

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Intensive Care Unit (ICU) merupakan ruang rawatan khusus bagi pasien kritis yang membutuhkan penanganan dan observasi intensif. Perawatan pasien di ICU berupaya mempertahankan fungsi tubuh yang mengalami gangguan menggunakan teknologi yang tinggi, pengobatan yang intensif dan pemantauan pasien yang ketat agar pasien dapat melanjutkan fungsi tubuh mereka secara normal (Topçu et al., 2017).

Pasien dengan sakit kritis yang dirawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) sebagian besar menghadapi kematian, mengalami kegagalan multi organ, menggunakan ventilator dan memerlukan dukungan teknologi. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan yaitu pemenuhan kebutuhan nutrisi untuk melepas ketergantungan ventilator, mempercepat penyembuhan dan memperpendek lama rawat inap (Schulman & Mechanick, 2012).

Nutrisi merupakan komponen yang sangat penting dan yang harus diperhatikan dalam perawatan pasien kritis. Faktor yang dapat mempengaruhi perubahan status nutrisi pada pasien adalah adanya peningkatan proses katabolisme yang terjadi sebagai akibat dari respon penyakit yang dialami yang dapat menyebabkan malnutrisi pada pasien kritis (Daniel Martin et al., 2013).

Malnutrisi merupakan masalah yang sering terjadi dan ditemukan pada kebanyakan pasien yang masuk ke rumah sakit. Malnutrisi disebabkan oleh penurunan (defisiensi) asupan atau kelebihan nutrisi. Sebanyak 40% pasien

dewasa mengalami malnutrisi pada saat hari pertama di rumah sakit (Yasuda et al., 2019).

Adapun dampak yang ditimbulkan oleh kejadian malnutrisi pada pasien kritis yaitu meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas, lamanya proses penyembuhan dan bertambahnya jumlah hari rawat, terjadinya komplikasi ke organ yang lain, penurunan auto imun dan bahkan kegagalan berbagai organ (Sabol and Steele, 2013).

Pemenuhan kebutuhan nutrisi pada pasien ICU dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti penurunan kesadaran, ketidakmampuan untuk makan sendiri, terpasang ventilasi mekanik. Dukungan nutrisi pada pasien ICU dapat membantu menjaga kekebalan tubuh dan menyeimbangkan anabolisme dan katabolisme (Comisso et al., 2018). Pemberian nutrisi dapat diberikan melalui oral, nutrisi enteral dan nutrisi parenteral (Linda D et al., 2022).

Nutrisi enteral/ *Enteral Nutrition* (EN) adalah nutrisi yang diberikan pada pasien yang tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya melalui rute oral, formula nutrisi diberikan melalui tube ke dalam lambung (gastric tube), nasogastrik tube (NGT), atau jejunum dapat secara manual maupun dengan bantuan pompa mesin (gastrostomy dan jejunum percutaneous) (Setianingsih & Anna, 2014).

Teknik pemasangan selang untuk memberikan nutrisi secara enteral pernah dijelaskan oleh Tuma et al. 2013 dalam penelitiannya yaitu terdapat beberapa teknik untuk memasukkan selang nasoenterik melalui nasogastric,

nasoduodenum, atau nasojejunum, namun sebaiknya menggunakan teknik PEG (*Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*) karena komplikasinya lebih sedikit. Teknik lain yang dapat digunakan adalah laparoscopi jejunostomi atau gastrojejunostomy. Akan tetapi, sebagian besar pasien toleran terhadap pemasangan selang nasoenteric secara manual (Tuma et al., 2013).

Pemberian nutrisi enteral tidak sepenuhnya dapat memenuhi kebutuhan kalori pasien kritis (Steven, 2011). Rata-rata hanya 14-52% pasien yang berhasil mencapai target asupan nutrisi tanpa sisa/residu (Kim & Choi-Kwon, 2011). Insiden tersebut akibat adanya ketidaktepatan dukungan nutrisi pada pasien (Steven, 2011). Hal tersebut mengakibatkan adanya penumpukan residu lambung yang berakibat pada *underfeeding* seperti retensi lambung, aspirasi paru, *nausea*, dan muntah yang dapat menyebabkan kelemahan, peningkatan risiko infeksi, dan peningkatan durasi penggunaan ventilasi mekanik (Asosiasi Dietisien Indonesia, 2015).

Berbagai metode pemberian nutrisi enteral dapat dilakukan, diantaranya dengan metode *bolus feeding* atau *Gravity Drip* yaitu metode pemberian nutrisi enteral dengan jarum suntik/sprit yang disambungkan ke selang *gastric* dengan kecepatan mengikuti gaya gravitasi diberikan 4-6 kali sehari selama 5-10 menit (Ichimaru et al., 2014). Metode *Gravity Drip* yaitu sebuah cara pemberian nutrisi enteral dengan bantuan gravitasi, yang dilakukan diatas ketinggian lambung dengan kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi (Brunner & Suddarth, 2003).

Pemanfaatan gravitasi menjadikan nutrisi enteral secara cepat masuk dalam lambung (5-10 menit) dan langsung terisi penuh. Volume lambung yang banyak mengakibatkan motilitas dan pengosongan lambung menjadi lambat, dan pada akhirnya residu dalam lambung meningkat (Price & Wilson, 2005).

Peningkatan volume makanan dalam lambung menyebabkan isi lambung semakin asam, sehingga akan mempengaruhi pembukaan *sfincter pylorus*.

Fisiologis tersebut beresiko terhadap kejadian muntah, aspirasi paru dan pneumonia. Hal ini dihubungkan dengan kapasitas lambung yang terbatas dan volume residu lambung yang lebih banyak, karena lambatnya pengosongan lambung. Refleks pengosongan lambung dihambat oleh isi yang penuh, kadar lemak yang tinggi dan reaksi asam pada awal usus halus (Price & Wilson, 2005).

*The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) merekomendasikan residu lambung diukur setiap 4 jam selama pemberian nutrisi. Nutrisi diberikan jika residu kurang dari 250 cc per hari dan tidak ada tanda-tanda lain intoleransi makanan. Peningkatan residu gaster merupakan salah satu tanda dan gejala adanya gangguan motilitas gastrointestinal. Tanda-tanda intoleransi ditegakkan bila ditemukan residu NGT lebih dai 200 cc/jam . Terdapat dua cara untuk mengukur volume residu lambung, pertama dengan sistem gravitasi biarkan ujung dari tube NGT berada di bawah level abdomen selama 10 menit, yang kedua dengan cara menghisap atau suction dengan menggunakan spuit 50 ml (Campos & Fábio Santana Machado, 2012).

Penelitian Munawaroh et al., 2012 menyebutkan metode gravity drip ini memang sangat tergolong murah karena alat yang digunakannya cukup sederhana, hanya membutuhkan gelas ukur, kateter tip dan selang NGT tetapi dampaknya, pengosongan lambung menjadi lebih lama karena waktu pemberian yang terlalu cepat sehingga penundaan nutrisi berikutnya sering terjadi sebagai akibat volume residu lambung yang masih banyak sehingga hari rawat menjadi panjang. Meningkatnya hari rawat maka biaya perawatan ICU juga menjadi tinggi karena pasien harus menjalani pemeriksaan laboratorium setiap harinya, membeli nutrisi enteral, membeli obat-obatan dalam penanganan komplikasi hipalbumin, hiponatremi, hipokalemi, anemia dan lain-lain sehingga pasien banyak yang di bawa pulang paksa oleh keluarganya karena masalah biaya perawatan yang mengakibatkan *income* rumah sakit menjadi menurun.

Penelitian yang dilakukan oleh Maria Ulfa, dkk tahun 2016 didapatkan hasil bahwa volume residu lambung yang dilakukan dengan metode *gravity drip* menunjukkan antara 20 - 45 ml dengan rerata 30 ml. Pemberian diit nutrisi dalam penelitian ini adalah 250 ml diit cair. Dilihat dari residu lambung terbesar yaitu 45 ml dari 250 ml diit yang diberikan maka residu lambung sekitar 18% dari diit yang diberikan (normal). Aspirasi lambung dianggap abnormal bila volume mencapai lebih dari 20% dari total formula yang diberikan 2 jam sebelum Aspirasi lambung, sehingga volume residu pemberian nutrisi enteral dengan metode *gravity drip* masih dianggap normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Anri (2016) ada 10 responden tentang efektivitas pemberian nutrisi secara *Gravity Drip* pada pasien *stroke* yang mengalami disphagia dengan kejadian regurgitasi/reflux yang termasuk dalam katagori menderita regurgitasi adalah 8 orang (80.0%) dan yang termasuk kategori tidak menderita Regurgitasi adalah 2 responden (20.0 %). Mengenai komplikasi metode *gravity drip*, didapatkan hasil bahwa terdapat kejadian regurgitasi/reflux dalam pemberian nutrisi dengan cara metode *gravity drip*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bowling et al pada tahun (2008) dengan 28.3% pasien yang diberikan nutrisi enteral melalui metode *gravity drip* mengalami kejadian muntah (reflux), dikarenakan kemungkinan kapasitas lambung yang terbatas sedangkan volume residu lambung yang lebih banyak bisa diakibatkan karena pengosongan lambung lambat. Reflek pengosongan lambung dihambat oleh isi lambung yang penuh, kadar lemak yang tinggi dan reaksi asam pada awal usus halus.

Pemberian nutrisi enteral juga dapat dilakukan dengan metode *intermitten feeding*, yaitu cara memberikan nutrisi enteral menggunakan pompa elektronik dengan cara pemberian yang telah ditetapkan, dengan mengatur tetesan cairan per jam dan diberikan sesuai dengan dosis atau jangka waktu tertentu. Misalnya pemberian sebanyak 250-500 ml dalam waktu ½ sampai 2 jam dengan frekuensi 3-4 kali sehari (Daryani et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Hutagaol & Hamidi tahun 2020 tentang Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral antara Metode Intermitten Feeding dengan

metode *Gravity Drip* Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Kritis di Ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru, didapatkan hasil nilai rata-rata metode *intermittent feeding* berjumlah 16,02 ml, minimum 0 dan maximum 61 dan jumlah rata-rata metode *gravity drip* adalah 171,13 ml, min 50 dan max 485 dengan ( $p= 0.000$ ). Secara signifikan terdapat perbedaan antara metode *intermittent feeding* dengan *gravity drip*.

Sudah ada metode baru memberikan nutrisi enteral dengan metode *intermittent feeding*, namun belum ada evaluasi tentang komplikasi yang terjadi akibat metode lama dengan bolus (*gravity drip*), karena itu dibutuhkan penelitian tentang komplikasi pemberian nutrisi enteral dengan metode bolus (*gravity drip*).

Instalasi Rawat Intensif Dr. M. Djamil Padang dalam pemberian nutrisi pada pasien kritis diberikan secara *Gravity Drip*. Pemberian diit cair dengan *gravity drip* dilakukan 6 kali sehari setiap 4 jam. Pemberian nutrisi pada pasien disesuaikan dengan jenis nutrisi pasien dan kondisi pasien.

Berdasarkan data Rekam Medis di ruangan Instalasi Rawat Intensif Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang, jumlah pasien yang dirawat di ICU, ROI dan Tulip yang terpasang selang nasogastrik dalam 3 bulan terakhir pada tahun 2022 yaitu 401 orang dan pasien yang mendapatkan nutrisi enteral dengan metode *gravity drip* dalam 3 bulan terakhir pada tahun 2022 yaitu sekitar 240 orang. Data yang menunjukkan pasien kritis yang mengalami malnutrisi adalah sebanyak 50 orang, hal ini dapat dilihat dari hasil laboratorium yang tidak normal seperti

hipoalbumin, anemia, leukositosis, ketidakseimbangan elektrolit dan terjadinya sepsis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 5 orang perawat di Instalasi Rawat Intensif, selama 3 bulan terakhir dari bulan juli s/d september 2022, pasien yang mendapatkan nutrisi enteral dengan *gravity drip* ada yang mengalami peningkatan volume residu lambung, muntah, dan diare, tidak ada yang mengalami aspirasi paru dan distensi abdomen.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan di ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP dr. M. Djamil Padang dari tanggal 03-07 Oktober 2022, setiap hari terdapat pasien yang pemenuhan nutrisinya dilakukan secara enteral. Jumlah pasien yang mendapat nutrisi enteral via *nasogastric tube* yaitu 16 orang dari 27 pasien. Berdasarkan pengamatan jumlah residu lambung yang dilakukan pada 16 orang pasien pukul 09.00 WIB dan 13.00 WIB, 10 orang pasien terdapat volume residu lambung yang berwarna putih dan coklat dengan jumlah yang bervariasi antara 10 – 300 cc, juga terdapat 2 orang pasien yang mengalami muntah saat diberikan nutrisi enteral.

Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran volume residu dan komplikasi pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) pada pasien kritis di Ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.



## B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran volume residu dan komplikasi pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) pada pasien kritis di Ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran volume residu dan komplikasi pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) pada pasien kritis di Ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien kritis yang diberikan nutrisi enteral dengan metode bolus (*Gravity Drip*) di ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- b. Mengetahui volume residu lambung pada pasien kritis dengan metode bolus (*Gravity Drip*) di ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- c. Mengetahui kejadian aspirasi paru karena pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) di ruang Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.

- d. Mengetahui kejadian diare karena pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) di ruangan Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- e. Mengetahui kejadian diare karena pemberian nutrisi enteral metode bolus (*Gravity Drip*) di ruangan Instalasi Rawat Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bidang manajemen rumah sakit**

- a. Sebagai masukan untuk rumah sakit khususnya perawat akan pentingnya pemahaman serta penerapan penilaian komplikasi pemberian nutrisi enteral dengan metode bolus (*Gravity Drip*) di rumah sakit
- b. Sebagai masukan dan landasan bagi rumah sakit khususnya perawat dalam memberikan nutrisi enteral dengan metode lain yang lebih baik seperti metode *intermitten feeding*.

##### **2. Bidang pendidikan**

- a. Dengan hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar pertimbangan perlunya materi mengenai pemberian nutrisi enteral dengan metode *intermitten feeding* dalam program pendidikan keperawatan di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

b. Bidang pengembangan penelitian.

Sebagai dasar penelitian lebih lanjut dalam skala lebih besar dan menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai perbandingan komplikasi pemberian nutrisi enteral dengan metode bolus (*gravity drip*) dan metode *intermittent feeding*.

