

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pembedahan merupakan suatu tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka dan menampilkan bagian tubuh yang ditangani. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuat sayatan yang diakhiri dengan penjahitan luka. Pembedahan dibedakan menjadi dua yaitu bedah minor dan mayor (Mansjoer, 2000).

Bedah minor adalah pembedahan secara umum bersifat selektif bertujuan untuk memperbaiki fungsi tubuh, mengangkat lesi pada kulit, dan memperbaiki deformitas, contohnya arthoskopi. Bedah mayor adalah tindakan bedah besar yang menggunakan anestesi umum yang bersifat selektif dan emergensi yang bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, mengangkat atau memperbaiki bagian tubuh, memperbaiki fungsi tubuh, dan meningkatkan kesehatan, contohnya yaitu *craniotomy* (Brunner & Sudarth, 2001).

Tindakan bedah intrakranial atau disebut juga *craniotomy* merupakan suatu intervensi dalam kaitannya dengan masalah-masalah pada intrakranial yang tergolong kedalam bedah mayor. Artinya *craniotomy* dilakukan dengan maksud pengambilan sel atau jaringan intrakranial yang dapat terganggunya fungsi neurologik dan fisiologis manusia atau dapat juga dilakukan dengan pembedahan yang dimaksudkan pembedahan letak anatomi intrakranial (Bangeud, 2011).

Hasil survey di RSSA diperoleh data bahwa selama tahun 2004, jumlah pasien yang menjalani pembedahan adalah sebanyak 5.897 pasien, dimana dari 10 penyakit terbanyak di ruang bedah, diketahui bahwa 12,33% adalah penyakit yang membutuhkan bedah digestif. Penanganan diet yang diberikan tergantung dari kondisi pasien serta jenis pembedahan yang akan dijalani (Astri, 2006).

Data WHO menunjukkan bahwa selama lebih dari satu abad, perawatan bedah intrakranial telah menjadi komponen penting dari perawatan kesehatan di seluruh dunia. Diperkirakan setiap tahun ada 230 juta tindakan bedah intrakranial dilakukan di seluruh dunia. Data Tabulasi Nasional Departemen Kesehatan

Republik Indonesia (2009), menjabarkan bahwa tindakan bedah intrakranial menempati urutan ke-11 dari 50 pertama pola penyakit di rumah sakit se-Indonesia dengan persentase 12,8% (Fahmi, 2012).

Pasien *post craniotomy* merupakan pasien yang sangat rentan terhadap stres metabolik dan dengan intervensi gizi yang baik akan meningkatkan indikator-indikator yang berperan dalam proses penyembuhan meliputi serum albumin dan kadar hemoglobin yang selanjutnya dapat menurunkan risiko infeksi dan mengurangi perdarahan. Tujuan dukungan gizi yang baik bagi pasien *post craniotomy* adalah agar kedua indikator tersebut dalam keadaan normal sehingga dapat mengatasi stres metabolik, mengurangi perdarahan, dan mempercepat proses penyembuhan luka (Almatsier, 2007).

Kebutuhan gizi pasien *post craniotomy* tidak dapat dipenuhi dalam bentuk makanan padat bahkan kadang-kadang tidak dapat melalui jalur oral (mulut), maka pemberian *enteral feeding* menjadi pilihan pertama. *Enteral feeding* merupakan salah satu asuhan gizi pada pasien pasca bedah termasuk pasien *post craniotomy* dengan fungsi gastrointestinal baik, namun asupan oral tidak dapat diberikan. Keuntungan *enteral feeding* adalah meningkatkan integritas mukosa intestinal, absorpsi zat gizi, memperbaiki respon metabolik dan imun, mencegah komplikasi penyakit, serta harga lebih murah dibandingkan dengan parenteral (Julia *et al.*, 2014).

Serum albumin adalah suatu protein yang dijadikan sebagai indikator dalam proses penyembuhan luka pasca bedah, khususnya pasien *post craniotomy*. Penurunan serum albumin diindikasikan karena kurangnya asupan energi dan protein dalam tubuh. Asupan energi dan protein yang tidak adekuat dari pemberian *enteral feeding* dapat menghambat sintesis albumin. Kondisi ini dapat mengakibatkan pasien mudah terserang penyakit infeksi dan lamanya proses penyembuhan luka (Rusjiyanto, 2009).

Kadar hemoglobin merupakan komponen utama eritrosit dan merupakan suatu protein yang banyak mengandung zat besi dan berperan penting dalam membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Sintesis hemoglobin selain dipengaruhi oleh ketersediaan zat besi, juga dipengaruhi oleh kecukupan energi dan protein. Adanya defisiensi zat besi maupun protein dalam pemberian

*enteral feeding* dapat menyebabkan gangguan sintesis hemoglobin. Hal tersebut dapat menyebabkan perdarahan pasca bedah sukar berhenti (Meliana, 2004).

Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta merupakan rumah sakit pemerintah angkatan darat yang menjadi rujukan untuk tindakan bedah saraf bagi anggota TNI maupun keluarganya. Salah satu pelayanan keunggulan yaitu *cerebro vascular center* yang berada dibawah naungan Departemen Bedah Saraf. Metode yang ditangani oleh dokter spesialis bedah saraf yaitu *micro surgery* dan *stereotactic craniotomy*. Berdasarkan data rekam medis tahun 2016 bahwa tindakan *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta berada diurutan keempat setelah ACL (*Anterior Cruciate Ligament*), fraktur, dan cedera kepala (Riswara, 2016).

Oleh karena itu, penulis tertarik meneliti “Pengaruh asupan *enteral feeding* dibawah kebutuhan sehari terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta.”

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Gizi memiliki peran penting dan tidak dapat dipisahkan dengan persiapan pre operasi dan pasca operasi pada pasien yang menjalani bedah saraf. Tujuan asupan gizi pada pasien *post craniotomy* adalah untuk mencegah hiperkatabolisme. Gejala pasca bedah intrakranial yang ditimbulkan seperti mual (*dyspepsia*), muntah (*nausea*), nyeri, dan nafsu makan berkurang (*anorexia*) dapat dialami oleh pasien *post craniotomy*. Hal ini menjadi masalah serius pada asupan gizi pasien *post craniotomy*.

Asuhan gizi yang baik pada pasien *post craniotomy* yang sedang dirawat mutlak dilakukan. Dukungan gizi yang baik akan mempercepat proses penyembuhan luka. Akan tetapi, dari hasil berbagai penelitian terdahulu ditemukan data-data yang cukup memprihatinkan pada pasien *post craniotomy* yang sedang dirawat di rumah sakit. Berbagai penelitian antropometri di Amerika Serikat tahun 1996 bahwa sekitar 40%–60% pasien *post craniotomy* tersebut berisiko infeksi, dan 12% diantaranya sudah mengalami infeksi. Hal tersebut

dapat dikarenakan asupan energi dan protein yang tidak adekuat. Oleh karena itu, diberikan suatu asuhan gizi berupa *enteral feeding* (Christian, 2015).

*Enteral feeding* adalah zat gizi yang diberikan kepada pasien yang tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizi sehari melalui rute oral, formula yang diberikan melalui *tube* ke dalam lambung (*gastric tube*) atau NGT (*nasogastric tube*), atau jejunum yang dapat secara manual maupun dengan bantuan pompa mesin. Beberapa sumber menyatakan bahwa pemberian *enteral feeding* dapat diberikan sedini mungkin untuk mencegah terjadi kerusakan vili-vili usus. Jika diberikan secara dini, asuhan gizi dari pemberian *enteral feeding* dapat memberikan energi dan protein sehingga dapat mengoptimalkan sistem imun, meningkatkan proses penyembuhan luka, mengurangi komplikasi penyakit, dan mencegah adanya perdarahan pasca bedah (Tock, 2007).

Hampir semua pasien *post craniotomy* mengalami anoreksia atau ketidakmampuan makan karena penurunan kesadaran. Pasien yang tidak dapat makan harus tetap mendapat asupan gizi melalui *enteral feeding* dari selang nasogastric (NGT). Survei yang dilakukan pada tahun 2011 di Inggris menunjukkan bahwa terjadi perubahan trend dalam peningkatan penggunaan EN (*Enteral Feeding*) dan pengurangan pemberian PN (*Parenteral Feeding*) terbukti dari 1.286 pasien yaitu 707 pasien menggunakan EN, 147 pasien menggunakan PN, 274 pasien menggunakan EN dan PN, serta 158 pasien belum memperhatikan asuhan gizi. Oleh karena itu, asuhan gizi yang tepat sangat penting pada pengelolaan pasien *post craniotomy* yang dapat diberikan secara *enteral feeding* sehingga kebutuhan zat gizi dapat terpenuhi (Mahtab *et al.*, 2011).

Angka kejadian infeksi pasca bedah masih tinggi yaitu 52% pada bedah digestif dan 48% bedah elektif. Risiko infeksi sering ditemukan pada pasien pasca bedah karena berhubungan dengan penurunan fungsi otot, respirasi, imun, dan penyembuhan luka yang terganggu. Tindakan pembedahan merupakan stressor yang memicu respons metabolik sehingga berpengaruh terhadap metabolisme zat gizi. Serum albumin dan kadar hemoglobin menjadi indikator dalam menentukan proses penyembuhan luka dan mengurangi perdarahan, karena sebagai korelasi penurunan kedua kadar tersebut akan membuktikan pemenuhan energi dan protein tidak adekuat (Yusrina, 2014).

Serum albumin adalah suatu protein yang dijadikan sebagai indikator dalam proses penyembuhan luka pasca bedah, khususnya pasien *post craniotomy*. Penurunan serum albumin diindikasikan karena kurangnya asupan energi dan protein dalam tubuh. Kondisi ini dapat mengakibatkan pasien mudah terserang penyakit infeksi dan lamanya proses penyembuhan luka (Rusjiyanto, 2009).

Pemeriksaan kadar hemoglobin sering dilakukan sebagai salah satu pemeriksaan yang dapat mengindikasikan adanya anemia akibat perdarahan pasca bedah. Sintesis hemoglobin selain dipengaruhi oleh ketersediaan zat besi, juga dipengaruhi oleh kecukupan energi dan protein. Berkurangnya penyerapan zat besi, maka jumlah feritin (zat besi yang tersimpan dalam tubuh) juga akan berkurang yang akan berdampak pada menurunnya jumlah zat besi yang akan digunakan untuk sintesis hemoglobin sehingga dapat menimbulkan anemia (Susilo, 2002).

Pasien *post craniotomy* mengalami respon hiperkatabolisme sebesar 50%–100% lebih tinggi daripada kondisi normal. Penanganan harus segera mungkin diberikan, terutama pemberian *enteral feeding*. Berdasarkan data rekam medis tahun 2016 bahwa tindakan *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta berada di urutan keempat setelah ACL (*Anterior Cruciate Ligament*), fraktur, dan cedera kepala (Riswara, 2016).

Oleh karena itu, peneliti ingin melihat “Pengaruh asupan *enteral feeding* dibawah kebutuhan sehari terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta.”

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melihat “Pengaruh asupan *enteral feeding* dibawah kebutuhan sehari terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta.”

#### 1.4. Perumusan Masalah

Masalah gizi klinis adalah masalah gizi yang ditinjau secara individual mengenai apa yang terjadi dalam tubuh seseorang, yang seharusnya ditanggulangi secara individu. Demikian pula masalah gizi pada berbagai keadaan sakit yang secara langsung ataupun tidak langsung mempengaruhi proses penyembuhan yang harus diperhatikan secara individual (Kemenkes, 2005).

Asuhan gizi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi pasien secara optimal dan salah satunya berupa pemberian makanan pada pasien rawat inap. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kerjasama tim yang terdiri dari unsur terkait untuk melaksanakan urutan kegiatan, yang dikelompokkan menjadi lima kegiatan, yaitu membuat diagnosis masalah gizi, menentukan kebutuhan asuhan gizi, memilih dan mempersiapkan bahan makanan/ formula khusus (oral, enteral, atau parenteral) sesuai kebutuhan, melaksanakan pemberian makanan, serta evaluasi/ pengkajian gizi dan pemantauan (Nora, 2013).

*Enteral feeding* merupakan asuhan gizi yang tepat untuk mempertahankan serum albumin dan kadar hemoglobin. *Enteral feeding* dengan tinggi energi dan protein pada pasien *post craniotomy* dapat meningkatkan dan mempertahankan status protein serta meminimalkan kemungkinan penurunan kesadaran untuk mencegah komplikasi penyakit lebih lanjut. Kebutuhan protein dalam sehari adalah 0,8 gram/kgBB per hari untuk orang dewasa sehat, dan perlu ditingkatkan hingga 2 gram/kgBB agar kebutuhan gizi pasien tercukupi (Makhmudi, 2005).

Salah satu protein sederhana dalam plasma darah adalah serum albumin. Serum albumin merupakan jenis protein terbanyak di dalam plasma yang mencapai kadar sekitar 55%–60%. Nilai serum albumin adalah indikator penting dalam sintesis protein. Serum albumin yang rendah (hypoalbuminemia) sering terjadi pada keadaan infeksi. Pemenuhan nilai serum albumin dari asupan *enteral feeding* untuk mencegah risiko penyakit infeksi dan mempercepat proses penyembuhan luka (Nurachmah, 2001).

Penurunan kadar hemoglobin dapat terjadi karena terhambatnya proses pembentukan kadar hemoglobin dalam darah. Penghambatan ini terjadi karena kekurangan pasokan Fe (zat besi) akibat terganggunya fungsi hepatosit sehingga protein yang membawa ion Ferro yang dihasilkan dari pemecahan eritrosit sebagai

hasil pembentukan kadar hemoglobin tidak terbentuk. Pemenuhan zat gizi mikro dari asupan *enteral feeding* harus mencukupi kebutuhan sehari untuk mencegah anemia akibat perdarahan pasca bedah. Perdarahan *post craniotomy* terjadi akibat kulit kepala yang diregangkan dan jahitan luka yang robek (Susilo, 2002).

*Enteral feeding* sebagai tahap awal asuhan gizi yang diberikan pada pasien *post craniotomy* untuk mempertahankan serum albumin dan kadar hemoglobin. Kedua indikator tersebut dapat mempercepat proses penyembuhan luka, mencegah risiko penyakit infeksi, dan mengurangi perdarahan pasca bedah. Pasien *post craniotomy* membutuhkan perhatian khusus dari tim medis. Berdasarkan data rekam medis tahun 2016 bahwa tindakan *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta berada di urutan keempat setelah ACL (*Anterior Cruciate Ligament*), fraktur, dan cedera kepala.

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka peneliti ingin mengetahui “Bagaimana pengaruh asupan *enteral feeding* dibawah kebutuhan sehari terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta?”

## **1.5. Tujuan Penelitian**

### **1.5.1. Tujuan Umum**

Menganalisa pengaruh asupan *enteral feeding* dibawah kebutuhan sehari terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta.

### **1.5.2. Tujuan Khusus**

1. Identifikasi karakteristik responden meliputi jenis kelamin dan usia.
2. Identifikasi asupan *enteral feeding* responden berupa energi dan protein saat *pre* dan *post craniotomy*.
3. Identifikasi serum albumin dan kadar hemoglobin responden saat *pre* dan *post craniotomy* dari asupan *enteral feeding*.
4. Menganalisa perubahan serum albumin responden dari asupan *enteral feeding*.

5. Menganalisa perubahan kadar hemoglobin responden dari asupan *enteral feeding*.
6. Menguji pengaruh asupan *enteral feeding* terhadap perubahan serum albumin dan kadar hemoglobin responden.

### 1.6. Manfaat Penelitian

#### a. Bagi Ahli Gizi

Sebagai standar formula untuk memperhatikan asupan energi dan protein *enteral feeding* pada pasien *post craniotomy*.

#### b. Bagi Pasien

Sebagai indikator untuk mempercepat proses penyembuhan luka, mencegah risiko infeksi, dan mengurangi perdarahan pasca bedah.

#### c. Bagi Masyarakat

Sebagai acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya terkait pengaruh *enteral feeding* pada penyembuhan pasien *post craniotomy*.

### 1.7. Keterbaruan Penelitian

Penelitian ini didasari oleh keterkaitan penelitian terdahulu yaitu :

**Tabel 1.1. Keterbaruan Penelitian**

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil
1.	Purnomo, Setyowati, & Effendy (2007)	Gambaran Pemberian Makanan Enteral pada Pasien Dewasa di RSUP Dr. Sarjito Yogyakarta	<i>Quantitative method</i>	Pemberian makanan enteral disesuaikan dengan kapasitas lambung agar pasien tidak mengalami aspirasi
2.	Istanti, Pudjiadi, <i>et al.</i>	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Akut Pasca	<i>Observational study</i>	Ada hubungan antara kadar RBP hari ke-1 dan ke-5 sebagai



	(2014)	Bedah		parameter status gizi akut pasca bedah
3.	Saventy, Amelia (2016)	Pengaruh Pemberian Makanan Cair Melalui <i>Nasogastric Tubes</i> (NGT) Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT), Hemoglobin, dan Kadar Albumin Pasien Kanker di Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta	<i>Paired T- dependen Wilcoxon</i>	<p>1. Tidak ada pengaruh makanan cair terhadap kenaikan berat badan atau Indeks Masa Tubuh (IMT)</p> <p>2. Ada pengaruh makanan cair terhadap hemoglobin dan kadar albumin</p>

Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas, yang membedakan penelitian ini adalah variabel penelitian yang diteliti. Variabel bebas (independen) yaitu *enteral feeding*. Sedangkan variabel terikat (dependen) adalah serum albumin dan kadar hemoglobin. Subjek penelitian ini yaitu pasien *post craniotomy* di Rumah Sakit Pemerintah TNI AD Gatot Soebroto Jakarta.