

## STUDI KASUS: PENERAPAN SUCTION PADA MASALAH KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS PASIEN CEDERA KEPALA

Dini Norsiptiani Putri<sup>1</sup>, Zaqqyah Huzaifah<sup>2</sup>

Prodi DIII Keperawatan, FKIK, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Info Artikel	ABSTRAK
Submitted: 30 Januari 2025 Revised: 16 Maret 2025 Accepted: 13 April 2025	<p>Cedera kepala Berat adalah cedera kepala dengan GCS 3-8 dan dapat disertai dengan kehilangan kesadaran. Salah satu masalah keperawatan yang muncul akibat cedera kepala berat adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. Ketika terjadi ketidakefektifan bersihan jalan napas, maka tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen dan penerapan <i>suction</i> membantu pasien cedera kepala berat dengan masalah keperawatan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan <i>suction</i> kepada pasien cedera kepala berat dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas dengan mengukur SpO<sub>2</sub> sebelum maupun sesudah tindakan <i>suction</i>. Desain pada studi kasus ini adalah <i>descriptive analitic</i> dalam bentuk studi kasus yang mengeksplorasi suatu masalah asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami cedera kepala berat. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan asuhan keperawatan yang meliputi identifikasi data hasil pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Setelah dilakukan penerapan <i>suction</i> didapatkan adanya peningkatan SpO<sub>2</sub> menjadi 100%. Hasil pengkajian akhir pasien sesudah dilakukan tindakan <i>suction</i> adalah tidak ada lagi suara napas ronchi dan sekret yang berkurang, ini menunjukkan bahwa bersihan jalan napas pada pasien efektif dan terdapat perubahan SpO<sub>2</sub> sesudah diberikan intervensi <i>suction</i>. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas <i>suction</i> dalam jangka panjang serta dampaknya terhadap stabilitas hemodinamik pasien.</p>
*Corresponding author Zaqqyah Huzaifah	<p><b>Kata kunci:</b> Cedera Kepala Berat, <i>Suction</i>, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas</p>
Email: <a href="mailto:zha_qye.huzaifah@yahoo.co.id">zha_qye.huzaifah@yahoo.co.id</a>	<p><b>ABSTRACK</b></p> <p><i>Severe head injury is a condition with a Glasgow Coma Scale of 3-8 and may be accompanied by loss of consciousness. One of the nursing problems that arise due to severe head injury is ineffective airway clearance. When ineffective airway clearance occurs, the body does not receive sufficient oxygen, and suctioning helps patients with severe head injuries manage this condition. This study aims to determine the effect of suctioning on patient with severe head injuries and ineffective airway clearance by measuring SpO<sub>2</sub> levels before and after the suctioning procedure. This study used a descriptive analytic case study design to explore nursing care issues in patients with severe head injuries. The nursing care approach used includes data identification, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. After suctioning was performed, there was an increase in SpO<sub>2</sub> levels to 100%. The final assessment after suctioning showed the absence of rhonchi breath sounds and a reduction in secretions, indicating that the patient's airway clearance was effective. Further research is needed to evaluate the long-term effectiveness of suctioning and its impact on patients' hemodynamic stability.</i></p> <p><b>Keywords:</b> Severe Head Injury, Suction, Airway Clearance Ineffectiveness</p>
DOI:-	

## **PENDAHULUAN**

Cedera kepala di seluruh dunia diperkirakan terjadi sebanyak 10 juta kasus dalam setahun, di kategorikan sebagai salah satu penyebab utama kematian yang diakibatkan kecelakaan. Cedera kepala dapat menimbulkan masalah yang serius dalam masyarakat karena masih sangat tinggi. Resiko utama pasien yang mengalami cedera kepala adalah kerusakan otak akibat perdarahan atau pembengkakan otak sebagai respon terhadap cedera dan menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Dari semua jenis cedera, cedera otaklah yang paling mungkin menyebabkan kematian dan cacat permanen (Apriati, V, 2019).

Berdasarkan beratnya cedera kepala dibagi menjadi 3 yaitu: ringan, sedang, dan berat. Cedera kepala ringan dengan GCS 14 sampai 15, dapat terjadi kehilangan kesadaran. Cedera kepala sedang dengan GCS 9 sampai 13, dapat mengalami kehilangan kesadaran, amnesia lebih dari 30 menit tapi kurang dari 24 jam, dan dapat mengalami fraktur tengkorak serta hematoma intrakranial. Cedera kepala berat dengan GCS 3 sampai 8, dapat kehilangan kesadaran, amnesia lebih dari 24 jam meliputi contusion cerebral, laserasi, atau hematoma intrakranial (Judha & nazwar, 2018).

*World Health Organization* (WHO) menyatakan pasien cedera kepala mengalami disabilitas atau cacat permanen sebanyak 40-50% dimana kepala mengalami gangguan/trauma. Cedera kepala merupakan penyebab utama mortalitas pada anak-anak dan usia dewasa, salah satu gangguan yang dialami pasien cedera kepala adalah peningkatan frekuensi pernafasan (Rahmawati, 2018).

Pasien dengan cedera kepala berat mengalami penurunan kesadaran yang berdampak pada gangguan jalan napas akibat obstruksi. Penyumbatan saluran napas ini dapat menyebabkan sesak yang harus dibedakan dari sesak akibat gangguan pada sistem pernapasan (breathing). Pada obstruksi jalan napas, umumnya ditemukan suara napas abnormal seperti gurgling (bunyi kumur-kumur akibat cairan di saluran napas), snoring (dengkur akibat lidah yang jatuh ke dorsal), atau stridor akibat penyempitan saluran napas yang menyebabkan gangguan bersihan jalan napas (Black & Hawks, 2019).

Sekret merupakan cairan yang dihasilkan oleh paru-paru, bronkus, dan trakea yang dikeluarkan melalui mulut. Produksi sekret berlebih dapat menghambat aliran udara dari hidung ke paru-paru, yang pada akhirnya menyebabkan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Jika sekret tidak dikeluarkan, dapat terjadi akumulasi yang memperburuk kondisi pasien. Oleh karena itu, tindakan *suction* diperlukan untuk membantu membersihkan saluran napas agar oksigenasi tetap optimal (Lewis et al., 2020).

Pasien dengan gangguan kesadaran tinggi memiliki risiko besar mengalami obstruksi jalan napas akibat hilangnya refleks protektif. *Suction* sangat diperlukan untuk membersihkan saluran napas dan mencegah infeksi akibat akumulasi sekret. Dalam kondisi kritis, beberapa pasien mengalami kegagalan organ yang mengancam jiwa, sehingga intervensi teknologi tinggi diperlukan untuk mendukung kelangsungan hidup mereka. *Suction* dilakukan untuk membebaskan jalan napas, mengurangi retensi sputum, dan menurunkan risiko infeksi paru (Potter & Perry, 2021).

Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran Penerapan *suction* pada diagnosa keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas pada pasien cedera kepala berat. *Suction* atau penghisapan merupakan tindakan untuk mempertahankan jalan nafas sehingga memungkinkan terjadinya proses pertukaran gas yang adekuat dengan cara mengeluarkan sekret pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan sendiri.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dalam bentuk studi kasus untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien dengan cedera kepala berat. Pendekatan yang digunakan adalah asuhan keperawatan yang mencakup identifikasi data hasil pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah satu pasien dengan cedera kepala berat yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan napas dan dirawat di ICU RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Fokus studi ini adalah memastikan jalan napas tetap bersih,

frekuensi napas dalam batas normal (16-20x/menit), serta saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) mencapai 95%-100% setelah dilakukan intervensi *suction*.

Prosedur *suction* dilakukan dengan persiapan alat dan pasien, termasuk pengecekan fungsi alat *suction*, penggunaan sarung tangan steril, serta pemilihan kateter yang sesuai. Pasien diposisikan dengan elevasi kepala 30-45° untuk mencegah aspirasi. Sebelum tindakan, dilakukan pengkajian kondisi pasien dan pemberian oksigen jika diperlukan. Kateter dimasukkan perlahan tanpa mengaktifkan tekanan negatif, lalu ditarik sambil mengaktifkan *suction* selama maksimal 10-15 detik. Prosedur dapat diulang dengan jeda 30-60 detik sambil memantau tanda-tanda vital dan saturasi oksigen. Setelah tindakan, dilakukan evaluasi efektivitas *suction* melalui auskultasi ulang, observasi sekresi, dan pencatatan hasil intervensi.

## HASIL

Berdasarkan tahapan proses keperawatan, maka langkah pertama yang harus dilakukan pada pasien cedera kepala berat adalah pengkajian. Pada studi kasus ini pengkajian awal yang dilakukan berfokus pada masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas yaitu kemampuan pasien dalam mengeluarkan sekret. Hasil pengkajian awal kondisi pasien adalah tingkat kesadaran coma dengan GCS E1M1V1, SpO<sub>2</sub> : 94%, terpasang ventilator, suara napas ronchi, dan adanya sputum berlebih. Tindakan *suction* dilakukan untuk membersihkan jalan napas akibat penumpukan sekret, sehingga diharapkan dapat memperbaiki saturasi oksigen. Tindakan ini dilakukan setiap hari selama 3 hari berturut-turut dan masing-masing kegiatan dilakukan selama 10 menit. Tindakan *suction* dilakukan ketika terjadi atau nampak adanya penumpukan sekret.

**Tabel 1 hasil Observasi SpO<sub>2</sub> sebelum dan sesudah *suction***

Hari	Sebelum <i>Suction</i>	Setelah <i>Suction</i>
Ke 1	94	95
Ke 2	96	99
Ke 3	98	100

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa ada perbedaan nilai saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan *suction* di setiap harinya.

## PEMBAHASAN

Hasil studi kasus tentang pemberian *suction* pada pasien cedera kepala berat dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas didapatkan hasil bahwa adanya perubahan SpO<sub>2</sub> disetiap harinya saat sebelum dan sesudah diberikan tindakan *suction*.

Pada hari pertama, tindakan *suction* hanya meningkatkan SpO<sub>2</sub> sedikit dari 94% menjadi 95%, yang masih di bawah normal. Di hari kedua, SpO<sub>2</sub> meningkat lebih signifikan dari 96% menjadi 99%, menunjukkan perbaikan bersihan jalan napas. Pada hari ketiga, SpO<sub>2</sub> mencapai 100% dengan jumlah sekret yang berkurang dibandingkan hari sebelumnya. Setelah intervensi, tidak ada lagi ronchi, sesak berkurang, dan sekret minimal, menandakan bahwa bersihan jalan napas efektif.

Masalah keperawatan yang umum terjadi pada pasien cedera kepala berat adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas (Herdman T. H., 2016). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (PPNI, 2018).

Pada pasien dengan penurunan kesadaran beresiko mengalami obstruksi jalan napas karena kehilangan refleks protektif. Penghisapan sangat di perlukan untuk membersihkan jalan napas dan mempertahankan jalan napas yang paten dan mencegah infeksi akibat akumulasi sekret karena pada pasien sakit kritis sebagian mengalami kegagalan fungsi organ yang mengancam jiwa, untuk itu perlunya support teknologi yang tinggi untuk membantu kelangsungan hidup pasien. Maka tindakan *suction* diperlukan untuk memperbaiki keadaan respirasi responden yang bertujuan untuk

Dini Norsiptiani Putri<sup>1</sup>, Zaqyiah Huzaifah<sup>2</sup>

Email: [zha.qye.huzaifah@yahoo.co.id](mailto:zha.qye.huzaifah@yahoo.co.id) Vol. 2 No. 1 2025

DOI: -

Accepted: 13 April 2025

membebaskan jalan napas, mengurangi retensi sputum dan mencegah infeksi paru (Herdman T. H., 2016).

Teori yang dikemukakan Brunner & Suddarth (2017), bahwa pada ketidakefektifan bersihan jalan napas intervensi keperawatan penghisapan lendir atau tindakan *suction* di jalan napas merupakan salah satu tujuan yang paling penting agar membangun dan mempertahankan jalan napas yang adekuat. Kemudian Teori ini dikuatkan oleh pendapat lain dari Afidah, Murtaqib dan Suheriyono (2023) dalam penelitiannya, bahwa intervensi yang dilakukan pada pasien cedera kepala dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah kaji kelancaran jalan napas, auskultasi dada dan lakukan tindakan *suction*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai studi lain yang membahas efektivitas suction pada pasien di ICU, di mana suction terbukti membantu meningkatkan saturasi oksigen, mengurangi jumlah sekret, dan mencegah komplikasi pulmonal pada pasien dengan gangguan pernapasan akut. Suctioning merupakan tindakan yang bertujuan untuk membersihkan sekresi dari jalan napas guna mencegah obstruksi dan meningkatkan oksigenasi jaringan. Menurut *American Association for Respiratory Care (AARC) Clinical Practice Guidelines (2020)*, suction efektif dalam mempertahankan patensi jalan napas, namun perlu dilakukan dengan teknik yang benar untuk menghindari efek samping seperti hipoksia, trauma mukosa, dan bradikardia akibat stimulasi vagal.

Penelitian yang dilakukan oleh Sole et al. (2015) menunjukkan bahwa suction dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien yang menggunakan ventilator mekanik, dengan peningkatan SpO<sub>2</sub> yang signifikan setelah prosedur dilakukan. Studi lain oleh Çelik & Elbaş (2016) juga mengungkapkan bahwa suctioning yang dilakukan dengan teknik tertutup lebih efektif dalam mempertahankan saturasi oksigen dibandingkan teknik terbuka, terutama pada pasien kritis. Selain itu, penelitian oleh Afidah, Murtaqib, dan Suheriyono (2023) mengonfirmasi bahwa tindakan suction pada pasien cedera kepala berat dengan gangguan bersihan jalan napas secara signifikan meningkatkan fungsi pernapasan dan menurunkan jumlah sekret yang tertahan.

Secara fisiologis, pasien dengan cedera kepala berat mengalami gangguan refleks protektif jalan napas, sehingga berisiko tinggi mengalami aspirasi dan retensi sekret yang dapat menyebabkan atelektasis serta pneumonia nosokomial. *Suctioning* yang tepat dapat mencegah komplikasi tersebut dan meningkatkan efektivitas pertukaran gas dalam paru-paru. Namun, untuk memaksimalkan manfaatnya, suction harus dilakukan dengan mempertimbangkan frekuensi yang optimal, tekanan yang sesuai, serta durasi prosedur yang tidak berlebihan untuk menghindari hipoksemia dan cedera jaringan (Koutoukidis et al., 2020).

Dengan mempertimbangkan temuan berbagai penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa suction merupakan intervensi keperawatan yang esensial dalam meningkatkan kualitas pernapasan pasien cedera kepala berat. Implementasi teknik suction yang tepat, disertai pemantauan saturasi oksigen dan kondisi paru secara berkala, sangat penting untuk mengoptimalkan hasil klinis dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan suction yang dilakukan selama tiga hari memberikan dampak positif terhadap bersihan jalan napas pada pasien cedera kepala berat. Peningkatan saturasi oksigen hingga 100% serta berkurangnya sekret dan hilangnya suara ronchi menandakan bahwa intervensi ini efektif dalam meningkatkan kualitas pernapasan pasien. Oleh karena itu, dalam praktik klinis, perawat di unit perawatan intensif disarankan untuk melakukan suction dengan teknik yang tepat dan sesuai protokol guna mencegah komplikasi seperti hipoksia dan trauma mukosa. Pemantauan SpO<sub>2</sub> sebelum dan sesudah suction juga perlu dilakukan secara berkala untuk mengevaluasi efektivitas intervensi ini. Selain itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi frekuensi optimal suction, pengaruhnya pada pasien dengan tingkat kesadaran yang berbeda, serta membandingkan efektivitas teknik suction yang berbeda dalam perawatan pasien kritis.

Studi dengan sampel yang lebih besar dan metode yang lebih ketat diharapkan dapat memperkuat temuan ini dan memberikan bukti ilmiah yang lebih mendalam bagi praktik keperawatan kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Association for Respiratory Care. (2020). *AARC Clinical Practice Guidelines: Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways*. *Respiratory Care*, 65(4).
- Afidah, T., Murtaqib, M., & Suheriyono, S. (2023). Analisis asuhan keperawatan pada pasien terpasang kanul trakeostomi dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan intervensi fisioterapi dada di Ruang Mawar RSD dr. Soebandi Jember: Studi kasus. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 7(2).
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2019). *Medical-Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*. Elsevier.
- Brunner & Suddarth. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*(Edisi 12). Jakarta; EGC.
- Çelik, S. A., & Elbaş, N. O. (2016). *The impact of closed versus open endotracheal suction systems on the hemodynamic parameters in mechanically ventilated patients*. *Journal of Clinical Nursing*, 25(3).
- Herdman T. H., 2016. *NANDA I Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi*.
- Judha & Nazwar, 2018. *Sistem Persarafan Dalam Asuhan Keperawatan*. Gosyen Publishing: Yogyakarta.
- Koutoukidis, G., Stainton, K., & Hughson, J. (2020). *Tabbner's Nursing Care: Theory and Practice (7th ed.)*. Elsevier.
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., Bucher, L., & Harding, M. M. (2020). *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. Mosby.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of Nursing*. Elsevier.
- PPNI (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Defenisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: DPP. PPNI.
- Rahmawati, Ika. 2018. *Kadar Glukosa Darah Sebagai Prediktor Glasgow Coma Scale Pasien Cedera Kepala*. *Jurnal Nusantara Medika*, 1(1).
- Sole, M. L., Bennett, M., Ashworth, S., & Klein, D. G. (2015). *Clinical indicators for endotracheal suctioning in adult patients receiving mechanical ventilation*. *American Journal of Critical Care*, 24(4).