

ASUHAN KEPERAWATAN GAGAL NAPAS ON VENTILATOR PADA PASIEN NY. A. L DENGAN PENERAPAN *CLOSE SUCTION* DI RUANGAN ICU BAWAH RSUP PROF. DR. R D KANDOU MANADO

Olvin Manengkey^{1*}, Michelle Kairupan², Engryne Nindi³, Setya Prastica Tarema⁴

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Pembangunan Indonesia, Manado^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : manengkeyolvin@gmail.com

ABSTRAK

Gagal napas akut (GGA) merupakan gangguan fungsi pompa otot pernapasan atau disfungsi pada paru-paru, terjadi ketidakseimbangan beban pada otot pernapasan dan kapasitas pompa otot. Tindakan suction yaitu memasukkan selang kateter suction melalui mulut atau hidung atau endotrakeal tube (ETT) yang tujuannya untuk mengurangi retensi sputum, membebaskan jalan nafas serta mencegah infeksi paru. Tujuan Penulisan karya ilmiah akhir Ners (KIAN) bertujuan untuk melakukan asuhan keperawatan pada Ny. A. L dengan Gagal Napas On Ventilator di Ruang ICU Bawah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Implementasi yang diberikan terhadap pasien adalah dengan mengidentifikasi adanya kelemahan otot bantu nafas, memonitor status respirasi dan oksigen, mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan cara melakukan penerapan tindakan *close suction*, memonitor pola nafas (frekuensi nafas), monitor jumlah, warna ,aroma sputum, melakukan hiperoksigenasi sebelum endotrakeal (*close suction*) dan melayani obat mukolitik (N asetilsistein 200 mg via NGT). Hasil penelitian dengan penerapan *close suction* selama 2 hari, hasil evaluasi didapatkan penurunan produksi sputum dan peningkatan saturasi oksigen dari 90% menjadi 96%. Kesimpulan dalam penulisan KIAN ini indakan intervensi yang telah dilakukan pada Ny. A. L dengan diagnosa gangguan ventilasi spontan dan bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu manajemen diberikan tindakan *close suction*. Dilakukan penghisapan lendir (*close suction*) kurang dari 15 detik.

Kata kunci : asuhan keperawatan, *close suction*, gagal napas on ventilator

ABSTRACT

Acute respiratory failure (GGA) is a disorder of the function of the respiratory muscle pump or dysfunction of the lungs, an imbalance of load in the respiratory muscle and muscle pump capacity. The suction procedure is to insert a suction catheter tube through the mouth or nose or endotracheal tube (ETT) which aims to reduce sputum retention, free the airway and prevent lung infections. The purpose of writing the final scientific paper of Nurses (KIAN) aims to carry out nursing care for Mrs. A. L with Respiratory Failure On Ventilator in the Lower ICU Room of Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Hospital. The implementation given to patients is to identify the weakness of the respiratory support muscles, monitor the status of respiration and oxygen, maintain the airway by applying close suction actions, monitor breathing patterns (breath frequency), monitor the amount, color, aroma of sputum, perform hyperoxygenation before endotracheal (close suction) and serve mucolytic drugs (N acetylcysteine 200mg via NGT). The results of the study with the application of close suction for 2 days, the results of the evaluation obtained a decrease in sputum production and an increase in oxygen saturation from 90% to 96%. The conclusion in this KIAN writing is that the intervention that has been carried out on Mrs. A. L with the diagnosis of spontaneous ventilation disorders and airway cleaning is ineffective, namely the management is given close suction action. Mucus suction (close suction) is carried out for less than 15 seconds.

Keywords : nursing care, respiratory failure on ventilator, *close suction*

PENDAHULUAN

Gagal napas akut (GGA) merupakan gangguan fungsi pompa otot pernapasan atau disfungsi pada paru-paru, terjadi ketidakseimbangan beban pada otot pernapasan dan kapasitas pompa otot (Scala & Pisani, 2018). Kegagalan pernapasan merupakan kondisi yang dapat

mengancam jiwa, berhubungan dengan angka morbiditas dan resiko kematian yang tinggi (Kempker et al., 2020; Scala & Pisani, 2018). Manajemen gagal napas memerlukan strategi terapeutik eskalasi melalui berbagai intervensi, baik ventilasi dan non-ventilasi seperti terapi oksigen, ventilasi mekanis invasif, atau ventilasi mekanis non invasif (Elhidsi et al., 2021; Scala & Pisani, 2018; Windisch et al., 2018). Kegagalan napas mengakibatkan adanya penurunan saturasi oksigen. kejadian kegagalan pernapasan akut masih merupakan 1 dari 20 penyakit utama penyebab kematian yang tinggi di perawatan intensif secara global, dengan angka mortalitas sebesar 35%-46% tergantung derajat keparahan dan komplikasi dari gagal napas akut (Himawan, 2021).

Prevalensi kejadian gagal napas di dunia begitu tinggi dan terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017 di Amerika Serikat, diperkirakan terdapat 1.146.195 pasien dengan masalah gagal napas dan memerlukan bantuan ventilasi mekanis. Terjadi peningkatan kejadian dari 249 menjadi 455 (83%) kasus per 100.000, dengan penurunan angka kematian di rumah sakit sebesar 48% dari 34% menjadi 23% (Kempker et al., 2020). Adapun kejadian gagal napas di Indonesia dari data Januari hingga Desember 2017, sebanyak 412 pasien dengan hipoksemia (55,3%) dan onset akut (86,4%), dan 201 (48,79%) kasus kematian akibat gagal napas (Elhidsi et al., 2021). Pada pasien dengan ventilasi mekanik sering mengalami gangguan pembersihan lendir saluran napas dan batuk (Smith et al., 2020; Volpe et al., 2020), sehingga memerlukan aspirator untuk membantu mengeluarkan sekret. Pada kasus ini, teknik pembersihan jalan nafas dapat membantu menghilangkan sekresi yang ada di saluran pernapasan (Hadda et al., 2021).

Pasien yang tirah baring lama dan terpasang ventilasi mekanik akan terjadi penumpukan sekret (Sinarti et al., 2021). Tindakan *suction* digunakan untuk mengatasi penumpukan sekret. Tindakan *suction* yaitu memasukkan selang kateter suction melalui mulut atau hidung atau *endotracheal tube* (ETT) yang tujuannya untuk mengurangi retensi sputum, membebaskan jalan nafas serta mencegah infeksi paru (Sinarti et al., 2021). Pada saat pasien terpasang ETT akan mengakibatkan respon tubuh untuk mengeluarkan cairan atau seket sehingga tindakan *close suction* pada pasien yang terpasang ETT sangat diperlukan untuk mengeluarkan sekret tersebut (Syahrani & Romadoni, 2019). Tindakan *Close suction* dilakukan untuk membebaskan jalan napas dan memperkecil jalan napas, untuk mengobati akumulasi sekresi dan mencegah infeksi paru-paru. Tubuh pasien dengan intubasi pipa endotracheal (ETT) umumnya tidak merespon dengan baik untuk mengeluarkan benda asing, sehingga diperlukan penghisapan lendir. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hammad et al (2020) (Hammad et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian Badriah (2020) menyimpulkan bahwa gambaran nilai saturasi oksigen pada pasien terpasang ventilator dengan Endotracheal Tube (ETT) yang diberikan tindakan suction didapatkan ada perubahan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan penghisapan lendir (Badriyah & Supriyono, 2020).

Tujuan Penulisan karya ilmiah akhir Ners (KIAN) bertujuan untuk melakukan asuhan keperawatan pada Ny. A. L dengan Gagal Napas On Ventilator di Ruang ICU Bawah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

DESKRIPSI KASUS

Penerapan tindakan *close suction* dilakukan di ruangan ICU bawah RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado. Penerapan tindakan ini dilaksanakan pada tanggal 10-11 juni 2025. Pada saat implementasi peneliti menerapkan *Evidence Based Nursing* penerapan *Close suction* pada klien kelolaan pada Ny. A.L sebelum dilakukan Tindakan *close suction* peneliti melakukan hiperoksigenasi. Selanjutnya peneliti melakukan penerapan *close suction* kurang dari 15 detik. Setelah itu peneliti mengevaluasi lagi sputum dan saturasi oksigen pasien.

Tabel 1. Hasil Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Close Suction*

Nama	Waktu	Saturasi Oksigen		Keterangan
	Pre		Post	
Ny.A.L	10 Juni 2025	90%	94%	Meningkat
	11 Juni 2025	94%	96%	Meningkat

Hasil studi kasus menunjukkan saturasi oksigen pada Ny.A.L tanggal 10 juni 2025 diketahui sebelum diberikan tindakan *close suction* saturasi oksigen pasien 90%, dan setelah intervensi saturasi oksigen pasien menjadi 94%. Pada tanggal 11 juni 2025 diketahui sebelum diberikan tindakan *close suction* saturasi pasien 94%, dan setelah intervensi saturasi pasien meningkat menjadi 96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang telah dilakukan selama 2 hari terdapat perubahan dan peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan tindakan *close suction*. Selain saturasi oksigen pasien yang mengalami perubahan, masalah bersihan jalan nafas pasien juga teratasi dengan berkurangnya produksi sputum dan warna sputum yang berubah. Perubahan

PEMBAHASAN

Pada penelitian yang telah dilakukan terjadinya perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan *close suction* pada Ny. A. L di ruangan ICU Bawah RSUP Prof. Dr. R. D Kandou Manado. Penerapan *close suction* dilakukan kurang dari 15 detik. Sebelum dilakukan penerapan *close suction*, peneliti melakukan pengkajian pada Ny. A.L dimana pasien terpasang ventilator dengan kesadaran pasien menurun dari hasil Analisa gas darah pasien PH menunjukkan angka 7,447, PaCO₂ dengan angka 28,5, PaO₂ dengan angka 89, dan HCO₃ 24,9, Nilai saturasi oksigen 90%, diagnosa yang ditegakkan dari hasil pengkajian yaitu Gangguan ventilasi Spontan. Selain itu terdapat sputum berlebih yang mengakibatkan pasien terganggunya jalan nafas pasien. Dari hasil pengkajian pada ini maka ditegakkan diagnosa bersihan jalan nafas tidak efektif.

Close suction dilakukan untuk membersihkan jalan napas dan memperkecil jalan napas, untuk mengobati akumulasi sekresi dan mencegah infeksi paru-paru. Tubuh pasien dengan intubasi pipa endotrakeal (ETT) umumnya tidak merespon dengan baik untuk mengeluarkan benda asing, sehingga diperlukan penghisapan lendir. Implementasi hari pertama, dilakukan pada hari selasa tanggal 10 juni 2025, sebelum dilakukan Tindakan *close suction* pasien dilakukan hiperoksigenasi selama 2 menit, dalam pengkajian terdapat sputum berlebih dan berwarna kecoklatan dengan nilai saturasi oksigen pasien 90%, setelah dilakukan Tindakan *close suction*, sputum/lendir berkurang dan saturasi oksigen pasien meningkat menjadi 94%. Implementasi hari kedua, dilakukan pada hari rabu tanggal 11 juni 2025, sebelum dilakukan Tindakan *close suction* pasien dilakukan lagi hiperoksigenasi selama 2 menit, dalam pengkajian terdapat sputum berlebih dan saturasi oksigen 94%, setelah dilakukan Tindakan *close suction*, sputum/lendir berkurang dan berwarna putih pekat dengan saturasi oksigen meningkat menjadi 96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi yang telah dilakukan selama 2 hari terdapat perubahan yaitu berkurangnya jumlah produksi sputum dan peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan Tindakan *close suction*.

Berdasarkan hasil penelitian Badriah (2020) menyimpulkan bahwa Gambaran nilai saturasi oksigen pada pasien terpasang ventilator dengan Endotracheal Tube (ETT) yang diberikan *close suction* didapatkan ada perubahan nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan Tindakan penghisapan lendir. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan mengambil 1 pasien yang berumur 65 tahun. Studi kasus dalam pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2025 di ruangan ICU Bawah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian dilakukan pada Ny. A.L dengan diagnosa medis gagal napas on ventilator. Hasil perumusan masalah yang diangkat sesuai dengan pengkajian keperawatan yang penulis lakukan yaitu gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan dan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas. Tindakan intervensi yang telah dilakukan pada Ny. A.L dilakukan selama 2 hari, mulai tanggal 10-11 juni 2025 dengan penerapan *Evidence Based Nursing* Tindakan *Close suction*. Implementasi hari pertama, dilakukan pada hari selasa tanggal 10 juni 2025, sebelum dilakukan Tindakan *close suction* pasien dilakukan hiperoksigenasi selama 2 menit, dalam pengkajian terdapat sputum berlebih dan berwarna kecoklatan dengan nilai saturasi oksigen pasien 90%, setelah dilakukan Tindakan *close suction*, sputum/lendir berkurang dan saturasi oksigen pasien meningkat menjadi 94%. Implementasi hari kedua, dilakukan pada hari rabu tanggal 11 juni 2025, sebelum dilakukan Tindakan *close suction* pasien dilakukan lagi hiperoksigenasi selama 2 menit, dalam pengkajian terdapat sputum berlebih dan saturasi oksigen 94%, setelah dilakukan Tindakan *close suction*, sputum/lendir berkurang dan berwarna putih pekat dengan saturasi oksigen meningkat menjadi 96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi yang telah dilakukan selama 2 hari terdapat perubahan yaitu berkurangnya jumlah produksi sputum dan peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan Tindakan *close suction*.

Hasil penulisan diharapkan sebagai bahan buat acuan dalam dunia pendidikan khususnya keperawatan untuk dapat memberikan proses pembelajaran mengenai asuhan keperawatan dengan kasus gagal napas on ventilator dengan pelaksanaan intervensi mandiri keperawatan yang dapat dilakukan berdasarkan hasil riset yang bersifat *evidence based*. Pembangunan

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan pada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, bertrimakasih juga kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa serta dukungan untuk penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A., & Hartono, R. (2013). Saturasi Oksigen Dengan Pulse Oxymetri Dalam 24 jam Pada Pasien Dewasa Terpasang ventilator di Ruang ICU RS. Panti Wilasa Citarum Semarang. Saturasi Oksigen Dengan Pulse Oximetry Dalam 24 Jam Pada Pasien Dewasa Terpasang Ventilator Di Ruang ICU Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang, 2(1), 257–263.
- Badriyah, F. L., & Supriyono. (2020). Aplikasi Suction Tertutup Untuk Membantu Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Ventilator Di Ruang ICU. Jurnal Keperawatan Kritis, 2(0703047703), 6
- Calisanie, N.N.P., & Fauzi, D. h. (2023). Penerapan Metode Suction Tertutup Pada Pasien Yang Terpasang Endotracheal Tube Dan Ventilator Terhadap Saturasi Oksigen, Tekanan Darah, Denyut Jantung: Studi Kasus. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing), 9 (3), 7-16. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i3.1584>.
- Eltrikanawati, T., Nurjanah, U., ifadah, E., & Arini, D. (2023). Tindakan Keperawatan Pada Sistem Respirasi, Kardiovaskular dan Hematologi. PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Febrianti, P & Nikma, A Rosida, Ari, P, Nurlaily. (2024) Asuhan Keperawatan Pada Pasien Pneumonia: Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dengan Intervensi Suction.

- Hidayat, Arif Imam. Iwan Purnawan, and Ridlwan Kamaluddin. 2020. “*Journal Of Bionursing* Gambaran Nyeri Pasien Yang Terpasang Ventilator Mekanik Di Ruang Intensive Care Unit RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto “ 2 (3): 167-170.
- Heriansyah, H., Yakub, A. S., Harmiady, R., Junaidi, J., & M, Y. (2022). Tindakan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Terpasang Ventilator Dengan Ett. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(2), 146.
- Istiqomah, B., Sholehah, B., & Fauzi, A. K. (2024). Intervensi Open Suction untuk Masalah Bersihan Jalan Napas pada Pasien Post Trakeostomi di RSUD Sidoarjo. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 5(1), 87–94.
- Nonok Karlina, Fauziyatu Alfiyah, S., Nurcahyana, Y., Budihartiningrum, F., & Prihatini, N. (2023). Tindakan Suction Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien *Intracerebral Hemorrhage Post Op Craniotomy*. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(2), 60–65.
- Pakaya, N., Yunus, M. A., Suleman, I., & Yunus, J. (2022). Intervensi Clapping, Vibrasi Dan Suction Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Dengan Ventilator Di Ruang Intensiv. *Jurnal Keperawatan*, 14, 479–490.
- Septian, A., Anissa,C,N,A. (2024). Penerapan Close Suction Endotracheal Tube (ETT) Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pasien Gagal Napas yang Terintubasi Ventilator Mekanik Di Ruang ICU Rumah Sakit Ortopedi PROF.DR.R.Soeharso Surakarta, 12,2015-2023.
- Sinarti, A., Elmiyati, D., ulianto, D., Edi Supriyanto, Syam, F. (2021). Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Terpasang Ventilasi Mekanik dengan Intervensi Inovasi Kombinasi Fisioterapi Dada Dan Elevasi Kepala 60 Dengan hiperoksigenasi Pada Proses Close Suction Terhadap Perubahan Saturasi di Ruang Intensivecare Uni. Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur, 1–98.
- Smith, et all. (2020). Pencegahan Kejadian Ventilator- Associated Pneumonia (VAP) dengan Kepatuhan Pelaksanaan Bundle: Literature Review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(3), 354–368.
- Vaulina, A., Malinda, Y., Gulo, Y., Oktavianus, V., & Nababan, T. (2019). Pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU Royal Prima Medan. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 4(1), 48.
- Wardiyah, A. W., Wandini, R. W., & Rahmawati, R. P. (2022). Implementasi Fisioterapi Dada Untuk Pasien Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Di Desa Mulyojati Kota Metro. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(8), 2348–23