

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tindakan pembedahan merupakan salah satu tindakan yang sangat penting di dunia medis. Pembedahan sendiri dilakukan dengan membuka bagian tubuh untuk mengangkat organ atau jaringan yang bermasalah secara invasif. Gangguan yang terjadi pada otak, tulang belakang, sumsum tulang belakang dan saraf tepi, memerlukan tindakan medis berupa bedah saraf. Bedah saraf termasuk salah satu subspecialisasi yang berfokus pada penanganan kelainan berupa trauma, tumor pada sistem saraf, kelainan neurovascular, kejang, infeksi dan berhubungan dengan tulang belakang (Barrow, *et al.*, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), didapatkan data sekitar 1,2 juta orang dengan kasus cedera kepala yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas (KLL). Lebih dari 50% KLL terjadi pada pengguna kendaraan roda dua seperti sepeda motor dan terjadi di Negara dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah (Munir, *et al.*, 2021). Interval persentase cedera kepala pada provinsi di Indonesia dari terendah hingga tertinggi, yaitu 8,6%-17,9% dengan 11,9% secara keseluruhan dibandingkan dengan anggota tubuh lain (RISKESDAS, 2018). Menurut Kemenkes RI dalam Munir, *et al.* (2021) secara umum cedera dapat terjadi di rumah dan lingkungannya sebanyak 44,7%, jalan raya 31,4%, tempat kerja 9,1%, sekolah 6,1% dan yang lainnya 8,3%.

Tindakan *General* anestesi merupakan tindakan membuat pasien tidak sadarkan diri dan tidak dapat merasakan rangsangan nyeri yang terdiri dari lima kelas utama agen anestesi: anestesi intravena (IV), anestesi inhalasi, obat penenang IV, opioid sintetik, dan obat penghambat neuromuskular yang masing-masing memiliki kekuatan dan kelemahan tertentu, dan memahami karakteristik ini, serta efek samping yang penting (Smith, *et al.*, 2023). Semua tindakan saat pembedahan memiliki pengaruh pada *pasca general* anestesi. Efek yang muncul pada pasien yang menjalankan tindakan operasi terhadap tingkat fisiologis sangat berbeda, tergantung pada banyak faktor, yaitu kondisi fisik pasien, jenis tindakan pembedahan yang dilakukan, usia, komordibitas, jenis anestesi yang dipakai, jenis dan obat anestesi yang diberikan kepada pasien (Retnani, *et al.*, 2019).

General anestesi sendiri dapat dilakukan dengan cara inhalasi maupun parenteral. Pada *General* anestesi dengan metode inhalasi, obat atau agen inhalasi yang diberikan akan masuk ke dalam paru-paru kemudian berdifusi dialveoli masuk ke dalam darah dan diedarkan ke otak. Tindakan *General* anestesi khususnya dengan cara inhalasi memiliki efek resiko yang cukup signifikan terhadap perubahan saturasi oksigen dan bahkan dapat membuat pasien mengalami desaturasi oksigen. Efek utama yang dapat timbul dari tindakan *General* anestesi seperti asfiksia, spasme pita suara, bronko spasme, asidosis serta hipersekresi mucus dan saliva. Sebagian besar efek yang ditimbulkan dari anestesi menekan fungsi mukosiller saluran nafas, sehingga durasi anestesi yang lama dapat menimbulkan penumpukan lendir dan

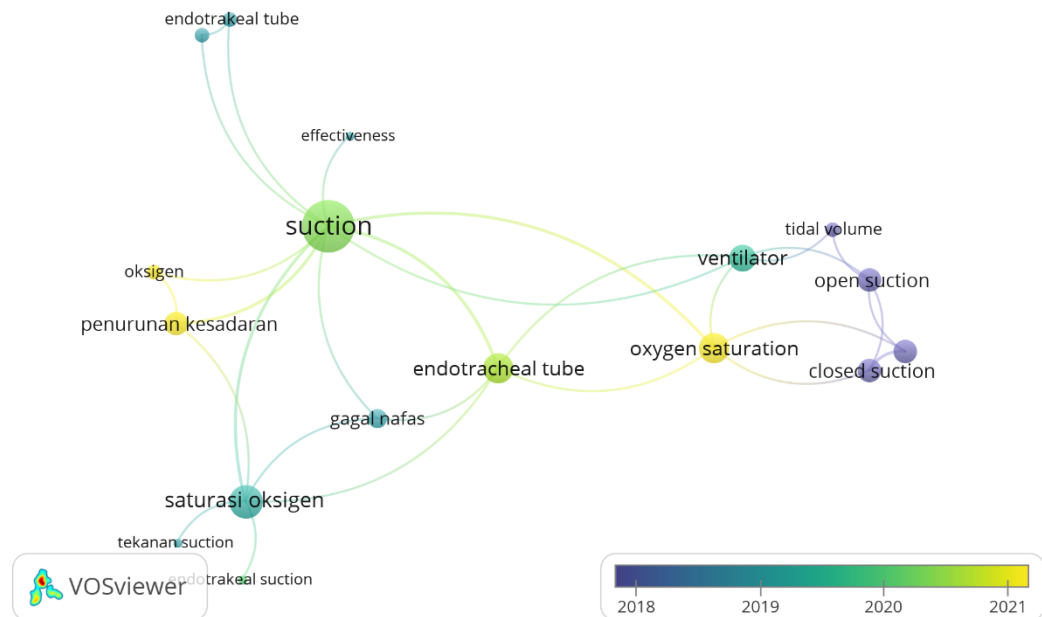
bersihan jalan nafas tidak efektif. Terjadinya penumpukan lendir atau sekret tersebut perlu segera diatasi karena akan mengganggu bersihan jalan napas pasien dan dapat menyebabkan atelectasis dan pneumonia bahkan dapat menyebabkan kematian. *American Society of Anesthesiology (ASA) Closed Claimed Study* dalam Koraag, *et al.* (2022), menyampaikan bahwa terdapat 35 kasus dari 522 kasus (7%) efek yang merugikan sistem pernapasan setelah ekstubasi, berupa ketidakadekuatan ventilasi, obstruksi jalan napas, spasme bronkus, dan aspirasi. Menurut Beigmohammadi, *et al.* dalam Koraag, *et al.* (2022), kejadian yang serius terhadap respirasi terjadi segera setelah ekstubasi sekitar 4-9%.

Peningkatan produksi sekret yang berlebih atau hipersekresi yang merupakan bahan yang dikeluarkan dari paru, bronchus dan trachea melalui mulut, dapat menyebabkan terhambatnya aliran udara dari hidung ke paru-paru dan mengakibatkan ketidakmampuan dalam pengeluaran sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan. Tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani pasien dengan bersihan jalan nafas yaitu dengan *suction* atau dengan cara farmakologi. Adanya batuk, sekret di jalan napas, distress pernapasan, auskultasi terdengar ronchi, peningkatan tekanan puncak pernapasan pada ventilator dan saturasi oksigen merupakan indikasi dilakukannya tindakan *suction* pada pasien (Urden, L. D., dalam Cing, *et al.*, 2020).

Terbebasnya jalan napas, berkurangnya penumpukan sekret dan mencegah infeksi paru dapat dilakukan dengan tindakan medis berupa

Suction (Kitong, *et al.*, dalam Syahran, *et al.*, 2019). Optimalnya pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan dilakukannya tindakan *suction* dapat membuat patensi jalan napas tidak terganggu. Pembersihan jalan napas berupa tindakan *suction* sekret pada ETT adalah proses fisiologis normal yang perlu dilakukan untuk menjaga kepatenan jalan nafas dan mencegah infeksi saluran nafas. Komplikasi yang dapat terjadi akibat dilakukannya tindakan *suction* yang tidak sesuai prosedur dapat berupa, penurunan saturasi, hipotensi, disritmia jantung, dan peningkatan tekanan kranial (Hudak & Gallo, dalam Mujiati, *et al.*, 2019). Komplikasi lain yang dapat terjadi pada pasien ventilator yang dilakukan tindakan *suction* yaitu terjadinya hipoksia yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen (Kozier & Erb, dalam Mujiati, *et al.*, 2019).

Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan referensi artikel ilmiah yang dikutip dalam jurnal mengenai “Hubungan Waktu Tindakan *Suction* Dengan Saturasi Oksigen Pada Pasien Bedah Saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo”, sehingga dilakukan analisis bibliometrik dengan menggunakan program VOSviewers dan menghasilkan representasi visual hubungan sebagai berikut:



Gambar 1. Bibliometrik Hubungan Waktu Tindakan *Suction* Dengan Saturasi Oksigen Pada Pasien Bedah Saraf di RSUD dr. Hardjono Ponorogo

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa *keyword* independen dari penelitian ini adalah “*Suction*” yang berhubungan langsung dengan “saturasi oksigen (*Oxygen Saturation*)”, “*Endotracheal Tube*”, “penurunan kesadaran”, dan “oksigen”. Kata *Suction* pada bibliometrik diatas juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti “tekanan *suction*”, “efektivitas”, “*endotracheal suction*”, “*open suction*”, *closed suction*”, dan “*tidal volume*”. Penelitian terbaru pada gambar diatas menunjukkan ada pada tahun 2018 – 2021.

Penelitian AW & Sulisty (2019) dengan judul penelitian “Hubungan Intensitas Tindakan *Suction* Dengan Perubahan Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator di Ruang ICU RSUD Kota Bogor“ yang dilakukan pada 42 responden. Hasil penelitian menunjukkan dari 42 responden sebanyak 20 (47,6%) responden menunjukkan perubahan saturasi oksigen dalam kondisi normal dengan pemberian intensitas tindakan *suction*

yang sesuai. Hasil uji statistik yang didapatkan pada penelitian ini diperoleh $P\text{-Value} = 0,01$ dimana $\alpha < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan ada hubungan intensitas tindakan *suction* dengan perubahan kadar saturasi oksigen pada pasien yang terpasang ventilator di ruang ICU RSUD Kota Bogor tahun 2018.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo, jumlah pasien yang dilakukan operasi dengan *General* anestesi pada bulan September-Oktober 2023 sebanyak 140 pasien. Pasien bedah saraf dengan *General* anestesi intubasi *endotracheal tube* sekitar 20 pasien, dan mengalami perubahan saturasi oksigen sebanyak 9 pasien. Melihat permasalahan yang dapat muncul akibat perubahan saturasi saat dilakukan *suction*, maka peneliti tertarik untuk meneliti apakah terdapat hubungan waktu tindakan *suction* dengan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Dimana yang menjadi objek penelitian adalah kadar saturasi oksigen pasien sesudah dilakukan tindakan *suction*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah “Adakah Hubungan Waktu Tindakan *Suction* Dengan Saturasi Oksigen Pada Pasien Bedah Saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan waktu tindakan *suction* dengan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.

2. Tujuan khusus

- a. Diketuainya keeratan hubungan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf pada tindakan *suction* di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.
- b. Diketuainya hubungan waktu tindakan *suction* pada pasien bedah saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo
- c. Diketuainya perubahan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf sesudah dilakukan tindakan *suction* di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini mencakup bidang keperawatan anestesi guna mengetahui hubungan waktu tindakan *suction* dengan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf. Sebagai subjek dalam penelitian adalah semua pasien yang dilakukan operasi bedah saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi terkait pengembangan ilmu keperawatan khususnya di bidang keperawatan anestesi tentang tata laksana saturasi oksigen pada pasien bedah saraf yang memerlukan tindakan *suction*.

2. Secara praktis

a. Bagi Profesi Penata Anestesi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan dan referensi tentang pelayanan kesehatan yang tepat untuk

pasien bedah saraf dengan *General* anestesi mengenai saturasi oksigen dengan dilakukannya tindakan *suction*.

b. Bagi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Penelitian ini dapat dijadikan informasi dan menambah wawasan bagi mahasiswa kesehatan khususnya mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam mengetahui hubungan waktu tindakan *suction* dengan saturasi oksigen pada pasien bedah saraf di RSUD Dr. Hardjono Ponorogo.

F. Keaslian Penelitian Tindakan *Suction*

1. AW & Sulistyono (2019) dengan judul penelitian “Hubungan Intensitas Tindakan *Suction* Dengan Perubahan Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ventilator di Ruang ICU RSUD Kota Bogor“

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitik dan teknik analisa dengan metode *cross sectional*, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan dari 42 responden sebanyak 20 (47,6%) responden menunjukkan perubahan saturasi oksigen dalam kondisi normal dan dengan intensitas tindakan *suction* yang sesuai. Hasil uji statistik yang didapatkan pada penelitian ini diperoleh $P\text{-Value} = 0,01$ dimana $\alpha < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan ada hubungan intensitas tindakan *suction* dengan perubahan kadar saturasi oksigen pada pasien yang terpasang ventilator di ruang ICU RSUD Kota Bogor.

Persamaan dengan peneliti yaitu pada variabel terikat berupa perubahan saturasi oksigen, teknik analisa dengan metode *cross sectional* dan teknik pengambilan data menggunakan teknik *total sampling*. Perbedaan dengan peneliti adalah pada variabel bebas, sampel dan tempat penelitian.

2. Widodo, S., *et al.* (2020) dengan judul penelitian “*Techniques Closed Suction Influence on Oxygen Saturation in Patients Using Mechanical Vnetilation in Intensive Room.*”

Jenis penelitian ini menggunakan *pre-experimental research design*. Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan rata-rata saturasi oksigen sebelum menggunakan teknik *closed suction* sebesar 98,53% dan saturasi oksigen setelah menggunakan teknik *closed suction* sebesar 97,73%, sehingga dapat dilihat bahwa terjadi penurunan sebesar 0,80%. Hasil uji statistic memperoleh nilai p value = 0,010 dimana $p < \alpha$ (0,05), sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh teknik *closed suction* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien yang dipasang ventilasi mekanis di *Intensive Care Unit (ICU)* RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Persamaan dengan peneliti yaitu pada variabel terikat berupa saturasi oksigen dan teknik pengambilan data menggunakan teknik *total sampling*. Perbedaan dengan peneliti adalah pada variabel bebas yaitu pada penelitian ini menggunakan teknik *closed suction* sedangkan peneliti menggunakan *open* dan *closed suction*, desain penelitian pada penelitian ini menggunakan *pre-experimental research design*, serta adanya perbedaan sampel dan tempat penelitian.

3. Irawati, *et al.* (2021) dengan judul penelitian “Pengaruh Posisi Tindakan *Suction* Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pada Pasien Yang Terpasang Ventilasi Mekanik di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU).”

Jenis penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan pra pasca test (*one group pre-post test design*). Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata saturasi oksigen sesudah *suction* dengan pemberian posisi *semifowler* yaitu sebesar 6,6. Rata-rata saturasi oksigen sebelum intervensi sebesar 90,50 dan setelahnya sebesar 97,10. Sedangkan rata-rata saturasi oksigen sesudah *suction* dengan pemberian posisi *supine* yaitu 11,45. Rata-rata saturasi oksigen sebelum intervensi sebesar 85,30 dan setelahnya sebesar 96,75. Hasil uji *t-paired* pada posisi *semifowler* dan *supine* didapatkan hasil 0,000 dengan nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat saturasi oksigen (SpO_2) sebelum dan sesudah tindakan *suction* dengan posisi *semifowler* dan *supine*.

Persamaan dengan peneliti yaitu pada variabel terikat berupa saturasi oksigen. Perbedaan dengan peneliti adalah pada variabel bebas, sampel yaitu pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling*, sedangkan peneliti menggunakan *total sampling* dan perbedaan pada tempat penelitian.