

EFEKTIVITAS KOMBINASI PEMBERIAN NEBULIZER DAN FISIOTERAPI DADA PADA PASIEN EFUSI PLEURA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RSUD KABUPATEN KLUNGKUNG

Ni Ketut Verdhiarsini¹, G. Nur Widya Putra^{2*}, Ni Ketut Putri Marthasari³

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng, Singaraja, Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : widyaputra90@gmail.com

ABSTRAK

Efusi pleura ialah kondisi paru - paru yang terdapat peningkatan cairan di antara ruang pleura. Pleura merupakan selaput tipis yang melapisi permukaan paru-paru serta bagian dalam dinding dada di luar paru-paru. Dalam pleura, cairan terkumpul di area antara lapisan pleura. Jumlah cairan yang tidak terlihat biasanya terdapat dalam ruang pleura yang memungkinkan paru – paru bergerak bebas dalam rongga dada selama pernapasan (Nurarif, A. H., & Kusuma, 2015). Penelitian ini menerapkan jenis pendekatan deskriptif melalui desain studi kasus dalam proses asuhan keperawatan. Studi dilaksanakan menggunakan 1 pasien yaitu Tn. D di Ruang Pikat RSUD Klungkung selama 3 x 24 jam intervensi dalam 3 hari yang dimulai pada tanggal 21 – 23 Juni 2025. Implementasi dilakukan selama 3 hari dari tanggal 21 – 23 Juni 2025 dengan waktu 10 – 15 menit mampu mengatasi permasalahan bersihan jalan napas tidak efektif, selain itu pemberian terapi nebulizer dan fisioterapi dada juga mampu memperbaiki frekuensi napas yang mula dari 30x/menit menjadi 21x/menit dan meningkatkan saturasi oksigen dari 98% menggunakan nasal kanul 2 lpm menjadi 99% tanpa masker oksigen sehingga mampu mengatasi pola napas yang tidak efektif. Dengan demikian terapi nebulizer dan fisioterapi dada yang dilakukan selama 3 hari dengan durasi 10 hingga 15 menit terbukti efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien dengan efusi pleura.

Kata kunci : bersihan jalan napas tidak efektif, fisioterapi dada, nebulizer

ABSTRACT

Pleural effusion is a lung condition characterized by increased fluid within the pleural space. The pleura is a thin membrane that lines the surface of the lungs and the inside of the chest wall outside the lungs. In the pleura, fluid collects in the area between the pleural layers. An invisible amount of fluid is usually present in the pleural space, allowing the lungs to move freely within the chest cavity during breathing (Nurarif, A. H., & Kusuma, 2015). This study applied a descriptive approach through a case study design in the nursing care process. The study was conducted using one patient, Mr. D in the Pikat Room of Klungkung Regional Hospital for 3 x 24 hours of intervention in 3 days starting on June 21-23, 2025. The implementation was carried out for 3 days from June 21-23, 2025 with a time of 10-15 minutes able to overcome the problem of ineffective airway clearance, in addition, the provision of nebulizer therapy and chest physiotherapy was also able to improve the respiratory frequency which started from 30x/minute to 21x/minute and increased oxygen saturation from 98% using a 2 lpm nasal cannula to 99% without an oxygen mask so that it was able to overcome ineffective breathing patterns. Thus, nebulizer therapy and chest physiotherapy carried out for 3 days with a duration of 10 to 15 minutes proved effective in overcoming the problem of ineffective airway clearance in patients with pleural effusion.

Keywords : ineffective airway clearance, chest physiotherapy, nebulizer

PENDAHULUAN

Efusi pleura ialah kondisi paru yang terdapat peningkatan cairan di antara ruang pleura. Pleura merupakan selaput tipis yang melapisi permukaan paru-paru serta bagian dalam dinding dada di luar paru-paru. Dalam pleura, cairan terkumpul di area antara lapisan pleura. Jumlah

cairan yang tidak terlihat biasanya terdapat dalam ruang pleura yang memungkinkan paru – paru bergerak bebas dalam rongga dada selama pernapasan (Nurarif, A. H., & Kusuma, 2015). Pada data epidemiologi menyebutkan bahwa ada 1,5 jt masalah dari populasi Amerika Serikat terjadi efusi pleura pada tiap tahun. Di mana efusi pleura ini dikarenakan oleh gagal jantung kongestif, keganasan bahkan emboli paru.(Chandra, 2022). Berdasarkan WHO (2018) dalam penelitian (Rozak, F. & Clara, 2022), efusi pleura adalah salah satu penyakit yang bisa mengancam jiwa pasien. Efusi pleura ini terjadi kepada 30% penderita TB paru bahkan menjadi sebab morbiditas paling banyak akibat TB ekstra paru. Pasien efusi pleura sering dialami oleh golongan usia 44-49 tahun ke atas, dan sering terjadi oleh pria (54,7%) daripada wanita (45,3%). Prevalensi penyakit efusi pleura di Indonesia 2,7%. Penderita efusi pleura di Indonesia terbanyak berupa cairan eksudat mencapai 87%, secara paling banyak tuberkulosis (42%)(Romi & Putra, 2022). Tuberkulosis di Indonesia di tahun 2021 mencapai 969.000 juta jiwa terdiagnosa tuberkulosis (satu orang setiap 33 detik). Angka ini naik 17% dari tahun 2020, mencapai 824.000 juta jiwa terdiagnosa tuberkulosis. Indonesia pada tahun 2021 ada di 3 besar dengan total penderita tuberkulosis terbanyak di dunia (WHO, 2022).

Pasien efusi pleura memiliki tanda dan gejala yang bermacam mulai dari tanpa adanya gejala sampai efusi pleura massif yang memiliki masalah serius yang menghambat sistem pernapasan. Dalam kasus ini, umumnya efusi pleura dapat dilihat dari pemeriksaan X-Ray thorak (Wedro, 2014). Selain itu gejala yang sering terjadi pada pasien efusi pleura seperti sesak nafas, batuk kering, dan nyeri dada pleuritik. Selain tanda dan gejala tersebut, pemeriksaan fisik yang dilakukan didapatkan bunyi redup ketika dilaksanakan perkusi, minimnya taktil fremitus, bahkan penurunan bunyi napas terhadap auskultasi paru. Persoalan keperawatan yang sering dialami penderita dengan efusi pleura yakni pola nafas tidak baik bahkan masalah pertukaran gas (NANDA, 2012). Pola pernapasan yang tidak efektif dapat terjadi akibat gangguan dalam ekspansi paru, yang disebabkan oleh akumulasi cairan di pleura. Hal ini dapat menimbulkan gejala seperti peningkatan frekuensi napas, kesulitan bernapas (dispnea), penggunaan otot bantu pernapasan, dan pada kasus yang lebih parah, dapat muncul gejala hipoksia seperti sianosis. Namun, dalam beberapa situasi dengan komplikasi, masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif juga dapat ditemukan (Maturbongs & Sira, 2023).

Dampak yang dapat terjadi apabila efusi pleura tidak ditangani yaitu menyebabkan terjadinya atelektasis pengembangan paru yang tidak sempurna yang disebabkan oleh penekanan akibat dari penumpukan cairan pleura, fibrosis paru dimana keadaan patologis terdapat jaringan ikat paru dalam jumlah yang berlebihan, emfisema dimana terdapat kumpulan nanah dalam rongga antar paru – paru dan kolaps paru (Simanjuntak Omega, 2019). Penanganan efusi pleura bertujuan untuk memaksimalkan kebutuhan oksigenasi. Ini penting untuk memastikan pertukaran gas, ventilasi, dan perfusi jaringan yang memadai (Dugdale, 2014). Selain itu, tindakan medis yang dapat dilakukan pada pasien dengan efusi pleura mencakup thoracentesis dan pemasangan selang dada (Rubins, 2013). Peran tindakan keperawatan juga sangat penting dalam menjamin ventilasi dan perfusi yang cukup. Tindakan keperawatan utama untuk mengatasi masalah pernapasan pada pasien dengan efusi pleura meliputi pengkajian yang terdiri dari pemantauan pernapasan, termasuk frekuensi napas, auskultasi suara paru-paru, serta penilaian terhadap dispnea, sianosis, dan saturasi oksigen.

Dalam kasus ini di mana pasien mengalami obstruksi jalan napas, terapi inhalasi menggunakan nebulizer diberikan untuk membantu mengencerkan sekresi atau dahak yang terperangkap. Selain itu, fisioterapi dada juga dapat dilakukan sebagai upaya untuk membantu pengeluaran sekresi pada pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan teknik fisioterapi yang digunakan berupa *postural drainage*, perkusi dan vibrasi (Ariasti, 2014). Sehingga terapi nebulizer dan fisioterapi dada digunakan untuk

membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Terapi nebulizer adalah terapi menggunakan alat yang menyemprotkan obat atau agens pelembab, seperti bronkodilator atau mukolitik, dalam bentuk partikel mikroskopik dan menghantarkannya ke paru (Retnandiyanto et al., 2022). Nebulizer dilakukan dengan memasukkan obat kedalam paru-paru dengan menggunakan uap yang dihasilkan melalui alat nebulizer yang mengubah cairan partikel aerosol yang lebih kecil dengan ukuran kisaran 1-5 mikron (Ashriifah, 2019). Sedangkan fisioterapi dada adalah suatu cara terapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik respirasi akut maupun kronis. Adapun teknik fisioterapi yang digunakan berupa *postural drainage*, perkusi dan vibrasi. Fisioterapi dada ini sangat efektif dalam upaya mengeluarkan sekret dan memperbaiki ventilasi pada pasien dengan fungsi paru yang terganggu. Maka tujuan fisioterapi pada penyakit paru adalah untuk memelihara dan mengembalikan fungsi pernapasan dan membantu mengeluarkan sekret dari bronkus untuk mencegah penumpukan sekret dalam bronkus, memperbaiki pergerakan dan aliran sekret sehingga dapat memperlancar jalan napas (Ariasti, 2014).

Menurut penelitian (Syah Fara Dillasani Sirait, Mula Tarigan, 2025), Melalui tindakan fisioterapi dada, pasien dapat memaksimalkan fungsi paru-paru mereka, mengurangi gejala yang muncul, dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Fisioterapi sangat efektif dalam menangani efusi pleura dengan mendukung pengembangan dada, sementara latihan pernapasan menjadi hal yang krusial bagi pasien dengan kondisi tersebut. Sebuah penelitian (Wardiyah et al., 2022) menemukan bahwa fisioterapi dada yang menggunakan *teknik clapping* dan *vibration* sangat efektif membantu penderita dalam mengeluarkan sputum serta membersihkan saluran napas, ini memungkinkan ventilasi yang optimal untuk pasien, yang memungkinkan mereka untuk menghirup napas dengan mudah dan lancar. Dengan demikian, saturasi oksigen pasien dapat meningkat. Menurut penelitian yang dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas *Nebulizer*, Batuk Efektif, Dan *Segmental Breathing Exercises* Pada Pasien Efusi Pleura” pada pasien dengan efusi pleura, penggunaan modalitas nebulizer, latihan batuk yang efektif, dan latihan segmental napas bisa menurunkan keluhan sesak napas, bahkan menaikkan kapasitas untuk kegiatan fungsional (Dewi et al., 2019).

Pada penderita bronkopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif memuat bahwa penanganan yang diberikan yaitu terapi nebulizer selama 15 menit dan fisioterapi dada 15 menit efektif untuk memperbaiki saturasi oksigen dan *respiratory rate* kembali dalam batas nilai normal. Dan didapatkan hasil terjadi peningkatan saturasi oksigen dan terjadi penurunan frekuensi pernafasan menuju normal (Widyasari & Rosida, 2023). Dalam penelitian oleh (Maylinda & Pujiastuti, 2024) menyebutkan bahwa dalam penelitian yang ia lakukan terdapat peningkatan saturasi oksigen dan penurunan produksi sputum setelah dilakukan tindakan kombinasi *nebulizer* dan fisioterapi dada dengan *open suction*. Sejalan dengan penelitian (Rumampuk & Thalib, 2020) menyebutkan Terapi nebulizer terbukti efektif dapat melonggarkan jalan napas yang diakibatkan oleh adanya sumbatan benda asing berupa sekret yang dapat di nilai dari suara napas, frekuensi napas, dan saturasi O₂. Selain terapi nebulizer, fisioterapi dada juga membantu pengeluaran sputum pada anak dengan penyakit gangguan pernafasan secara efektif dalam penelitian (Aryayuni et al., 2015).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau perubahan dari Efektivitas Kombinasi Pemberian Nebulizer dan Fisioterapi Dada Pada Pasien Efusi Pleura Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di RSUD Kabupaten Klungkung.

METODE

Metode Penelitian ini menerapkan jenis pendekatan deskriptif melalui desain studi kasus dalam proses asuhan keperawatan. Studi dilaksanakan menggunakan 1 pasien yaitu Tn. D di

Ruang Pikat RSUD Klungkung selama 3 x 24 jam intervensi dalam 3 hari yang dimulai pada tanggal 21 – 23 Juni 2025 dan sudah disetujui oleh responden dengan menjunjung tinggi prinsip etika penelitian. Hasil data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi perkembangan kondisi pasien.

HASIL

Sesuai hasil penelitian, diagnosis utama yang ditemukan pada Tn. D adalah Bersihan jalan napas tidak efektif berkaitan pada peningkatan produksi secret dibuktikan dengan pasien menjelaskan batuk serta dahaknya susah keluar, merasa sesak, pasien tampak dalam posisi semi fowler, pasien tampak batuk tidak efektif, suara napas ronchi dan mengi positif, pasien tampak menggunakan oksigen nasal kanul 2 lpm dengan R ; 30x/menit dan Spo2 ; 98%. Kondisi tersebut berdampak pada penurunan kenyamanan, dan pola napas yang terganggu akibat adanya secret / dahak yang tertahan pada paru - paru. Intervensi keperawatan yang diberikan berfokus pada pengeluaran secret atau dahak melalui kombinasi pemberian terapi Nebulizer dan Fisioterapi dada. Terapi Nebulizer diberikan sebagai terapi inhalasi yang dihirup melalui melalui alat nebu yang sudah diberikan obat farbivent dengan tujuan untuk mengencerkan secret atau dahak agar mampu untuk keluar. Dan pemberian fisioterapi dada dengan teknik clapping diberikan untuk membantu dahak keluar dari paru – paru dengan bantuan intervensi batuk efektif. Implementasi dilakukan selama 3 hari dari tanggal 21 – 23 Juni 2025 dengan waktu 10 – 15 menit. Pada hari pertama diberikannya kombinasi terapi nebulizer dan fisioterapi dada didapatkan Tn. D mampu mengeluarkan dahak sebanyak + 5 cc selama terapi 15 menit. Hari kedua diberikan terapi Tn.D mampu untuk mengeluarkan dahak sebanyak + 2 cc yang artinya sudah mengalami penurunan dari hari pertama dan pada hari ketiga keluhan pasien sudah tidak ada dan terapi nebulizer sudah dihentikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tahap proses keperawatan yang dilakukan pada Tn. D dengan efusi pleura didapatkan masalah keperawatan utama adalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan data yang didapatkan dari hasil pengkajian yaitu data subjektif dan objektif, pada data subjektif didapatkan bahwa pasien mengatakan keluhannya batuk namun jarang dan dahak susah keluar, pasien juga mengatakan merasa sesak. Secara objektif dapat dilihat dari pasien tampak dalam posisi semi fowler, pasien tampak batuk tidak efektif, suara napas ronchi dan mengi positif, pasien tampak menggunakan oksigen nasal kanul 2 lpm dengan R ; 30x/menit dan Spo2 ; 98%. Dari data yang didapatkan sejalan dengan tanda mayor dan minor meliputi keluhan batuk tidak efektif, mengi dan ronchi, dispnea, gelisah dan frekuensi napas berubah. Dalam penelitian (Maturbongs & Sira, 2023) dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Efusi Pleura Di Ruang Perawatan Santa Bernadeth II Rumah Sakit Stella Maris Makassar” mengambil masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan tanda dan gejala seperti pasien mengatakan batuk berlendir sejak 2 hari dan sulit untuk mengeluarkan lendirnya, mengalami sesak, tampak pasien mengalami sesak, terdengar suara napas tambahan mengi, pernapasan : 26x/menit dan tampak sputum berwarna putih kekuningan dengan intervensi yang digunakan pemberian terapi nebulizer dan latihan batuk efektif mampu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

Sesuai dengan karya ilmiah (Febrianti, 2023) dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Efusi Pleura Di Ruang Dahlia Rsud Abdul Wahab Sjahanie Samarinda” juga menemukan kasus yang sama yaitu didapatkan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif sebagai intervensi utama. Sesuai dengan penelitian (Darmawan, 2016) mengangkat masalah keperawatan utama bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien efusi pleura dengan

keluhan sesak napas dan batuk. Didukung oleh hasil penelitian (Pramesthi & Setiyawan, 2022) pada pasien efusi pleura dengan keluhan utama yang dirasakan adalah pasien mengalami sesak napas, pasien juga mengatakan merasa tidak nyaman pada area tenggorokan dengan hasil observasi adanya sputum berlebih, terdapat suara tambahan ronchi pada kedua paru, RR: 27x/mnt, SpO₂: 90%, terpasang NRM 8Lpm sehingga didapatkan masalah keperawatan utama bersihan jalan napas tidak efektif. Dalam penelitian (Tika, 2020) dengan judul “Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Efusi Pleura Yang Di Rawat Di Rumah Sakit” menemukan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien efusi pleura sebagai masalah keperawatan utama.

Terapi nebulizer dan fisioterapi dada pada Tn. D diberikan selama 3 hari dari tanggal 21 – 23 Juni 2025. Sebelum pemberian intervensi pasien mengeluh susah batuk dan dahak susah untuk keluar, pasien mengeluh sesak, tampak menggunakan oksigen nasal kanul 2 lpm dengan R : 30x/menit dan Spo₂ :98%. Perubahan kondisi pasien terjadi secara bertahap, pada hari pertama pasien sudah mampu batuk dan mengeluarkan dahak + 5 cc berwarna kuning. Pada hari kedua pasien mengatakan sesak sudah berkurang, pasien tampak mampu batuk dan dahak keluar menjadi 2 cc. Dan pada hari ketiga terapi nebulizer farbivent sudah dihentikan, pasien mengatakan sudah tidak batuk, tampak tidak ada dahak, pasien mengatakan sudah tidak sesak, dan pasien tampak tenang, data respirasi pasien di hari ketiga menjadi 21x/menit dan Spo₂ : 98% tanpa menggunakan masker oksigen yang menunjukkan bahwa terapi nebulizer dan fisioterapi dada efektif diberikan pada pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Hasil penelitian (Dewi et al., 2019) dengan judul “Penatalaksanaan Nebulizer, Latihan Batuk Efektif, Dan Segmental Breathing Exercises Pada Efusi Pleura Di Rumah Sakit Paru Dungus Madiun” menyebutkan bahwa pemberian terapi nebulizer efektif menurunkan sesak napas, serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional. Fisioterapi dada yang menggunakan teknik clapping dan vibration terbukti efektif dalam membantu pasien mengeluarkan sputum atau dahak, serta membersihkan saluran pernapasan. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan ventilasi, sehingga pasien dapat bernapas dengan baik dan mudah, serta meningkatkan saturasi oksigen mereka. Hasil studi kasus dalam penelitian (Widyasari & Rosida, 2023) menunjukan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen dari 95% menjadi 99% dan terjadi penurunan frekuensi pernafasan menuju normal dari 32x/menit menjadi 24x/menit. Sama halnya pada penelitian (Andunara et al., 2024) dengan hasil intervensi fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan suction pada Ny. S yang dilakukan selama tiga hari 20-22 februari 2024 terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 88% sebelum dan sesudah dilakukan menjadi 99% dan juga penurunan produksi sputum dari ± 10 cc pada hari pertama dan kedua, pada hari ke tiga menjadi ± 7 cc.

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Efektivitas Kombinasi Nebulizer Dan Fisioterapi Dada Dengan Open Suction Pada Tn . M Dengan Gagal Napas Terpasang Endotracheal Tube Terhadap Bersihan Jalan Napas Di Salah Satu Rumah Sakit Swasta Yogyakarta” oleh (Maylinda & Pujiastuti, 2024) menyebutkan bahwa dalam penelitian yang ia lakukan terdapat peningkatan saturasi oksigen dan penurunan produksi sputum setelah dilakukan tindakan kombinasi *nebulizer* dan fisioterapi dada dengan *open suction*. Fisioterapi dada dengan *teknik clapping* dan *vibration* efektif membantu pasien untuk mengeluarkan sputum dan membersihkan saluran napas sehingga memaksimalkan ventilasi sehingga penderita bisa napas secara baik dan mudah serta saturasi oksigen penderita bisa mengalami kenaikan menurut penelitian (Wardiyah et al., 2022). Didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Rumampuk & Thalib, 2020) mengenai masalah keperawatan bersihan jalan napas pada pasien PPOK, didapatkan hasil terapi nebulizer terbukti efektif dapat melonggarkan jalan napas yang diakibatkan oleh adanya sumbatan benda asing berupa sekret yang dapat di nilai dari suara napas, frekuensi napas, dan saturasi O₂. Penerapan Fisioterapi Dada yang dikombinasikan

dengan Batuk Efektif pada pasien TB paru juga mampu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas dalam menurunkan tingkat sesak napas (Kurnia et al., 2021).

Hasil penelitian oleh (Ekowatiningsih et al., 2025) menyebutkan bahwa implementasi terapi nebulizer pada pasien asma bronkial dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas terbukti efektif dalam meredakan sesak napas, menurunkan frekuensi napas, dan meningkatkan saturasi oksigen. Akan tetapi, untuk mencapai pembersihan jalan napas yang optimal, terapi nebulizer sebaiknya dikombinasikan dengan intervensi tambahan seperti fisioterapi dada, oksigen via nasal kanul, dan pemberian posisi semi Fowler. Sejalan dengan penelitian Lestari et.al (2018) dalam (Silviani & Wirakhmi, 2023) membahas asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen dan bersihan jalan nafas menunjukkan bahwa menggunakan terapi kombinasi lebih efektif dibandingkan dengan hanya menggunakan terapi inhalasi atau fisioterapi dada saja.

Selain mampu untuk mengeluarkan secret atau dahak yang tertahan, kombinasi terapi nebulizer dan fisioterapi dada juga mampu memperbaiki frekuensi napas dan memperbaiki skor saturasi oksigen pasien sehingga pasien tampak lebih nyaman dan mampu bernapas tanpa bantuan oksigen. Dengan demikian kombinasi terapi nebulizer dan fisioterapi dada dapat dijadikan strategi dalam mendukung manajemen jalan napas pada praktik keperawatan. Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan dalam penelitian studi kasus yaitu sumber literatur yang masih terbatas dengan penelitian terkait atau sejenis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian studi kasus ini menunjukkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien efusi pleura merupakan masalah keperawatan yang berdampak pada kualitas hidup, dan kenyamanan pasien. Melalui pendekatan asuhan keperawatan penerapan intervensi kombinasi pemberian terapi nebulizer dan fisioterapi dada terbukti memberikan efek terapeutik pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif secara bertahap. Dengan demikian, berdasarkan pemaparan kasus Tn. D, dapat disimpulkan bahwa terapi nebulizer dan fisioterapi dada yang dilakukan selama 3 hari dengan durasi 10 hingga 15 menit efektif dalam mengatasi masalah keperawatan terkait kebersihan saluran pernapasan yang tidak memadai. Pemberian terapi nebulizer dan fisioterapi juga mampu memperbaiki frekuensi napas dari 30x/menit menjadi 21x/menit dan meningkatkan saturasi oksigen dari 98% menggunakan oksigen nasal kanul 2 lpm menjadi 99% tanpa menggunakan masker oksigen sehingga pola napas pasien juga teratasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan syukur penulis tujukan kepada seluruh pihak yang sudah mendukung bahkan berkontribusi untuk pelaksanaan dan penyusunan studi ini. Penulis menyampaikan terimakasih yang tulus kepada dosen pembimbing yang sudah mengarahkan, serta arahan yang sangat berarti dari awal perencanaan sampai penelitian ini selesai. Rasa terimakasih juga diarahkan kepada lembaga pendidikan STIKes Buleleng dan RSUD Kabupaten Klungkung yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas sehingga penelitian ini bisa berjalan dengan lancar. Selain itu, penulis menghargai semua responden dan pihak yang telah ikut berkontribusi pada proses pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

Andunara, A., Pujiastuti, D., & Anjarwati, M. R. (2024). *EFEKTIVITAS KOMBINASI FISIOTERAPI DADA DAN SUCTION TERHADAP PENURUNAN PRODUKSI SPUTUM*

PADA PASIEN GAGAL NAFAS DI RUANG ICU RUMAH SAKIT SWASTA 2024: CASE REPORT. 141–145.

- Ariasti, D. (2014). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Kebersihan Jalan Nafas pada Pasien ISPA di Desa Pucung Eromoko Wonogiri.*
- Aryayuni, C., Tatiana, N., & Kep, S. (2015). *Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasaan Di Poli Anak RSUD Kota Depok.* 2, 34–42.
- Ashriifah, A. (2019). *Penatalaksanaan Nebulizer dan Active Cycle Of Breathing Technique Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Asma Akut Di Bbkpm Surakarta. (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).*
- Chandra, A. F. (2022). *Epidemiologi Efusi Pleura.*
- Darmawan, A. P. (2016). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN EFUSI PLEURA DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG PAVILIUN CEMPAKA RSUD JOMBANG.*
- Dewi, S. A., Studi, P., Iii, D., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2019). *PENATALAKSANAAN NEBULIZER, LATIHAN BATUK EFEKTIF, DAN SEGMENTAL BREATHING EXERCISES PADA.*
- Dugdale, D. C. (2014). *Pleural effusion: US international Library of Medicine National Institute of Health.* <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000086.htm>
- Ekowatiningsih, D., Mustafa, M., Heriansyah, & M, Y. (2025). *Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar.* 16(01), 1–5.
- Febrianti, S. (2023). *Karya tulis ilmiah asuhan keperawatan pada pasien dengan efusi pleura di ruang dahlia rsud abdul wahab sjahrane samarinda.*
- Kurnia, N., Fitri, N. L., & Purwono, J. (2021). *PENERAPAN FISOTERAPI DADA DAN BATUK EFEKTIF UNTUK THE APPLICATION OF CHEST AND COUGH PHYSIOTHERAPY IS EFFECTIVE IN OVERCOMING IBEFFECTIVE AIRWAY CLEARANCE* Kurnia , *Penerapan Fisioterapi Dada Tuberkulosis atau TB adalah penyakit infeksius yang menyerang ke.* 1, 204–208.
- Maturbongs, R., & Sira, R. W. (2023). *Karya ilmiah akhir asuhan keperawatan pada pasien dengan efusi pleura di ruang perawatan santa bernadeth ii rumah sakit stella maris makassar.*
- Maylinda, I., & Pujiastuti, D. (2024). *Efektivitas Kombinasi Nebulizer Dan Fisioterapi Dada Dengan Open Suction Pada Tn . M Dengan Gagal Napas Terpasang Endotracheal Tube Terhadap Bersihan Jalan Napas Di Salah Satu Rumah Sakit Swasta Yogyakarta : Case Report.* 229–237.
- NANDA. (2012). *Nursing diagnoses: definitions and classifications 2013-2014.* USA: Wiley-Blackwell.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi keperawatan berdasarkan diagnosa Medis & NANDA (north american nursing diagnosis association) NIC-NOC.* (1st ed.). Medaction Jogja.
- Pramesthi, N., & Setiyawan. (2022). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT EFUSI PLEURA DENGAN PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI.*
- Retnandiyanto, I. R., Dwi, E., Komariyah, N., Yumniah, F., Sari, F. A., Anita, I., & Sayelin, K. (2022). *Evidence Based Nursing Di Ruang Dahlia Rsd Balung Jember Oleh : Evidence Based Nursing.*
- Romi, T., & Putra, I. (2022). *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia Characteristics of Patients with Non-Malignant Pleural Effusion in dr . Zainoel Abidin Hospital Banda Aceh in 2019 Characteristics of Patients with Non-Malignant Pleural Effusion in dr . Zainoel.* 9(1). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v9i1.696>

- Rozak, F., & Clara, H. (2022). Studi kasus : asuhan keperawatan pasien dengan efusi pleura. *Ilmiah Bidang Kesehatan.*, 6(1). <https://doi.org/10.36971/keperawatan.v6i1.114>.
- Rubins, J. . (2013). *Pleural Efussion*. <http://emedicine.medscape.com/article/299959-overview>
- Rumampuk, E., & Thalib, A. H. (2020). *Efektifitas Terapi Nebulizer Terhadap Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*. 250–259.
- Silviani, D. R., & Wirakhmi, I. N. (2023). Asuhan keperawatan pada pasien BRPN dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi di Ruang Cempaka RSUD dr. Goeteng Taroen Adibrata. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 411-416.
- Simanjuntak Omega. (2019). *Asuhan keperawatan komperhensif pada Tn.W.B yang menderita efusi pleura di ruangan komodo RSUD Frof. dr. W. Z. Johannes kupang. Poltekkes Kemenkes Kupang*. <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/id/eprint/486>.
- Syah Fara Dillasani Sirait, Mula Tarigan, D. A. (2025). *Asuhan Keperawatan pada Tn . I dengan Diagnosis Medis Efusi Pleura di*.
- Tika, H. (2020). Karya tulis ilmiah asuhan keperawatan pasien dengan efusi pleura yang di rawat di rumah sakit. *Poltekkes Kemenkes Kaltim.*, 21(1). <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/id/eprint/1083>.
- Wardiyah, A., Wandini, R., & Rahmawati, R. P. (2022). *IMPLEMENTASI FISIOTERAPI DADA UNTUK PASIEN DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAPAS DI DESA MULYOJATI KOTA METRO*. 5, 2348–2362.
- Wedro, B. (2014). *Pleural Effusion*. http://www.onhealth.com/pleural_effusion/article.htm
- WHO. (2022). *Igoritm:, global tuberculosis report*. 1-68.
- Widyasari, S., & Rosida, N. A. (2023). *FISIOTERAPI DADA TERHADAP KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAFAS PADA PASIEN BRONKOPNEUMONIA DI IGD Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma Husada Surakarta Dosen Program Studi Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta*.