

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Cedera akibat kecelakaan sepeda motor merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan menyumbang besar pada angka kecelakaan serta kematian di jalan. Hingga Juni 2025 tercatat 66.477 kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia dengan 9.664 diantaranya mengalami luka berat (1). Pasien umumnya mengalami berbagai jenis trauma, termasuk bedah saraf, umum, dan ortopedi, dengan cedera muskuloskeletal dan cedera kepala sebagai temuan non-ortopedi paling umum (2). Cedera tumpul (*blunt trauma*) dapat menyebabkan memar, luka robek (*laceration*), luka lecet (*excoriated*), hingga fraktur dimana fraktur pada iga pertama hingga ketiga menandakan cedera dengan energi yang kuat (3,4).

Cedera otak traumatik masih menjadi tantangan besar dalam kecelakaan lalu lintas akibat benturan eksternal *coup–contrecoup*, yakni ketika kontusio atau ‘memar’ di area benturan atau di sisi otak yang berlawanan menyebabkan kerusakan (5). Skor *glasgow coma scale* 13-15 menunjukkan adanya cedera kepala ringan, 9-12 cedera otak *moderate*, dan 3-8 cedera otak berat (6). Selama periode penurunan kesadaran, pasien rentan aspirasi, cedera otak sekunder akibat hipoksemia, atau mengalami obstruksi jalan napas (7). Sekitar 76% pasien juga mengalami fraktur pada tulang wajah (lengkung zygoma) yang berartikulasi dengan empat tulang lainnya membentuk kompleks zygomaticomaxillary (ZMC) sehingga turut meningkatkan risiko perdarahan intrakranial. (7,8).

Cedera otak traumatik juga sering disertai komplikasi seperti *stress ulcer* akibat inflamasi sistemik yang menurunkan aliran darah ke organ viseral, memicu terjadinya iskemia pada mukosa gastrointestinal, diikuti oleh kerusakan reperfusi serta terganggunya keutuhan lapisan mukosa lambung. Peningkatan tekanan intrakranial (TIK) yang mengaktivasi pusat parasimpatis juga menyebabkan hipersekresi asam lambung. Kondisi ulkus *cushing*, yang terjadi berkaitan dengan peningkatan tekanan intrakranial, dapat menyebabkan perdarahan saluran cerna. Hampir 40% pasien dengan skor GCS <9 mengalami pendarahan saluran cerna (9).

Pasien dengan trauma berat mengalami respons sistemik serupa dengan kondisi infeksi atau sepsis sehingga perlu mendapatkan perawatan intensif, meskipun tergolong pada kondisi non-infeksius. Status gizi awal pasien umumnya baik, namun risiko malnutrisi sangat tinggi akibat respons hipermetabolik selama fase akut (10). Cedera fisik memicu perubahan fisiologis kompleks seperti peningkatan aliran darah ke otot rangka sementara perfusi mukosa menurun. Secara imunologis, pelepasan sitokin proinflamasi dapat menyebabkan *multiple organ dysfunction syndrome*. Perubahan metabolik juga ditandai dengan hiperglikemia akibat peningkatan hormon katabolik yang juga meningkatkan risiko infeksi. Selain itu, proteolisis meningkat yang memperburuk kehilangan *fat-free mass*. Kekurangan asupan energi dan zat gizi mempercepat proteolisis, menurunkan fungsi imun, serta memperlambat penyembuhan luka (11,12).

Tatalaksana gizi diperlukan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan energi, tetapi juga menekan respons stres, melindungi sel dari cedera oksidatif, dan mengatur sistem imun lebih adaptif (11). Pemberian makanan enteral dalam 24-48 jam setelah masuk rumah sakit diketahui memelihara massa otot, membantu stabilisasi homeostasis serebral, perbaikan faktor endokrinologis, penurunan respons inflamasi, serta peningkatan skor GCS (13). Diet enteral masih menjadi pilar utama dalam tatalaksana gizi pada pasien di *intensive care unit* (ICU), namun keberhasilan target asupan kalori masih menjadi tantangan akibat kondisi pasien yang dinamis (14).

RSUP Dr. Sardjito memiliki pelayanan gizi berupa asuhan gizi dan penyelenggaraan makan bagi pasien, termasuk pasien ICU. Penelitian Mayasari et al., pada 2023 menunjukkan mayoritas pasien ICU RSUP Dr. Sardjito mengalami penurunan kesadaran (35,53%) dengan rata-rata waktu iniasi pemberian diet enteral adalah 11,5 jam setelah masuk rumah sakit dan rata-rata target asupan adekuat (>70% kebutuhan) tercapai pada hari keempat. Penyebab interupsi pemberian diet adalah residu lambung berlebih (59,4%) dan tindakan *percutaneous dilatation tracheostomy* (29,7%) (15). Hal ini menunjukkan kepatuhan terhadap protokol tatalaksana gizi saja tidak cukup untuk mengatasi kondisi metabolik yang timbul pada pasien trauma dan kritis (14).

Oleh karena itu, pemahaman terkait peran tatalaksana gizi dan identifikasi faktor yang menyebabkan interupsi selama asuhan gizi pada pasien kritis diperlukan untuk mengoptimalkan efektivitas terapi gizi. Tatalaksana gizi juga perlu dilakukan secara multidisiplin oleh dokter, apoteker, ahli gizi, dan

perawat yang masing-masing memiliki kompetensi untuk meningkatkan *outcome* pasien ICU (16). Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan asuhan gizi pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Bagaimana penerapan proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosis *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu melakukan proses asuhan gizi terstandar pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Melakukan skrining gizi pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta.
- b. Melakukan pengkajian antropometri, biokimia, fisik klinis, dan asupan makan pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*,

*fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

- c. Menentukan diagnosis gizi pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta.
- d. Melakukan intervensi gizi pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta
- e. Melakukan monitoring dan evaluasi dari terapi gizi yang diberikan, serta evaluasi pemeriksaan antropometri, biokimia, fisik/klinis, dan asupan makan pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta merupakan bidang gizi klinik.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoretis**

- a. Sebagai sumber informasi dan pengetahuan mengenai proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds*.
- b. Sebagai bentuk pengembangan keilmuan bidang gizi, khususnya dalam bidang gizi ranah klinik.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kesehatan, khususnya di bidang gizi klinik dengan fokus pada penerapan proses asuhan gizi yang sesuai standar untuk pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

- b. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi serta bahan masukan dalam menentukan kebijakan untuk mengembangkan pelayanan gizi masyarakat terutama mengenai proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan *brainstem contussio*, *closed fracture costae*, *fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds*.

c. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam penatalaksanaan proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan *brainstem contussio, closed fracture costae, fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds*.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi serta masukan dalam pengembangan penelitian khususnya pada proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan *brainstem contussio, closed fracture costae, fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

## F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian mengenai asuhan gizi terstandar pada pasien dengan *brainstem contussio, closed fracture costae, fracture of zygomaticomaxillary complex*, dan *multiple wounds* di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Penelitian sejenis yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu:

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

| No | Penelitian Terdahulu  | Perbandingan  |
|----|---|---|
| 1  | <p><b>Nama Peneliti:</b><br/>Alingga, 2024 (17)</p> <p><b>Judul Penelitian:</b><br/>Asuhan Gizi Terstandar pada Pasien Desaturasi et causa Plugging Tracheal Tube, Pneumonia Aspirasi <i>Brainstem Contusion</i>, dengan Riwayat <i>Intracerebral Hemorrhage</i> di Ruang Perawatan MICU RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta</p> | <p><b>Persamaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asuhan gizi dilakukan kepada pasien pasca kecelakaan lalu lintas yang mengalami <i>brainstem contusio</i></li> <li>Intervensi gizi dilakukan dengan <i>volume-based feeding</i> untuk mencapai target asupan &gt;80% kebutuhan energi dan zat gizi.</li> </ol> <p><b>Perbedaan:</b></p> |

| No | Penelitian Terdahulu  | Perbandingan  |
|----|---|---|
|    | <p><b>Tahun dan Tempat Penelitian:</b><br/>Yogyakarta, 2024</p> <p><b>Hasil Penelitian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervensi gizi berupa pemberian nutrisi enteral diperlukan bagi pasien kritis akibat trauma yang berisiko tinggi mengalami malnutrisi.</li> <li>2. Target asupan makan pasien belum tercapai (<i>underfeeding</i>)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervensi gizi dilakukan berupa pemberian nutrisi enteral dengan prinsip gizi seimbang (standar) berupa pemberian sonde lengkap</li> </ol>   |
| 2  | <p><b>Nama Peneliti:</b><br/>Soo &amp; Choo, 2025 (18)</p> <p><b>Judul Penelitian:</b><br/><i>Enteral Nutrition Management in a Patient With Traumatic Brain Injury in the Neuro-Intensive Care Unit: A Case Report</i></p> <p><b>Tahun dan Tempat Penelitian:</b><br/>Korea, 2025</p> <p><b>Hasil Penelitian:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Nutrition support team</i> (NST) diperlukan untuk menangani hambatan pemberian intervensi gizi berupa peningkatan tekanan intrakranial, trauma, dan kejang pada pasien kritis dengan cedera otak traumatik.</li> <li>2. Intervensi gizi yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien melalui pendekatan multidisiplin dibutuhkan untuk meningkatkan luaran klinis pada pasien dengan kondisi kritis.</li> </ol> | <p><b>Persamaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervensi gizi berupa pemberian formula tinggi protein diberikan kepada pasien pasca kecelakaan lalu lintas dengan <i>cerebral contusio</i>, fraktur tulang wajah dan tulang rusuk.</li> <li>2. Penanganan intoleransi saluran cerna dilakukan untuk mengoptimalkan pemberian nutrisi enteral.</li> </ol> <p><b>Perbedaan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervensi gizi berupa pemberian nutrisi parenteral diberikan kepada pasien setelah mengalami muntah dan <i>gastric residual volume</i> di atas normal.</li> </ol> |