

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
2023**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN CEDERA KEPALA : POLA  
NAPASTIDAK EFEKTIF DENGAN INTERVENSI TERAPI OKSIGEN  
NASAL PRONG**

**<sup>1</sup>Etika Sholihah, <sup>2</sup>Noor Fitriani**

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email penulis: [etikasholihah685@gmail.com](mailto:etikasholihah685@gmail.com)

**ABSTRAK**

Cedera kepala merupakan trauma terhadap kepala baik secara langsung atau tidak langsung yang disebabkan oleh benda tajam atau tumpul yang menyebabkan gangguan neurologis, kerusakan kulit pada kepala, tengkorak, dan juga otak yang diikuti dengan gejala seperti sesak napas. Pola napas tidak efektif disebabkan karena penekanan pada saraf sistem pernapasan. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien Cedera Kepala Ringan dengan pemenuhan kebutuhan oksigenasi.

Jenis penelitian ini adalah studi kasus. Subjek studi kasus ini adalah 1 orang pasien Cedera Kepala Ringan di ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD dr.Gondo Suwarno Ungaran pada tanggal 31 Januari 2023. Pengambilan studi kasus selama 6 jam dengan mengaplikasikan Nasal Prong yang dilakukan selama 30 menit dengan diobservasi setiap 10 menit sekali. Hasil evaluasi tindakan pemasangan nasal prong dengan lembar monitoring SpO<sub>2</sub>. Sebelum intervensi SpO<sub>2</sub> pada pasien 90% dan sesudah intervensi pada 10 menit pertama 94%, 10 menit kedua 96% dan 10 menit ketiga 99%. Dapat disimpulkan pemasangan terapi oksigen nasal prong efektif untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien dengan cedera kepala ringan.

Kata Kunci: Cedera Kepala, Nasal Prong, Pola Napas Tidak Efektif

## A. PENDAHULUAN

Cedera kepala adalah gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan intersisial yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak. Penyebab dari cedera kepala yaitu terjadinya kecelakaan bermotor, bersepeda, dan mobil terjadi benturan terhadap kepala pada saat berolahraga dan cedera akibat kekerasan (Savitri, 2021). Cedera kepala merupakan penyakit yang sering terjadi sehingga setiap individu harus mematuhi peraturan dan undang-undang keselamatan lalu lintas agar kecelakaan dapat dikurangi (World Health Organization, 2020). Cedera kepala diklasifikasikan menjadi 3 jenis yakni ringan, sedang, dan berat (parah), didasarkan pada skor Glasgow Coma Scale (GCS). Kategori cedera ringan apabila GCS 13-15, cedera kepala sedang apabila GCS 9-12, dan cedera kepala berat (parah) dengan GCS 3-8 (Shaikh F & Waseem, 2022).

Kejadian cedera kepala sampai saat ini masih menjadi salah satu penyebab kecacatan dan kematian terbesar di dunia. Menurut Global Burden of Disease (GBD) tahun 2016 memperkirakan terjadi lebih dari 27 juta kasus cedera kepala per tahun, dengan tingkat rata-rata 369 per 100.000 orang. Sekitar 90% kematian akibat cedera kepala di dunia terjadi di negara berkembang. Afrika merupakan salah satu negara berkembang. Diperkirakan sekitar 8 juta cedera kepala terjadi di Afrika setiap tahun, dengan rata-rata 801 kematian per 100.000 orang. Orang yang tinggal di negara-negara Afrika cenderung mengalami lebih dari 2 kecelakaan lalu lintas (Dixon et al., 2020). berdasarkan Data World Health Organization (WHO) tentang cedera kepala menunjukkan 40- 50%

mengalami kecacatan permanen atau disabilitas. Oleh karena itu, seseorang yang datang ke rumah sakit dengan cedera kepala membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat agar pasien terhindar dari kecacatan dan kematian. Cedera kepala akibat trauma lebih sering dijumpai di lapangan. Setiap tahunnya kejadian cedera kepala di dunia diperkirakan mencapai 500.000 kasus dari jumlah di atas 10% penderita (World Health Organization, 2020). Selain itu, data Surveillance Report of Traumatic Brain Injury (2020) menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 24.382 kasus cedera kepala di dunia dimana sebanyak 6.1% mengalami kematian akibat cedera kepala.

Cedera kepala ini termasuk salah satu kegawatdaruratan yang banyak mengancam jiwa, maka dari itu harus ditangani dengan tepat dan cepat. Penanganan awal dapat meminimalisir seorang pasien terkena cedera kepala sekunder. Ada banyak cara untuk melakukan penanganan pasien dengan cedera kepala diantaranya dengan menjaga jalan nafas. Salah satu cara untuk menjaga jalan nafas adalah dengan memperbaiki dan mempertahankan status pernapasan yakni melalui tindakan pemberian terapi oksigenasi. Penelitian Hardi, 2008 (Dikutip dalam Nur, 2018).

Melalui hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar subjek yang datang ke rumah sakit dalam keadaan hipoksia ringan sampai sedang dengan saturasi oksigen 90% - < 95% setelah pemberian oksigen nasal prong selama 30 menit dalam kondisi normal dengan saturasi oksigen antara 95% sampai 100%. yang berujung pada kesimpulan bahwa terapi oksigen nasal prong berpengaruh terhadap perubahan saturasi oksigen pasien cedera kepala (Satryawati, 2021).

Mekanisme kerja terapi oksigen nasal prong adalah oksigen dari pipa atau tabung sumber oksigen menghantarkan oksigen melewati selang nasal prong melalui hidung untuk dilakukan dengan inspirasi maksimal melalui hidung sesuai kadar yang telah ditentukan,

kemudian bantuan oksigen tersebut masuk kedalam peredaran darah keseluruh tubuh, terpenuhinya konsentrasi oksigen didalam tubuh menstimulus kemampuan hemoglobin dalam mengikat oksigen, sehingga berpengaruh dalam meningkatkan FiO<sub>2</sub> maka juga akan meningkatkan PaO<sub>2</sub> yang merupakan faktor yang sangat menentukan saturasi oksigen, dimana pada PaO<sub>2</sub> tinggi hemoglobin membawa lebih banyak oksigen dan pada PaO<sub>2</sub> rendah hemoglobin membawa sedikit oksigen (Sinaga, 2019). Kecukupan oksigen yang diberikan melalui terapi oksigen nasal prong dapat memperbaiki pola napas yang tidak efektif dan membantu ventilasi lebih adekuat serta menjangkakan perbaikan oksigenasi ke jaringan yang kemudian mampu meningkatkan saturasi oksigen didalam tubuh. Maka kejadian hipoksia khususnya pada otak dapat dihindari untuk pencegahan terjadinya cedera sekunder pada pasien cedera kepala (Takateldi et al., 2019). Penulis tertarik untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien cedera kepala : pola napas tidak efektif dengan intervensi terapi oksigen nasal prong dalam karya tulis ilmiah ini.

## B. METODE STUDI KASUS

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang dijabarkan secara deskriptif atau disebut dengan studi kasus. Subjek studi kasus pada penelitian ini yaitu 1 orang yaitu Ny.S usia 33 tahun beralamat di Semarang dengan pekerjaan menjadi ibu rumah tangga, SpO<sub>2</sub>: 90% hipoksia sedang. penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 31 Januari 2023, di ruang IGD RSUD dr.Gondo Suwarno Ungaran Kabupaten Semarang. Tindakan yang dilakukan yaitu pemasangan nasal

kanul selama 30 menit dengan diobservasi setiap 10 menit sekali. Tujuan studi kasus ini untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien cedera kepala: pola napas tidak efektif dengan intervensi terapi oksigen nasal prong.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*, instrumen penelitian ini menggunakan lembar SOP, *pulse oximetri* untuk mengukur saturasi oksigen, saturasi oksigen pada pasien diukur saat pasien belum mendapatkan terapi oksigen dan setelah mendapatkan terapi oksigen yang diobservasi setiap 10 menit sekali selama 30 menit, lembar observasi dan alat tulis untuk menuliskan hasil

## C. HASIL STUDI KASUS

Hasil studi kasus pada Ny.S dengan diagnosa medis cedera kepala ringan termasuk dalam triage hijau. Hasil pengkajian primer (Primary Survey) didapatkan hasil pada pengkajian Airway : tidak terdapat benda asing pada jalan napas, tidak terdapat lidah jatuh, jalan napas paten, tidak terdapat suara tambahan saat bernapas. Breathing: irama teratur, respiratory rate 25 kali permenit, saturasi oksigen 90%, tidak ada bunyi napas tambahan, tidak ada cuping hidung. Circulation: tekanan darah 164/83 mmHg, heart rate 95 kali permenit, kekuatan nadi kuat, capillary refill time <2 detik, akral hangat, suhu 36,6°C, warna kulit tidak sianosis. Disability: kesadaran composmentis, GCS E4 V5 M6, reaksi pupil ka/ki +/- (jika didekati cahaya), 2mm/2mm. Exposure: akral teraba hangat, terdapat nyeri pada bagian kepala bagian belakang yang disebabkan benturan, terdapat luka 3 cm, tidak terdapat perdarahan pada luka saat tiba di IGD.

Hasil pengkajian secondary survey pasien mengatakan mengalami sesak napas, nyeri kepala, pusing setelah terpeleset di kamar mandi dan mengalami benturan pada kepala. Pasien mengatakan pada jam 11.00

WIB pasien merasakan sakit perut kemudian ke kamar mandi untuk BAB akan tetapi pasien terpeleset dan kepala terbentur, pasien tidak langsung dibawa ke IGD pasien hanya beristirahat di rumah, namun oleh suaminya dibawa ke IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran pada jam 14.20 untuk mendapatkan penanganan. Hasil pengkajian pasien meliputi: kesadaran composmentis, GCS: 15 E4 V5 M6, Tekanan darah 164/83 mmHg, RR: 25 kali permenit, heart rate 95x/menit, capillary refill <2 detik, SpO2 90%, Suhu 36,6°C, pasien tidak mengalami pingsan, terdapat luka 3 cm pada kepala bagian belakang.

Berdasarkan data tersebut penulis menegakkan diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan gangguan neurologis cedera kepala dibuktikan dengan dyspnea dan fase ekspirasi memanjang.

Diberikan intervensi selama 1x6 jam diharapkan pola napas membaik (L01004) dengan kriteria hasil dispnea menurun (RR 16 – 20 x/menit) (SpO2 95% - 100%), penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan fase ekspirasi menurun, frekuensi napas membaik (RR 16- 20x/menit), kedalaman napas membaik.

Intervensi yang diberikan dukungan ventilasi diantaranya Observasi: monitor status respirasi dan oksigenasi (mis. frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, saturasi oksigen). Terpeutik: berikan posisi semi fowler. Edukasi: edukasi manfaat pemberian nasal prong. Kolaborasi : berikan oksigenasi sesuai kebutuhan (mis.nasal prong)

Implementasi pukul 14.45 WIB memberikan oksigenasi sesuai kebutuhan dengan nasal prong 4 liter

selama 30 menit dengan di observasi setiap 10 menit sekali didapatkan respon subjektif pasien mengatakan setuju untuk dilakukan pemasangan nasal prong, dan sesak napas berkurang. Respon objektif SpO2 10 menit pertama: 94%, RR 24x/menit, SpO2 10 menit kedua: 96%, RR 24x/menit, SpO2 10 menit ketiga: 99%, RR 23x/menit, penggunaan otot bantu napas membaik.

Tindakan evaluasi di dapatkan data Subjektif: pasien mengatakan sesak napas berkurang. Objektif : terlihat dispnea atau sesak napas menurun, terlihat penggunaan otot bantu napas menurun, RR 23x/menit, SpO2 99%. Assesment : masalah pola napas belum teratasi. Planing : lanjutkan intervensi : memberikan posisi semi fowler dan memberikan oksigenasi sesuai kebutuhan yaitu nasal kanul 4 liter.

Berdasarkan hasil studi kasus yang diketahui bahwa sesudah dilakukan tindakan intervensi keperawatan pemasangan nasal prong 4 liter selama 30 menit dengan diobservasi setiap 10 menit sekali dalam mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien dengan cedera kepala ringan dari SpO2 90% menjadi 99% dan RR dari 25x/menit menjadi 23x/menit.

Berikut ini merupakan tabel hasil evaluasi pemberian terapi oksigenasi nasal prong selama 30 menit dengan diobservasi setiap 10 menit sekali pada Ny.S untuk perubahan nilai SpO2. Penilaian dilakukan pada 31 januari 2023.

Berikut ini merupakan tabel hasil evaluasi pemberian terapi oksigenasi nasal prong selama 30 menit dengan diobservasi setiap 10 menit sekali pada Ny.S untuk perubahan nilai SpO2. Penilaian dilakukan pada 31 Januari 2023.

<b>Tanggal dan Jam</b>	<b>Intervensi Nasal Prong</b>
31-01-2023 14.45 WIB	Pre Intervensi Nasal Prong SpO2: 90%
31-01-2023 14.55 WIB	Post Intervensi Nasal Prong 10 menit pertama SpO2: 94%
31-01-2023 15.05 WIB	Post intervensi Nasal Prong 10 menit kedua SpO2: 96%
31-01-2023 15.15 WIB	Post intervensi Nasal Prong 10menit ketiga SpO2: 99%

Tabel 1.1 Hasil Evaluasi Pengukuran SpO2 Pre (Sebelum) dan Post (Sesudah) Pemasangan Nasal Prong

#### D. PEMBAHASAN

Keluhan utama Ny.S adalah sesak napas, SpO2 90%, RR: 25x/ menit. Terdapat hubungan antara frekuensi respirasi dengan kadar saturasi oksigen dimana respirasi rate tinggi maka terjadi gangguan pasokan oksigen ke otak yang tidak terpenuhi sehingga kadar SpO2 akan menurun, dan sebaliknya ( Ristato, 2017 ).

Pada implementasi memberikan oksigenasi sesuai kebutuhan yaitu nasal prong 4 liter selama 30 menit yang

diobservasi setiap 10 menit sekali didapatkan data subjektif pasien mengatakan setuju dilakukan pemasangan nasal prong. Data objektif SpO2 10 menit pertama yaitu: 94%, 10 menit ke 2 yaitu: 96%, 10 menit ke 3 yaitu: 99%, RR 23x/menit, terlihat penggunaan otot bantu napas membaik. Pemberian terapi oksigenasi menggunakan nasal prong ini sejalan dengan penelitian (Satyrawati, 2021) yang mengatakan bahwa pasien dengan cedera kepala yang mengalami hipoksia ringan sampai sedang dapat diberikan terapi oksigen menggunakan nasal prong. Dan juga pada hasil penelitian (Febriyanti, 2017) yang mengatakan terapi oksigen nasal prong berpengaruh dapat meningkatkan nilai saturasi oksigen pada pasien dengan cedera kepala ringan. Menurut Hendrizal (2014) dalam Satyrawati, (2021) dengan memberikan oksigen selama 30 menit maka dapat merubah kondisi dari hipoksia ringan – sedang ke kondisi normal. Berdasarkan penelitian (Satyrawati, 2021) mengatakan bahwa selama 10 menit pertama, kedua, dan ketiga nasal prong efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan cedera kepala ringan sampai sedang dengan hasil 10 menit pertama 91%, 10 menit kedua 93%, 10 menit ketiga 100%.

Berdasarkan teori dan fakta tersebut penulis menyimpulkan bahwa terapi oksigen yang dilakukan selama 30 menit dapat membuat pasien cedera kepala ringan dengan kondisi hipoksia ringan – sedang menjadi normal, dan terdapat perubahan signifikan pada nilai saturasi oksigen pada 10 menit pertama sehingga perlu adanya observasi pada pasien setiap 10 menit sekali.

#### E. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi kasus terjadi peningkatan saturasi oksigen pada Ny.S dari sebelumnya 90% menjadi 99% dalam rentang waktu 30 menit. Hal tersebut dapat disimpulkan pemasangan nasal prong efektif diberikan kepada pasien cedera kepala ringan yang

mengalami hipoksia sedang.

## 2. SARAN

Bagi pembaca diharapkan dapat menerapkan pemberian nasal prong pada pasien dengan cedera kepala ringan yang mengalami sesak napas untuk meningkatkan saturasi oksigen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dixon, J., Comstock, G., Whitfield, J., Richards, D., Burkholder, T. W., Leifer, N., Mould-Millman, N. K., & Calvella Hynes, E. J. (2020). Emergency department management of traumatic brain injuries: A resource tiered review. *African Journal of Emergency Medicine*, 10(3), 159–166.  
<https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.05.006>
- Febriyanti, T. W. (2017). *Pengaruh terapi oksigen nasal prong terhadap perubahan saturasi oksigen pasien cedera kepala di instalasi gawat darurat Rsup Prof.Dr. RD Kandou Manado*.
- Ristanto. (2017). *cedera kepala*.
- Satryawati. (2021). *Pengaruh Terapi Oksigenasi Nasal Prong Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pasien Cedera Kepala di Instalasi Gawat Darurat RS Granmed Lubuk Pakam*. 12–13.
- Savitri, E. W. (2021). Sebuah Study Kasus tentang Asuhan Keperawatan pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan: Cedera Kepala Ringan. *Elisabeth Health Jurnal*, 6(2), 157–159.  
<https://doi.org/10.52317/ehj.v6i2.343>
- Shaikh F & Waseem. (2022). *Head Trauma*. Stat Pearls Publishing LLC.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430854/>
- Sinaga. (2019). *Gambaran saturasi oksigen pasien cedera kepala sedang setelah dilakukan oksigenasi nasal prong di intalasi gawat darurat RSUP H.Adam malik medan*.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (1 ed). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1 ed). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Road Traffic Injuries*.  
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>





