, ronchi, suara nafas bronchial, dan pergeseran otot peural (Achwandi, Moch Darmawati et al., 2023).

Kedua pasien dilakukan implementasi sesuai rencana (SIKI), juga ditambahkan dengan implementasi terapi *prone poaition dan breathing exercise*. Terapi *prone poaition dan breathing exercise* adalah pendekatan yang bertujuan untuk membantu seseorang menjadi lebih baik dalam penyembuhan, Salah satu tujuan dari teknik ini adalah Dalam menangani pasien pneumonia, perawatan yang tepat merupakan langkah penting untuk mencegah komplikasi yang lebih fatal dan mengharapkan pasien sembuh segera (Sundari & Rosbi Rimbun, 2021).

Menurut penelitian (Jagan., 2022) menemukan bahwa *posisi pronasi* dapat meningkatkan pertukaran gas dengan mengurangi tekanan transpulmonal, yaitu perbedaan antara tekanan jalan napas dan tekanan pleura. Dalam posisi tengkurap, berat organ intratoraks dan perut diangkat dari paru-paru, memungkinkan pergerakan diafragma yang lebih bebas. Menurut penelitian (Omo Sutomo, 2023), latihan pernapasan diafragma melatih otot pernapasan, meningkatkan fungsi otot-otot tersebut, mengurangi gangguan pernapasan, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas, dan mengurangi gejala dispnea. Akibatnya, perfusi meningkat dan alveoli lebih efektif menghasilkan oksigen, meningkatkan kadar oksigen dalam paru-paru dan darah.

Sehingga terapi *prone position dan breathing exercise* efektif dilakukan pada pasien 1 dan pasien 2 sesuai teori dan intervensi serta implementasi keperawatan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus pada kedua pasien pneumonia, penerapan posisi prone dan latihan pernapasan menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam menurunkan frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen. Pada pasien pertama, frekuensi pernapasan turun dari 28 kali/menit menjadi 24 kali/menit dengan saturasi oksigen (SpO₂) mencapai 98%. Pasien merasa lebih rileks dan tidak mengalami sesak napas. Pada pasien kedua, frekuensi pernapasan turun dari 26 kali/menit menjadi 20 kali/menit dengan SpO₂ juga mencapai 98%. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan mampu meningkatkan fungsi paru-paru, mengurangi derajat sesak napas, dan memperbaiki kondisi pernapasan secara keseluruhan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar terapi posisi prone dan latihan pernapasan diterapkan secara rutin pada pasien pneumonia dengan gangguan fungsi respirasi ringan hingga sedang. Perawat diharapkan dapat berkolaborasi dengan dokter dalam pemberian terapi mukolitik atau terapi medis lainnya untuk mendukung efektivitas intervensi non-farmakologis ini. Selain itu, penting untuk memberikan pelatihan dan edukasi kepada tenaga medis dan pasien mengenai teknik yang benar dalam melakukan posisi prone dan latihan pernapasan agar manfaat maksimal dapat tercapai. Pemantauan berkala terhadap kondisi pasien juga diperlukan untuk menilai perkembangan dan menyesuaikan intervensi sesuai kebutuhan individu pasien. Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar juga diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini dan mengeksplorasi potensi manfaat tambahan dari intervensi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., & Thalib, A. H. S. (2023). Penerapan Posisi Fowler Sebagai Terapi Untuk Keptenan Jalan Napas Pada Anak Dengan Pneumonia. *Jurnal Madising Na Maupe*, 1(2), 62–66.
- Achwandi, Moch Darmawati, D. D., Achwandi, M., & Hariyono, R. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Kasus Pneumonia Di RSUD Anwar Medika. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.

- Agustina, D., Pramudianto, A., & Novitasari, D. (2022). Implementasi Batuk Efektif Pada Pasien Pneumonia Dengan Masalah Gangguan Oksigenasi. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 2(1), 30–35.
- Ali, M., Pamungkas, E. S. R., & Sariana, E. (2022). Pengaruh Deep Breathing Exercise Pada Kasus Pneumonia Terhadap Penurunan Sesak Dengan Parameter Dyspnea Severity Scale Di Rs Paru Dr. M. Goenawan Partowidigdo Tahun 2021. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 2(1), 53–60.
- Ansoruddin, N., Ratnaningsih, T., & Laili, S. (2023). *Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pneumonia Di RS Anwar Medika Sidoarjo*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.
- Bulu, M. W., Santoso, S. D. R. P., & Paju, W. (2023). Kombinasi Posisi Semi Fowler, Pursed Lips Breathing Dan Aromaterapi Daun Mint Terhadap Sesak Nafas Tb Paru: Combination Of Semi Fowler Position, Pursed Lips Breathing And Mint's Aromatherapy To Dyspnea In Pulmonary TB. *Well Being*, 8(1), 55–67.
- Dalimunthe, A. (2020). Pengaruh Latihan *Pursed Lips Breathing* Terhadap Perubahan *Respiratory Rate* Pasien Pneumonia Di Rsud Kota Padangsidempuan Tahun 2020.
- Dewi, M. G. C., & Ratriningsih, S. (2023). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Rr (Respiratory Rate) Pasien Pneumonia Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(8), 168–177.
- Dian Fitra Arismawati. (2022). *Masalah Dan Solusi Kesehatan Di Indonesia* (Zeni Zaenal Mataqin (ed.)). Media Sains Indonesia.
- Ekaputri, M., Kurniyanti, W. S., Putri, A. E. D., Setiani, D. Y., Sriwiyati, L., Sartika, D., Mahardini, F., Kristanto, B., & Siswandi, I. (2023). Keperawatan Medikal Bedah 1. *Penerbit Tahta Media*.
- Ginting, N. B., & Nurhaeni, N. (2021). Posisi Semi Prone Dapat Memberikan Kenyamanan Pada Anak Dengan Pneumonia. *Journal of Telenursing (Joting)*, 3(1), 347–353.
- Ilham, M., Sarwili, I., & Kamilah, S. (2022). Prone Position Dapat Meningkatkan Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien Covid-19: Prone Position Can Increase Oxygen Saturation Levels in Covid-19 Patients. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(5), 146–152.
- Irma Nila Rosita, A. D. E., Haryanto, A., & Hariyono, R. (2023). *Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSU Anwar Medika Sidoarjo*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.
- Jagan Muhamad, I., Sarwili, I., Kamilah, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., Maju, I., & Harapan Nomor 50, J. (2022). Prone Position Dapat Meningkatkan Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Covid-19. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1, 146–152. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i5.32>
- kemenkes Ri Sarnianto, P., & Andayani, N. (2023). Analisis Efektivitas Biaya Pengobatan Pneumonia Anak Berdasarkan Clinical Pathway Di RSUD Kabupaten Tangerang. *Jurnal Mandala Pharmacoin Indonesia*, 9(2), 604–612.
- Khasanah. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ckd (Chronic Kidney Disease) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Dan Penerapan Semi Fowler Di Rumah Sakit Umum Daerah Majenang*. Universitas Al-Irsyad Cilacap.
- Majid, A. (2023). *Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Kasus Pneumonia Melalui Penerapan Batuk Efektif Kombinasi Terapi Inhalasi Uap Air Panas Dan Minyak Kayu Putih Di Ruang Heliconia Rsud. Ibnu Sina Gresik*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat.
- Moy, J. M., Santoso, S. D. R. P., & Paju, W. (2024). Implementasi Fisioterapi Dada terhadap Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Pasien Pneumonia: Implementation of Chest Physiotherapy for Ineffective Airway Clearance Issues in Pneumonia Patients. *Jurnal Keperawatan Sumba (JKS)*, 2(2), 58-69.

- Nababan, S., Ayupir, A., & Souisa, M. B. (2022). Efektifitas Buzz Group Dan Pendekatan Individual Dalam Upaya Pencegahan Pneumonia Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(4), 398–404.
- Nikmatul, K. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ckd (Chronic Kidney Disease) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Dan Penerapan Semi Fowler Di Rumah Sakit Umum Daerah Majenang*. Universitas Al-Irsyad Cilacap.
- Nilam, C. N. (2022). *Sesak Nafas sering dialami banyak orang*.
- Ningrum, P. W. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Yang Mengalami Pneumonia Dengan Pola Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Tapanuli Tengah Tahun 2023*.
- BPS,NTT. (2023). *Data BPS Provinsi NTT Kabupaten Sumba Barat*.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.
- Omo Sutomo Nanda, & Akbar, R. R. T. (2023). Application Diaphragmatic Breathing Exercise on Dyspnea Patients With Pneumonia in Pakuhaji Hospital at Tangerang. *Journal of Smart Nursing and Health Science*, 1(2), 23–32.
- Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Rahmawati, Narita, C., Rahmawati, I., & Virda, E. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Pola Napas Tidak Efektif Pada Kasus Pneumonia Di Rsu Anwar Medika Sidoarjo. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
- Ramelina, A. S., & Sari, R. (2022). Pneumonia pada Perempuan Usia 56 Tahun: Laporan Kasus. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 712–719.
- Rikeu p Triocha, N., & Akbar, R. R. (2023). Application Diaphragmatic Breathing Exercise on Dyspnea Patients with Pneumonia in Pakuhaji Hospital at Tangerang. *Journal of Smart Nursing and Health Science*, 1(2), 23–32.
- Roby Rahmadi Triocha, N., & Akbar. (2023). Application Diaphragmatic Breathing Exercise on Dyspnea Patients With Pneumonia in Pakuhaji Hospital at Tangerang. *Journal of Smart Nursing and Health Science*, 1(2), 23–32.
- Rosada, A. (2023). Asuhan Keperawatan Pada An. L Dengan Pneumonia Di Ruang Baitunnisa 1 Rsi Sultan Agung Semarang. Universitas Islam Sultan Agung.
- Santoso, S. D. R. P., Agustine, U., Mugiarti, S., & Paju, W. (2023). Improving Medication Adherence As Indicated By Bta Test In Tuberculosis Patients Use Motivational Interviewing. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(4).
- Santoso, S. D. R. P., Agustine, U., Belarminus, P., & Paju, W. (2023). Optimalisasi Peran Remaja Melalui Program Remaja Peduli Kesehatan Sebagai Strategi Preventif Bebas TBC. *Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 8-16.
- Sholekah, A. T., Imamah, I. N., & Sutarto, A. (2023). Penerapan Terapi Tiup Super Bubbles Pada Anak Usia Pra Sekolah Penderita Pneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Osadhawedyah*, 1(3), 231–237.
- Sudarsih, S., & Nur Soemah, E. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Anwar Medika Sidoarjo. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
- Sugianto. (2021). *Proning Position Solusi Tepat Atasi Sesak Nafas Di Masa Pandemi Covid-19*.
- Sunaryanti, B., Ramadini, I., Lestari, S., Susyanti, D., Olivia, N., Roza, A., Jundapri, K., Handayani, R., & Fitria, A. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Klien Gangguan Sistem Respirasi Dilengkapi Contoh Studi Kasus Dengan Aplikasi 3S (SDKI, SLKI, dan SIKI). *Penerbit Tahta Media*.

- Sundari, E., & Rosbi Rimbun, L. (2021). Pengaruh Posisi Prone Pada Balita Dengan Pneumonia Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Di Ruang PICU RSAB Harapan Kita Jakarta. *Journal of Nursing and Health Science*, 1, 22–26.
- Syarifah, M. C., Viantry, P., Damawiyah, S., & Agnovianto, Y. (2023). Pengenalan Dan Pencegahan Potensi Bakteri Penyebab Pneumonia Di Pp. Al Hikam Bangkalan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 10846–10849.
- TIM, P. S. D. P. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia E 1. *BUKU*, 1(978-602-18445-6-4), 328.
- TIM, P. S. D. P. (2017). Standar Luaran Keperawatan Indonesia E 1. *BUKU*, 1(978-602-18445-6-4), 328.
- TIM, P. S. D. P. (2017). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia E 1. *BUKU*, 1(978-602-18445-6-4), 328.
- Tukang, F. M., Santoso, S. D. R. P., & Paju, W. (2023). Penerapan Intervensi Berdasarkan Evidence Based Nursing: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing) terhadap Sesak pada Pasien Pneumonia: Application of Evidence Based Nursing Intervention: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing) in Dyspnea in Pneumonia Patients. *Jurnal Keperawatan Sumba (JKS)*, 2(1), 1-10.
- Vikario Zein, N., Basuki, D., & Meuthia Pratiwi, R. (2023). *Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Anwar Medika Krian Sidoarjo*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat.
- Rekam Medis Waikabubak, RM (2024). *Data RSUD Waikabubak Pneumonia*.
- WHO. (2018). *Prevalensi Data Penyakit Pneumonia Di Dunia*.
- Yamamah, M. (2023). *Studi Kasus Asuhan Keperawatan Pada Klien Pneumonia Di RSUD Jombang*. ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang.