

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendarahan intracerebral traumatik terjadi pada 8% pasien dengan trauma kepala dan 13-35% pada trauma kepala berat. Mengutip dari World Health Organization (WHO), pada tahun terdapat 15 juta populasi yang terserang stroke setiap tahunnya di seluruh dunia dan terbanyak ialah usia tua dengan kematian rata setiap 10 tahun ialah usia antara 55-85 tahun. Setiap tahunnya terdapat 100.000 orang terserang stroke hemoragik di Amerika Serikat. Stroke hemoragik di Amerika Serikat, stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua di dunia. Untuk diketahui bersama stroke merupakan penyebab disabilitas nomor satu dan penyebab kematian nomor dua di dunia setelah penyakit jantung (Ibrahim, *et al* 2019).

Stroke menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Berdasarkan data Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi stroke berdasarkan diagnosis pada penduduk berusia lebih dari 15 tahun ialah 10,85%. Namun walaupun Stroke menjadi penyebab disabilitas nomor satu dan penyebab kematian nomor dua di dunia setelah penyakit jantung, akan tetapi sekitar 90% kasus stroke sebenarnya dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risiko seperti hipertensi, merokok, diet tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, diabetes, dan fibrilasi atrium (Direktorat

Jenderal Pelayanan Kesehatan, n.d.).

Data yang dikeluarkan oleh Riskades Yogyakarta, pada tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi stroke tertinggi berada di usia 45-54 Tahun. Menurut data yang dikumpulkan penulis selama praktek di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan rata rata perbulan pasien dengan diagnosa ICH yang menjalani tindakan Craniotomy sebanyak 7 pasien perbulan, jadi jika dirata-ratakan secara kasar selama setahun maka kisaran 84 pasien yang kemungkinan menjalani tindakan Craniotomy dengan diagnosa ICH, maka penulis mengambil 2 pasien dengan diagnosa dan tindakan yang sama untuk dijadikan pembandingan dalam pemantauan keseimbangan cairan Intraoperasi dalam penelitian ini (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, n.d.).

Pemantauan anestesi adalah komponen esensial dalam praktik anestesi. Pemantauan terhadap pasien memungkinkan deteksi dini perubahan fisiologi, sehingga intervensi dapat segera dilakukan sebelum perubahan tersebut dapat membahayakan pasien lebih lanjut. Selain pemantauan terhadap pasien anesthesiolog juga harus melakukan pemantauan terhadap fungsi peralatan yang digunakan agar dapat mengetahui gangguan yang terjadi dan dapat memperbaiki malfungsi yang terjadi. *The American Society of Anesthesiologist (ASA)* mengeluarkan standart pemantauan dasar anestesi pada tahun 1986 dan standart tersebut diperbaharui secara priodik. Standart tersebut merupakan pemantauan minimum yang harus dilakukan selama melakukan semua jenis tindakan

anestesi. Pemantauan dilakukan kapanpun berdasarkan kebutuhan. ASA membagi standart pemantauan sebagai berikut. Standart 1, anesthesiologi harus berada di sana selama durasi pemberian pelayanan anestesi sebab perburukan fisiologis pasien dapat terjadi secara cepat akibat intervensi bedah dan/atau anestesi. Standart 2, pemantauan secara kontinu terhadap fungsi oksigenasi, ventilasi, sirkulasi, dan suhu (Tantri, *et al* 2019).

Manajemen cairan selama operasi, menanggapi pemberian kristaloid dalam jumlah besar kepada pasien yang menjalani operasi besar, strategi pembatasan cairan telah diusulkan. Misalnya, Brandstrup dkk. ditunjukkan dalam uji coba terkontrol secara acak multisenter bahwa rejimen yang lebih ketat dikaitkan dengan hasil yang lebih baik setelah operasi kolorektal. Namun, rejimennya adalah bersifat membatasi dibandingkan dengan standart pelayanan yang ada berlebihan misalnya, keseimbangan positif 5 L karena volume kristaloid yang tinggi (Butterworth, *at al* 2020).

Manajemen cairan dan metode penggunaannya pada pasien selama pembedahan sangat penting karena bisa mengurangi tingkat mortalitas selama operasi berlangsung maupun setelah tindakan operasi. Pemilihan cairan sangat penting dalam operasi bedah saraf yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan tekanan intra kranial, dimana peningkatan tekanan intra kranial sangat berpengaruh terhadap osmolaritas. Pasien yang menjalani operasi bedah saraf harus ditangani dengan memilih jenis dan volume cairan intravaskular yang tepat karena risiko perdarahan yang

sangat tinggi, penggunaan diuretik, dan kejadian diabetes insipidus pada mereka. Mengingat terapi cairan dalam bedah saraf, penekanannya ada pada dua poin utama yaitu menjaga pasien dalam keadaan normovolemia dan pencegahan penurunan osmolalitas plasma dan penggunaan larutan dengan osmolaritas rendah mempunyai hubungan dengan kompensasi darah, jumlah cairan yang dibutuhkan untuk retensi cairan dan cairan yang hilang menurunkan osmolaritas serum. Jika monitoring cairan intraoperasi diabaikan dalam praktek kepenataan maka dapat dapat memperberat edema serebral dan meningkatkan TIK karena terjadi perbedaan osmolaritas, yang menyebabkan cairan berpindah ke jaringan otak yang cedera. Selain itu monitoring keseimbangan cairan intraoperasi baik intake maupun output cairan, dapat mengurangi resiko syok yang akan timbul selama prosedur operasi berlangsung.

Penelitian yang dilakukan Rath, *et al* (2022) tentang *Effect of Goal-Directed Intraoperative Fluid Therapy on Duration of Hospital Stay and Postoperative Complication in Patients Undergoig Excision of Large Supratentorial Tumors* mengatakan Studi ini menunjukkan bahwa *Goal Directed Fluid Therapy* (GDFT) perioperatif pada pasien bedah saraf elektif membantu manajemen hemodinamik yang lebih baik ditandai dengan MAP yang optimal, insiden otak tegang yang lebih rendah, dan rata-rata kadar laktat yang lebih rendah pada akhir operasi.

Penelitian yang dilakukan Selmer, *et al* (2021) mengatakan Penggunaan protokol manajemen cairan *Goal Direct Fluid Teraphy*

(GDFT) yang dipandu oleh tindakan dinamis telah terbukti menurunkan LOS ICU, kadar laktat serum, dan morbiditas keseluruhan pada pasien yang menjalani kraniotomi dengan pemberian manitol. Proyek QI ini berupaya menerapkan protokol *Goal Direct Fluid Teraphy* (GDFT) pada pasien yang menjalani kraniotomi dengan pemberian manitol menggunakan bukti terbaik yang tersedia untuk mengintegrasikan rekomendasi literatur dengan praktik klinis. Meskipun signifikansi tidak dicapai dalam sampel kami, terdapat penurunan LOS ICU serta penurunan kadar laktat serum, kejadian neurologis, dan komplikasi 30 hari ketika protokol *Goal Direct Fluid Teraphy* (GDFT) yang dipandu *Stroke Volume Variation* (SVV) digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Weigers *at al* (2021) tentang *Fluid balance and outcome in critically ill patients with traumatic brain injury (CENTER-TBI and OzENTER-TBI): a prospective, multicentre, comparative effectiveness study* mengatakan penatalaksanaan cairan pada pasien dengan cedera otak traumatis di ICU sangat bervariasi antar pusat, dengan keseimbangan cairan positif dikaitkan dengan hasil yang lebih buruk. Bersama dengan bukti yang ada, hasil ini menunjukkan bahwa upaya mencapai keseimbangan cairan netral rata-rata harus lebih ketat, sehingga menghindari keduanya hipervolemia dan hipovolemia, dapat meningkatkan hasil klinis.

Studi kasus yang dilakukan oleh Sutawan, dkk (2022) tentang *Manajement Anestesi pada Kraniotomi Pengangkatan Tumor High Grade*

Astrocytoma pada Pasien dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronis mengatakan, pengendalian tekanan darah merupakan suatu faktor yang penting dalam pengelolaan perioperatif. Hal ini dikarenakan pada pasien dengan hipertensi memiliki risiko mengalami hemodinamik yang tidak stabil. Pasien dengan hipertensi cenderung mengalami hipotensi pada saat induksi dan mengalami hipertensi yang disertai takikardi saat dilakukan laringoskopi. Di lain sisi, stabilitas hemodinamik dibutuhkan pada tatalaksana neuroanestesi untuk menjaga autoregulasi otak tetap dalam rentang normal, agar tidak menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial (TIK).

Studi kasus yang dilakukan oleh Suarjaya, dkk (2022) tentang Penatalaksanaan Anestesi Tindakan Bedah Endoskopi Evakuasi Pendarahan Intracerebral karena Stroke Hemoragik mengatakan manajemen anestesi untuk pasien stroke hemoragik dengan riwayat hipertensi yang menjalani pembedahan neuroendoskopi bertujuan menyediakan kondisi operasi yang optimal, mempertahankan tekanan darah yang stabil dan optimal, untuk menjamin perfusi serebral, serta melakukan upaya proteksi otak sehingga pasien pulih segera dengan luaran klinis yang baik.

Studi kasus yang dilakukan Putri (2022) tentang Tatalaksana Anestesi pada Pasien Dengan *Subdural Hemorrhage* mengatakan, Cairan isotonis merupakan pemilihan yang baik pada pasien cedera kepala dimana memiliki osmolalitas 274 mOsmol/L, dimana tersebut tidak akan menyebabkan eksaserbasi dari edema cerebri tetapi tidak juga akan

mengakibatkan perubahan dari osmolalitas plasma.

Studi kasus yang dilakukan Tiara & Subekti (2020) tentang Tatalaksana Anestesi pada Pasien Cedera Otak Traumtik Berat mengatakan, Cairan isotonis merupakan pemilihan yang baik pada pasien cedera kepala dimana memilikiosmolalitas 274 mOsmol/L, dimana tersebut tidak akan menyebabkan eksaserbasi dari edema cerebri tetapi tidak juga akan mengakibatkan perubahan dari osmolalitas plasma.

Artikel yang dilakukan oleh Ryu (2021) tentang *Fluid Managenent in Patients Undergoing Neurosurgery* mengatakan, meskipun terdapat banyak penelitian mengenai manajemen cairan perioperatif, tidak ada cukup bukti untuk menarik kesimpulan pasti mengenai manajemen cairan pada pasien bedah saraf. Meskipun bukti masih kurang, larutan kristaloid seimbang isotonik harus dipertimbangkan sebagai cairan pilihan pertama, sedangkan larutan hipotonik harus dihindari. Selain itu, larutan koloid harus digunakan dengan hati-hati, dan potensi risiko serta manfaatnya harus dipertimbangkan. Untuk mencapai status volume cairan yang optimal sekaligus menghindari overhidrasi dan pembatasan berlebihan, jumlah dan durasi pemberian cairan harus dipertimbangkan, dan strategi cairan individual direkomendasikan menggunakan *Goal Direct Fluid Teraphy* (GDFT) berdasarkan parameter cairan dinamis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menuangkan hal tersebut dalam Tugas Akhir Neuroanesthesi (TAN)

yang diharapkan dapat meningkatkan mutu Asuhan Kepenataan (ASKAN) khususnya pada Intraoperasi dengan kasus *Intracerebral Hematoma* yang dilakukan tindakan Intervensi kepenataan Monitoring Keseimbangan Cairan Untuk Mengatasi Resiko Peningkatan Tekanan Intra Kranial yang berjudul “Monitoring Keseimbangan Cairan Intraoperasi Pada Pasien Intracerebral Hematoma Untuk Mengatasi Resiko Peningkatan Tekanan Intra Kranial”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menggambarkan Monitoring Kesimbangan Cairan Intraoperatsi pada Pasien pada pasien *Intraserebral Hemorraghe* untuk mengatasi resiko komplikasi peningkatan tekanan intrakranial.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hasil pengkajian kepenataan pada pasein *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan Intraoperasi.
- b. Diketahui hasil masalah kesehatan Anestesi pada pasein *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan Intraoperasi.
- c. Diketahui intervensi pada pasein *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan Intraoperasi di .
- d. Diketahui implementasi pada pasein *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan

Intraoperasi.

- e. Diketahui evaluasi pada pasien *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan Intraoperasi.
- f. Diketahui hasil pendokumentasian pada pasien *Intracerebral Hemorrhage* (ICH) dengan menerapkan monitoring kebutuhan cairan Intraoperasi.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah sumber bacaan, wawasan, pengetahuan dan informasi bagi tenaga kesehatan khususnya penata/perawat anestesi tentang monitoring keseimbangan cairan Intraoperasi pada pasien *Craniotomy*.

2. Praktis

a. Bagi Penulis.

Menambah pengetahuan ilmu kepenataan khususnya tentang monitoring keseimbangan cairan pada pasien Intraoperasi.

b. Bagi pasien dan keluarga.

Diharapkan bisa menjadi informasi tambahan bagi pasien dan keluarga tentang Pemantauan Fluid Balance Intraoperasi Pada Pasien *Craniotomy*.

c. Bagi Penata di RS PKU Yogyakarta.

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan sumber informasi bagi penata dalam meningkatkan pelayanan kepenataan khususnya asuhan

kepenataan pada pasien Craniotomy.

d. Bagi Prodi Pendidikan Sarjana Terapan Keperawatan Anesthesiologi Kemenkes Poltekkes Yogyakarta.

Menjadi referensi mengenai Pemantauan Fluid Balance Manajement pada pasien Intraoperasi dengan tindakan Craniotomy.

E. Faktor Pendukung dan Penghambat

1. Faktor Pendukung

Lingkungan dan tempat penelitian yang sangat terbuka dan ramah menjadi faktor penting bagi penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan tepat waktu serta dapat mengurangi hambatan bagi penulis dalam melakukan penelitian.

2. Faktor Penghambat

Penulis sadar bahwa kurangnya waktu yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini, sehingga penelitian kedepannya penulis mengharpkan peneliti selanjutnya mendapatkan cukup waktu untuk menyempurnakan penelitian ini.

F. Ruang Lingkup

Tugas Akhir Neuroanesthesiologi (TAN) ini merupakan laporan dari Monitoring Keseimbangan Cairan Intraoperasi pada pasien Intracerebral Hematoma Untuk Mengatasi Resiko Peningkata Tekanan Intra Kranial, yang termasuk pada ruang lingkup Neuroanesthesi. Studi kasus ini dilaksanakan selama 6 minggu dengan total 2 hari pelaksanaan pada dua pasien kelolaan

yaitu tanggal 2 Februari 2024 dan 15 Februari 2024 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.