

P-ISSN: 2774-4574 ; E-ISSN: 2774-4582  
TRILOGI, 5(1), Januari-Maret 2024 (87-94)  
©2024 Lembaga Penerbitan, Penelitian,  
dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M)  
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo  
DOI: <https://doi.org/>



## **Intervensi *Clapping* dan *Open Suction* untuk Masalah Bersihan Jalan Napas pada Pasien *Post Trakeostomi* di RSUD Sidoarjo**

### **Binti Istiqomah**

Universitas Nurul Jadid, Indonesia  
[bintiesty@gmail.com](mailto:bintiesty@gmail.com)

### **Baitus Sholehah**

Universitas Nurul Jadid, Indonesia  
[gwenenzi@gmail.com](mailto:gwenenzi@gmail.com)

### **Ahmad Kholid Fauzi**

Universitas Nurul Jadid, Indonesia  
[kholid0404@gmail.com](mailto:kholid0404@gmail.com)

### **Abstract**

The installation of a tracheostomy can interfere with the function of the upper respiratory tract which causes increased secretion production so that the problem of ineffective airway clearance arises. The purpose of this study was to identify the Application of the Combination of Clapping and Open Suction for Ineffective Airway Cleansing in Post Tracheostomy Patients for Cerebellopontine Angle (CPA) Tumor indications in the ICU Room at Sidoarjo Hospital. This research uses a case study design through a nursing process approach consisting of 5 steps starting from assessment, nursing diagnosis, nursing intervention, nursing implementation, and nursing evaluation. The results of nursing evaluation based on progress notes show that, after the application of a combination of clapping and open suction for 3 days of meetings, the outcome criteria indicators are fully achieved as evidenced by a decrease in sputum production, additional breath sounds and patient anxiety, as well as improvement in respiratory frequency. It can be concluded that the application of the combination of clapping and open suction is effective to overcome the problem of airway clearance in post tracheostomy patients for indications of Cerebellopontine Angle Tumor (CPA) in the ICU Room of Sidoarjo Hospital.

**Keywords:** Clapping ; Open Suction ; Ineffective Airway Clearance ; Tracheostomy.

### **Abstrak**

Pemasangan trakeostomi dapat mengganggu fungsi dari saluran pernapasan atas yang menyebabkan produksi sekret bertambah sehingga timbul masalah bersihan jalan napas

tidak efektif. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi Penerapan Kombinasi Clapping dan Open Suction untuk Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien Post Trakeostomi atas indikasi Tumor Cerebellopontine Angle (CPA) di Ruang ICU RSUD Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus melalui pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari 5 langkah mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Hasil evaluasi keperawatan berdasarkan catatan perkembangan menunjukkan bahwa, setelah dilakukan penerapan kombinasi clapping dan open suction selama 3 hari pertemuan, indikator kriteria hasil tercapai sepenuhnya dibuktikan dengan penurunan produksi sputum, suara napas tambahan dan gelisah pasien, serta perbaikan frekuensi napas. Dapat disimpulkan bahwa Penerapan Kombinasi Clapping dan Open Suction efektif untuk mengatasi masalah bersihkan jalan napas pada pasien post trakeostomi atas indikasi Tumor Cerebellopontine Angle (CPA) di Ruang ICU RSUD Sidoarjo.

**Katakunci:** Clapping ; Open Suction ; Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif ; Trakeostomi.

## 1 Pendahuluan

Massa abnormal seringkali tumbuh pada area *cerebellopontine angle* (CPA), yang kemudian disebut tumor CPA. *Cerebellopontine angle* (CPA) adalah ruang subarachnoid yang berisi saraf kranial dan pembuluh darah yang dipenuhi cairan serebrospinal, (Maheswararao & Rao Baru, 2018). Jika tumor yang tumbuh di area ini membesar dan menekan batang otak, maka dapat menyebabkan gejala neurologis yang parah bahkan kematian. Gejala umum adalah gangguan pendengaran paralel, hysthesia wajah dan gangguan keseimbangan. Hidrosefalus sering diamati pada pencitraan otak, (Sitanggang et al., 2021).

Tumor *cerebellopontine angle* (CPA) adalah jenis tumor yang paling umum ditemukan pada fossa posterior, terhitung 5-10% dari semua tumor intrakranial. (Laksono, 2019)) Sebagian besar tumor pada CPA adalah schwannoma vestibular pada 75-85%, diikuti oleh meningioma pada 10-15% dan kista epidermoid pada 7-8%, dan tumor CPA lainnya, masing-masing terhitung sekitar 1%. Insiden tumor ganas atau metastatik hanya 2% dari semua tumor CPA, (Lak & Khan, 2023).

Bedah mikro menawarkan solusi yang pasti dengan tujuan pengangkatan tumor secara menyeluruh, dan mempertahankan pendengaran, (Lak & Khan, 2023). Manajemen pasca pembedahan perlu diperhatikan untuk mencegah hipoksemia atau ancaman gangguan nafas yang lain, (Laksono, 2019). Pemasangan trakeostomi dapat diindikasikan pada pasien yang sakit kritis untuk membantu menyapir dari ventilasi mekanis atau untuk membantu penyedotan bronkus, (Timbrell & Jankowski, 2018). Trakeostomi adalah prosedur bedah yang paling umum di unit perawatan intensif dengan cara

membuka dinding anterior trakea. Pada referensi pertamanya, trakeostomi digunakan pada kasus obstruksi jalan napas akut, seperti trauma, kondisi inflamasi, dan aspirasi benda asing, (Farias, 2018). Trakeostomi tidak hanya memberikan jalan napas yang stabil dan memfasilitasi penyapiran toilet paru dan ventilator, tetapi juga mengurangi cedera laring langsung akibat intubasi endotrakeal, serta meningkatkan kenyamanan pasien dan aktivitas kehidupan sehari-hari seperti mobilitas, berbicara, dan makan. Selain itu, trakeostomi dini mengurangi waktu penggunaan ventilator, kejadian ventilator-associated pneumonia (VAP), lama rawat inap di ICU, dan lama rawat inap di rumah sakit secara keseluruhan, (El-Anwar et al., 2017).

Meskipun memiliki beberapa kelebihan, pemasangan trakeostomi juga memiliki efek samping yang didapatkan antara lain fungsi dari saluran pernapasan atas terganggu sehingga menyebabkan produksi sekret bertambah. Selain itu, trakeostomi juga dapat mengakibatkan terganggunya sistem mukosiliar dengan adanya tube dapat mengganggu gerakan sekret ke atas, yang akhirnya dapat menyebabkan perubahan dari silia epitel sehingga udara menjadi lebih kering, (Timbrell & Jankowski, 2018). Masalah-masalah ini diperparah jika pasien tidak dapat batuk secara efektif, gas yang dihirup tidak cukup dilembabkan, pasien menggunakan ventilator atau adanya trakeostomi mengganggu kemampuan tubuh untuk menangani sekresi, (McGrath, 2014).

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten atau sering disebut bersihkan jalan napas tidak efektif dapat disebabkan oleh adanya jalan napas buatan

seperti halnya trakeostomi, (SDKI, 2016). Jika masalah bersihan jalan napas tidak segera ditangani, dapat menyebabkan masalah yang lebih serius seperti sesak napas atau gagal napas bahkan kematian.

Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif adalah tindakan mandiri perawat seperti clapping atau perkusi dada. Clapping adalah tepukan yang dilakukan pada dada atau dinding belakang dengan tangan berbentuk seperti mangkok, dengan cara menekuk jari dan meletakkan ibu jari bersentuhan dengan jari telunjuk, tepukan ringan pada dinding dada dengan gerakan berirama di atas ruas paru yang akan dialiri. Tepuk tangan bergantian dengan vibrasi dilakukan selama 3 sampai 5 menit untuk setiap posisi. Posisi pasien tergantung pada segmen paru yang dirawat, pasien menggunakan pernapasan diafragma selama prosedur untuk meningkatkan relaksasi. Jangan menepuk daerah tulang belakang, tulang dada atau di bawah rongga toraks, di atas tabung drainase dada, tulang belakang, ginjal, limpa atau payudara (pada wanita) dihindari, tepukan dilakukan dengan hati-hati pada orang tua karena peningkatan kejadian osteoporosis dan risiko patah tulang rusuk (Rukmana et al., 2018). Clapping atau perkusi dada adalah salah satu intervensi yang digunakan dalam praktek keperawatan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif. Ini adalah tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu mengeluarkan lendir dari paru-paru dan bronkus pasien. Teknik ini biasanya digunakan pada pasien dengan kondisi seperti pneumonia, bronkitis, atau penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), di mana ada penumpukan lendir yang mempengaruhi fungsi pernapasan. Prosedur clapping melibatkan serangkaian langkah yang dilakukan dengan hati-hati dan secara terampil oleh perawat. Pertama, perawat harus memastikan bahwa pasien dalam posisi yang nyaman dan mendukung, biasanya duduk atau berbaring dengan posisi setengah duduk. Posisi ini membantu memfasilitasi pengeluaran lendir saat tindakan dilakukan. Langkah berikutnya adalah menyiapkan tangan perawat dengan cara yang benar. Tangan perawat dibentuk seperti mangkok dengan jari-jari yang sedikit ditekuk dan ibu jari bersentuhan dengan jari telunjuk, membentuk ruang kosong di tengah tangan. Ini memberikan permukaan yang datar dan lembut untuk melakukan tepukan pada dada pasien. Setelah itu, perawat mulai melakukan tepukan ringan dan berirama pada

dada pasien di atas area paru yang akan dirawat. Tepukan ini harus dilakukan dengan gerakan yang lembut namun berirama, menghasilkan getaran yang membantu dalam mengeluarkan lendir dari paru-paru dan bronkus. Tepukan dilakukan dengan durasi 3 hingga 5 menit untuk setiap posisi yang dianggap perlu. Saat melakukan prosedur clapping, perawat harus memperhatikan beberapa hal penting. Pertama-tama, perawat harus memastikan bahwa tepukan dilakukan pada area dada yang tepat, menghindari daerah seperti tulang belakang, tulang dada, atau di bawah rongga toraks. Ini penting untuk menghindari cedera pada pasien dan memastikan efektivitas prosedur. Selain itu, perawat harus berhati-hati saat melakukan clapping pada pasien lanjut usia, karena mereka mungkin memiliki risiko osteoporosis yang lebih tinggi dan rentan terhadap patah tulang rusuk. Oleh karena itu, prosedur harus dilakukan dengan lembut dan dengan pengawasan yang ekstra ketat. Selama prosedur clapping, pasien juga diinstruksikan untuk menggunakan pernapasan diafragma. Ini membantu dalam meningkatkan relaksasi otot pernapasan dan memfasilitasi pengeluaran lendir yang lebih baik. Perawat harus memberikan arahan dan dukungan yang tepat kepada pasien selama prosedur ini untuk memastikan kepatuhan dan kenyamanan pasien. Penting untuk diingat bahwa clapping hanya merupakan salah satu dari berbagai teknik yang digunakan untuk meningkatkan bersihan jalan napas. Selain clapping, teknik lain seperti vibrasi, postur drainage, dan huff cough juga dapat digunakan tergantung pada kebutuhan pasien dan evaluasi perawat terhadap kondisi klinis pasien. Selain itu, perawat juga harus mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keefektifan prosedur clapping, seperti kondisi penyakit pasien, respons pasien terhadap intervensi, dan kepatuhan pasien terhadap instruksi perawat. Oleh karena itu, pendekatan individualisasi dalam merencanakan dan melaksanakan intervensi ini sangat penting untuk memastikan hasil yang optimal bagi pasien. Dalam kasus tertentu, perawat juga harus mempertimbangkan kontraindikasi atau batasan tertentu yang mungkin mempengaruhi kemampuan pasien untuk menerima atau memanfaatkan prosedur clapping. Misalnya, pasien dengan cedera dada atau kondisi medis yang membatasi gerakan dada mungkin tidak cocok untuk prosedur ini.

Dengan demikian, clapping merupakan salah satu intervensi yang penting dalam manajemen perawatan pasien dengan masalah bersihan jalan

napas yang tidak efektif. Namun, seperti halnya dengan semua intervensi keperawatan, penting bagi perawat untuk memahami prinsip-prinsip dasar, teknik yang benar, dan pertimbangan individual pasien untuk memastikan keamanan, efektivitas, dan kenyamanan pasien dalam merespons intervensi ini.

Clapping bertujuan untuk melepaskan mukus dari dinding bronkus ke saluran bronkus utama sehingga mucus lebih mudah untuk keluar dan siap untuk dibatukkan oleh pasien. Tindakan ini dapat menjadi alternatif bagi pasien yang mengalami retensi sputum dan belum mampu batuk secara aktif atau mandiri, (Sutrisno et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Faisal dan Najihah, membuktikan bahwa intervensi clapping efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar, (Faisal & Najihah, 2019). Selain itu, pemberian intervensi clapping dan postural drainase terbukti mampu menurunkan produksi sputum pada dua pasien yang mengalami bronchopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur, (Sarina & Widiastuti, 2023).

Intervensi lain yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif adalah dengan penghisapan sekret (suction). Penghisapan dilakukan untuk mengeluarkan sekresi trakea melalui pipa endotrakeal pada pasien dengan ventilasi mekanis, yang dapat berupa close suction system (CSS) atau open suction system (OSS). Open Suction System (OSS) merupakan suatu metode yang mengharuskan pasien untuk melepaskan ventilator sehingga pasien tidak mampu menerima oksigenasi selama suction, (Elmansoury & Said, 2017).

Studi yang dilakukan oleh Vaulina dkk, membuktikan bahwa tindakan suction terbukti berpengaruh terhadap tidal volume normal pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan, (Vaulina et al., 2019). Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil bahwa tindakan suction mempengaruhi volume tidal, respirasi rate, tekanan parsial oksigen (PaO<sub>2</sub>), saturasi oksigen (SaO<sub>2</sub>), mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), (Elsaman, 2017).

Berdasarkan pemaparan tersebut, serta fenomena yang diperoleh mahasiswa saat praktik Ners dari tanggal 20 Februari 2023 sampai 5

Maret 2023 di ruang ICU RSUD Sidoarjo, bahwa mahasiswa menemukan sebanyak 4 pasien atas indikasi CPA tumor yang dilakukan pemasangan trakeostomi karena penggunaan ventilator mekanik jangka panjang. Oleh karena itu, mahasiswa menerapkan kombinasi terapi clapping dan open suction untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien post trakeostomi.

## 2 Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan serangkaian langkah yang rinci dan terperinci, yang mencakup metode eksperimen, wawancara/anamnesa, dan pemeriksaan fisik.

Pertama, metode eksperimen digunakan untuk menguji efektivitas intervensi tertentu, dalam hal ini adalah senam otak, dalam mengurangi gejala gangguan demensia pada pasien. Penelitian ini mungkin melibatkan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, di mana kelompok perlakuan menerima intervensi senam otak sedangkan kelompok kontrol tidak. Data tentang gejala dan kemampuan kognitif pasien diambil sebelum dan setelah intervensi untuk mengevaluasi efektivitasnya.

Kedua, wawancara/anamnesa dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang riwayat kesehatan pasien, gejala yang dirasakan, dan perubahan perilaku yang diamati oleh pasien atau keluarga. Wawancara ini membantu dalam merumuskan diagnosa keperawatan dan menentukan intervensi yang paling sesuai dengan kebutuhan pasien.

Ketiga, pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengevaluasi kondisi fisik pasien, termasuk tes neurologis untuk menilai fungsi kognitif, pemeriksaan status mental, dan pemeriksaan fisik umum lainnya. Ini membantu dalam mengidentifikasi gejala fisik dan kognitif yang mungkin terkait dengan gangguan demensia dan memantau perubahan selama proses intervensi.

Selain itu, penelitian ini melibatkan proses pengambilan kasus asuhan keperawatan yang meliputi serangkaian langkah pengkajian yang terperinci, merumuskan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan yang sesuai, melaksanakan intervensi, dan mengevaluasi hasil dari intervensi yang dilakukan. Semua langkah ini dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan, dalam hal ini selama 3 hari, untuk memastikan pengumpulan data yang

komprehensif dan akurat serta penerapan intervensi dengan konsistensi yang baik.

Secara keseluruhan, metode penelitian ini dirancang untuk menggabungkan pendekatan eksperimental dengan pengumpulan data klinis yang komprehensif, guna menyelidiki efektivitas intervensi senam otak pada pasien dengan gangguan demensia secara rinci dan terperinci.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Pada proses pengkajian diperoleh data pasien memiliki kesadaran somnolent dengan skor GCS 7. Tampak produksi sputum di area sekitar mulut, botol suction terisi 150cc sputum, sputum berwarna putih kental. Pada auskultasi paru terdapat suara tambahan ronchi di seluruh lapang paru. Pasien tampak gelisah. Perkusi paru redup, dan pasien terpasang trakeostomi yang terhubung ke mesin ventilator mode SIMV dengan setting F1O2 40% Peep 6 cmH2O RR 14 VT 450, RR 22x/menit, SPO2 99%, VT 346 cc.

**Tabel 1.** Skor Indikator Bersihan Jalan Napas Pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Indikator	Sebelum	Sesudah
Produksi Sputum	Meningkat (1)	Menurun (5)
Ronchi	Meningkat (1)	Menurun (5)
Gelisah	Meningkat (1)	Menurun (5)
Frekuensi Napas	Memburuk (1)	Membaik (5)

Berdasarkan table 1., dapat diketahui bahwa pasien memiliki masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang disebabkan oleh adanya jalan napas buatan berupa pemasangan trakeostomi. Dibuktikan dengan skor dari beberapa indikator bersihan jalan napas sebelum diberikan intervensi clapping dan open suction yakni produksi sputum masih meningkat (1), Rhonci meningkat (1), Gelisah meningkat (1), dan Frekuensi napas memburuk (1), (SLKI, 2019).

Pemasangan trakeostomi dilakukan atas indikasi penggunaan ventilasi mekanik jangka panjang setelah pasien menjalani operasi craniotomy excisi tumor CPA. Selain mengubah anatomi saluran napas, fisiologi saluran napas juga berubah saat pasien dipasang trakeostomi. Bergantung pada jenis selang dan keberadaan

manset, jalan napas bagian atas dapat diisolasi sepenuhnya. Trakeostomi umumnya akan tetap dilakukan sampai indikasi untuk insersi teratasi. Namun dalam beberapa kasus, trakeostomi akan permanen, (McGrath, 2014).

Trakeostomi bedah adalah prosedur yang digunakan untuk membuat jalan napas alternatif dengan membuat sayatan ke bagian anterior trakea (Kumarasinghe et al., 2020). Trakeostomi darurat paling sering dilakukan pada keadaan obstruksi jalan napas akut seperti aspirasi benda asing ke dalam saluran napas bagian atas, Ludwig's angina, atau trauma tembus ke saluran napas yang tidak dapat dilakukan intubasi endotrakeal. Trakeostomi darurat juga mungkin diperlukan untuk trauma wajah atau serviks yang parah, terutama pada fraktur pan-fasial di mana dislokasi kraniofasial merupakan kontraindikasi untuk intubasi hidung. Dalam kebanyakan kasus (dengan pengecualian trauma tembus laring dan fraktur LeFort III), ada strategi manajemen jalan napas yang kurang invasif yang dapat dicoba sebelum melanjutkan ke trakeostomi darurat, tetapi semua instrumen harus siap dan tersedia untuk melanjutkan dengan trakeostomi darurat sebelum manipulasi jalan napas terjadi (Raimonde et al., 2023).

Meskipun memiliki beberapa kelebihan, pemasangan trakeostomi juga memiliki efek samping yang didapatkan antara lain fungsi dari saluran pernapasan atas terganggu sehingga menyebabkan produksi sekret bertambah. Selain itu, trakeostomi juga dapat mengakibatkan terganggunya sistem mukosiliar dengan adanya tube dapat mengganggu gerakan sekret ke atas, yang akhirnya dapat menyebabkan perubahan dari silia epitel sehingga udara menjadi lebih kering, (Timbrell & Jankowski, 2018).

Salah satu bahaya terbesar pemasangan trakeostomi adalah dapat menyebabkan fungsi pemanasan alami, pelembapan, dan penyaringan udara yang biasanya terjadi di saluran napas bagian atas hilang. Sekresi akan menjadi kental dan kering serta dapat dengan mudah menyumbat stoma atau tuba. Situasi ini menjadi lebih buruk jika ada sekresi berlebihan dan pasien tidak dapat batuk secara efektif, (McGrath, 2014).

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten atau sering disebut bersihan jalan napas tidak efektif dapat disebabkan oleh adanya jalan napas buatan seperti halnya trakeostomi, (SDKI, 2016). Hal ini

ditandai oleh beberapa gejala dan tanda seperti batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering, dispnea, sulit bicara, orthopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, dan frekuensi napas berubah. Jika masalah bersihan jalan napas tidak segera ditangani, dapat menyebabkan masalah yang lebih serius seperti sesak napas atau gagal napas bahkan kematian.

Beberapa intervensi keperawatan mandiri dapat dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif, beberapa diantaranya, adalah dengan melakukan kombinasi clapping dan open suction. Perkusi adalah pukulan kuat, bukan berarti sekuat-kuatnya, pada dinding dada dan punggung dengan tangan dibentuk seperti mangkuk. Perkusi secara mekanik bertujuan untuk melepaskan sekret yang melekat pada dinding bronchus, (Somantri, 2016).

Clapping adalah tepukan yang dilakukan pada dada atau dinding belakang dengan tangan berbentuk seperti mangkuk, dengan cara menekuk jari dan meletakkan ibu jari bersentuhan dengan jari telunjuk, tepukan ringan pada dinding dada dengan gerakan berirama di atas ruas paru yang akan dialiri. Tepuk tangan bergantian dengan vibrasi dilakukan selama 3 sampai 5 menit untuk setiap posisi. Posisi pasien tergantung pada segmen paru yang dirawat, pasien menggunakan pernapasan diafragma selama prosedur untuk meningkatkan relaksasi. Jangan menepuk daerah tulang belakang, tulang dada atau di bawah rongga toraks, di atas tabung drainase dada, tulang belakang, ginjal, limpa atau payudara (pada wanita) dihindari, tepukan dilakukan dengan hati-hati pada orang tua karena peningkatan kejadian osteoporosis dan risiko patah tulang rusuk, (Rukmana et al., 2018).

Suction atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan sekret pada klien yang tidak mampu mengeluarkannya sendiri (Kristiani et al., 2020).

Penyedotan jalan napas merupakan bagian penting dari perawatan rutin pasien trakeostomi. Dahak terus diproduksi saat sehat dan saluran udara asli kita menangani beban ini tanpa kesulitan apa pun. Jika ada infeksi atau beban sputum meningkat, ada peningkatan risiko sekresi yang menyebabkan masalah seperti obstruksi jalan napas atau konsolidasi di paru-

paru. Masalah-masalah ini diperparah jika pasien tidak dapat batuk secara efektif, gas yang dihirup tidak cukup dilembabkan, pasien menggunakan ventilator atau adanya trakeostomi mengganggu kemampuan tubuh untuk menangani sekresi (McGrath, 2014).

Intervensi tersebut adalah prosedur penting untuk pasien yang menggunakan jalan nafas buatan khususnya di ICU. Pada kasus ini, setelah dilakukan penerapan kombinasi *clapping* dan *open suction* pada pasien selama 1x24 jam, didapatkan hasil yang cukup signifikan. Dibuktikan dengan data obyektif tidak terdapat suara napas tambahan, perkusi sonor pada seluruh lapang paru, pasien tampak lebih tenang, RR 16x/menit, SPO2 100%, VT 425 cc. Hal ini menandakan bahwa indikator kriteria hasil tercapai sepenuhnya pada evaluasi hari ketiga, antara lain produksi sputum menurun (5), suara napas tambahan ronchi menurun (5), gelisah menurun (5), dan frekuensi napas membaik (5).

Adanya perbedaan data obyektif pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi, membuktikan bahwa penerapan kombinasi clapping dan open suction efektif mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien. Hal ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh Vaulina dan kawan-kawan, bahwa tindakan suction berpengaruh terhadap tidal volume normal pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU Rumah Sakit Royal Prima Medan, (Vaulina et al., 2019). Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil bahwa tindakan suction mempengaruhi volume tidal, respirasi rate, tekanan parsial oksigen (PaO<sub>2</sub>), saturasi oksigen (SaO<sub>2</sub>), mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), (Elsaman, 2017).

Faisal dan Najihah telah melakukan penelitian, yang membuktikan bahwa intervensi clapping efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar, (Faisal & Najihah, 2019). Studi lain menunjukkan bahwa, pemberian intervensi clapping dan postural drainase terbukti mampu menurunkan produksi sputum pada dua pasien yang mengalami bronchopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Jakarta Timur, (Sarina & Widiastuti, 2023).

Penyedotan jalan napas merupakan bagian penting dari perawatan rutin pasien trakeostomi. Dahak terus diproduksi saat sehat dan saluran udara asli kita menangani beban ini tanpa kesulitan apa pun. Jika ada infeksi atau beban

sputum meningkat, ada peningkatan risiko sekresi yang menyebabkan masalah seperti obstruksi jalan napas atau konsolidasi di paru-paru. Masalah-masalah ini diperparah jika pasien tidak dapat batuk secara efektif, gas yang dihirup tidak cukup dilembabkan, pasien menggunakan ventilator atau adanya trakeostomi mengganggu kemampuan tubuh untuk menangani sekresi, (McGrath, 2014).

## 4 Kesimpulan

Studi yang dilakukan pada pasien post trakeostomi dengan masalah bersihan jalan napas di ruang ICU RSUD Sidoarjo menyoroti pentingnya kombinasi clapping dan open suction sebagai intervensi yang krusial untuk dilakukan oleh perawat, terutama perawat ICU. Dalam konteks ini, clapping merujuk pada teknik pukulan ringan pada dada atau punggung pasien untuk membantu dalam mengendurkan dan mengeluarkan lendir yang terakumulasi di saluran napas, sedangkan open suction adalah prosedur penghisapan lendir dari saluran napas menggunakan kateter atau tabung hisap.

Penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi clapping dan open suction dapat membantu mengurangi risiko penumpukan sekret pada pasien post trakeostomi, yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan bahkan kegagalan napas. Dalam konteks perawatan intensif, di mana pasien sering mengalami masalah pernapasan yang kompleks dan berpotensi mengancam jiwa, intervensi ini menjadi sangat penting.

Perawat ICU memiliki peran yang sangat vital dalam menjaga kebersihan jalan napas pasien trakeostomi, dan karenanya mereka harus senantiasa memperhatikan kebutuhan pasien secara cermat. Penerapan teknik clapping dan open suction bukan hanya menjadi bagian dari rutinitas perawatan, tetapi juga menjadi bagian yang tak terpisahkan dari upaya perawatan yang holistik dan berorientasi pada pasien.

Dengan memberikan intervensi yang tepat dan terencana dengan baik, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan mengurangi risiko komplikasi pernapasan dan memfasilitasi pemulihan yang optimal. Kesimpulan ini menegaskan betapa pentingnya peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif dan berkualitas tinggi, serta penggunaan teknik dan intervensi yang tepat sesuai dengan kebutuhan individu

pasien. Dengan demikian, kombinasi clapping dan open suction tidak hanya memiliki dampak fisik yang positif dalam menjaga bersihan jalan napas, tetapi juga secara keseluruhan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien di lingkungan perawatan intensif.

## 5 Referensi

- El-Anwar, M. W., Nofal, A. A. F., Shawadfy, M. A. E., Maaty, A., & Khazbak, A. O. (2017). Tracheostomy in the Intensive Care Unit: A University Hospital in a Developing Country Study. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 21(1), 33–37. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1584227>
- Elmansoury, A., & Said, H. (2017). Closed suction system versus open suction. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 66(3), 509–515. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2016.08.001>
- Elsaman, S. E. (2017). Effect of Application of Endotracheal Suction Guidelines on Cardiorespiratory Parameters of Mechanically Ventilated Patients. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 06(01), 41–48. <https://doi.org/10.9790/1959-0601014148>
- Faisal, A. M., & Najihah, N. (2019). Clapping dan Vibration Meningkatkan Bersihan Jalan Napas pada Pasien ISPA. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(1), 77. <https://doi.org/10.33846/sf11116>
- Farias, T. P. de. (2018). Tracheostomy. In *Encyclopedia of Respiratory Medicine, Four-Volume Set*. Springer International Publishing AG.
- Kristiani, A. H., Riani, S., & Supriyono, M. (2020). Analisis Perubahan Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Dengan Ventilator Yang Dilakukan Suction Diruang Icu Rs Mardi Rahayu Kudus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(3), 504. <https://doi.org/10.32584/jpi.v4i3.811>
- Kumarasinghe, D., Wong, E., Duvnjak, M., Sritharan, N., Smith, M. C., Palme, C., & Riffat, F. (2020). Risk factors associated with microbial colonisation and infection of tracheostomy tubes. *American Journal of Otolaryngology - Head and Neck Medicine* 93

- and *Surgery*, 41(4).  
<https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102495>
- Lak, A. M., & Khan, Y. S. (2023). *Cerebellopontine Angle Cancer*. StatPearls - NCBI Bookshelf.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559116/>
- Laksono, B. H. (2019). Pembedahan Tumor Cerebellopontine Angle: Tehnik Proteksi Otak, Pengawasan Sistem Kardiorespirasi dan Efek Manipulasi Posisi True Lateral. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 8(3), 190–201. <https://doi.org/10.24244/jni.v8i3.217>
- Maheswararao, Y. V. ., & Rao Baru, R. K. (2018). MRI Evaluation of Extra Axial Cerebello Pontine Angle Tumours. *International Journal of Contemporary Medicine, Surgery and Radiology*, 3(3), 33–38. <https://doi.org/10.21276/ijcmsr.2018.3.3.8>
- McGrath, B. (2014). *Comprehensive Tracheostomy Care: The National Tracheostomy Safety Project Manual*. WILEY.
- Raimonde, A. J., Westhoven, N., & Winters, R. (2023). *Tracheostomy*. StatPearls - NCBI Bookshelf.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559124/>
- Rukmana, B. F., Tasim, M., & Prasanto, D. (2018). The Effect of Chest Physiotherapy on Mucus Clearance in Patient with Asma at Tunjung Room of Praya Public Hospital. *The 4th International Conference on Nursing (ICON) 2018*, 2.
- Sarina, D. D., & Widiastuti, S. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan melalui Intervensi Clapping dan Postural Drainage dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dengan Diagnosa Bronchopneumonia. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(3), 1101–1109. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i3.8793>
- SDKI, T. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1st ed.). DPP PPNI.
- Sitanggang, F. P., Ayusta, I. M. D. P., & Suastari, N. M. P. (2021). *Peran MRI dalam Pencitraan Diagnostik Tumor Cerebellopontine Angle (CPA)*. PANUDUH ATMA WARAS.
- SLKI, T. P. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.).
- Somantri, I. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Salemba Medika.
- Sutrisno, J., Saifulah, D., & Kono, R. (2022). Perbedaan Teknik Clapping dan Vibrating terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan ISPA. *Journal Of Health Science Community*, 2(4), 31–37. <https://thejhsc.org/index.php/jhsc>
- Timbrell, D., & Jankowski, S. (2018). Management of and indications for tracheostomy in care of the critically ill patient. *Surgery (United Kingdom)*, 36(4), 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2018.01.006>
- 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. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v4i1.92>