

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan prorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Permenkes tahun 2010 tentang klasifikasi rumah sakit). Rumah sakit adalah institusi kesehatan profesional yang pelayanannya diselenggarakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli lainnya. Di dalam Rumah Sakit terdapat banyak aktivitas dan kegiatan yang berlangsung secara berkaitan (Haliman & Wulandari 2012).

Ruang pelayanan kritis di Rumah Sakit ada bermacam-macam di antaranya HCU (*Highcare unit*), ICCU (*Intensif Cardio Care Unit*) dan ICU (*Intensif Care unit*) yang merupakan bagian pelayanan khusus yang di tujukan untuk merawat pasien kritis, serta mengalami berbagai trauma yang harus di rawat oleh tanaga kesehatan yang mempunyai *skill* khusus. Sarana dan prasarana ruang perawatan kritis terdiri dari ventilator, EKG monitor, Oksigen, *infus pump*, *Syringe pump*, *Rontgent portable* dan berbagai alat diagnostic dan pertolongan pasien dengan kondisi kritis (Hanafie, 2010).

Ruang ICU atau *Intensive Care Unit* adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri, dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus untuk observasi, perawatan, dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit akut, cedera, atau penyulit-penyulit yang mengancamnya dengan prognosis yang diharapkan masih reversible (Nasution, 2010). Kondisi yang sering terjadi pada pasien di ICU adalah hemodinamik yang tidak stabil yang ditandai dengan peningkatan *Mean Atrial Plessure* (MAP), denyut jantung dan frekuensi pernafasan serta penurunan saturasi oksigen (Gattinoni dan Carleso, 2013)

Pasien ICU dapat di bedakan menjadi pasien *surgical* dan pasien *medical*. Pasien *surgical* adalah pasien post operatif yang membutuhkan bantuan ventilator. Penyebab pasien surgical adalah trauma kepala, trauma dada, trauma abdomen, luka bakar dan trauma jalan nafas, transplantasi organ. Pasien medikal adalah pasien dengan penyakit sistemik diataranya kegagalan organ (gagal jantung, gagal ginjal, sistem saraf pusat, disfungsi organ multiple) infeksi (sepsis, pneumonia). Ruangan ICU merawat pasien sakit berat dan kritis secara khusus, dengan perlengkapan khusus,

dipantau secara ketat dan dilakukan total *care*. Pemantauan dilakukan ketat dan berkelanjutan pada keluhan atau gejala pasien, tanda-tanda vital, saturasi oksigen, keseimbangan cairan tubuh dan lain-lain. Bilamana terdapat masalah dari pemantauan ini maka akan segera dilakukan penatalaksanaan dan evaluasi. Perawatan dilakukan secara menyeluruh dalam artian semua kebutuhan dasar pasien diatur dan dibantu sedemikian rupa untuk mendukung penyembuhan (Potter dan Perry, 2010).

Pemantauan permasalahan yang sering terjadi pada klien di ICU adalah kegagalan nafas. Kegagalan pernafasan merupakan indikasi yang paling umum bagi pasien yang di rawat di ICU. Kegagalan pernafasan merupakan kondisi ketidakmampuan paru-paru menjaga keseimbangan O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> di dalam tubuh serta ketidakmampuan paru menyediakan O<sub>2</sub> yang cukup atau mengurangi penumpukan CO<sub>2</sub> di dalam tubuh. Dalam kondisi kegagalan pernafasan ini pasien membutuhkan alat bantu nafas yaitu ventilator (Brunner dan Suddarth, 2010)

Ventilator merupakan alat bantu pernafasan yang di gunakan untuk pasien yang mengalami gagal nafas atau tidakmampuan bernafas secara mandiri. Ventilator akan membantu memberi oksigen segar dengan tekanan tertentu kedalam paru-paru pasien untuk memenuhi kebutuhan oksigen pasien yang terganggu. Ventilator dianggap sebagai terapi suportif fisiologis yang utama karena dapat memberikan dukungan ventilasi ketika mengalami gagal nafas dan mendapatkan terapi definitif untuk penyakit yang mendasarinya. (Yunita, Rondhianto, &Wantiyah, 2015).

Ventilasi mekanik rutin diperlukan pada pasien kritis di unit perawatan intensif. Tujuan utama penggunaan ventilator mekanik adalah untuk menormalkan kadar gas darah arteri dan keseimbangan asam basa dengan member ventilasi adekuat dan oksigenasi (Grossbach, 2011). Tujuan klinis dari pemasangan ventilator adalah memperbaiki hipoksemia, memperbaiki asidosis respiratorik, menolong distress pernafasan, mencegah dan menolong atelectasis. Tujuan klinis lainnya adalah mengistirahatkan otot pernafasan, mengurangi konsumsi oksigen sistemik dan miokardium, mengurangi tekanan intra kranial, dan stabilisasi dinding dada (Johnson, 2009).

Pasien kritis yang terpasang ventilator, banyak alat-alat medis yang terpasang antara lain *bedside* monitor untuk manfaat untuk mngukur *vital sign* monitor yaitu memungkinkan dokter dan para medis dapat mengevaluasi pasien lebih cepat, karena makin tidak stabil vital sign pasien. *Infusion pump* adalah suatu alat untuk mengatur

jumlah cairan / obat yang masukkan kedalam sirkulasi darah pasien secara langsung melalui vena. *Syringe pump* adalah sebuah alat kedokteran yang berfungsi untuk memasukkan cairan obat ke dalam tubuh pasien secara teratur dalam jangka waktu tertentu. Pemasangan kateter urine alias kateterisasi adalah prosedur memasukkan selang kateter melalui lubang kencing (uretra) menuju kandung kemih, tempat penampungan urin (Dorland, 2010)

*Naso Gastric Tube* (NGT) penting untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada pasien kritis yang terpasang ventilator karena nutrisi enteral yang sulit masuk tanpa selang. NGT adalah suatu selang yang dimasukkan melalui hidung hingga lambung sebagai alternatif memenuhi kebutuhan nutrisi klien. NGT seringkali di gunakan pada pasien yang mengalami kesulitan dalam menelan dan pasien tidak sadar. NGT juga dapat digunakan sebagai pencuci lambung yaitu mengeluarkan isi atau zat-zat yang ada di lambung (Pamella, 2014).

Tujuan pemasangan NGT adalah sebagai alternatif dalam memberikan makanan, berupa cairan atau obat-obatan mengirigasi atau mengeluarkan isi lambung karena keracunan atau perdarahan, mengurangi respon mual muntah, sebagai alternatif pengambilan spesimen di lambung. Nutrisi enteral adalah nutrisi yang diberikan pada pasien yang tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisinya melalui oral, formula nutrisi diberikan melalui NGT kedalam lambung atau jejunum yang dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan pompa mesin (Metheny dan Tyller, 2011). Penelitian Munawaroh (2012) mengatakan metode gravity drip dilakukan dengan ketinggian lambung, kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi bumi sehingga dalam pemberian tersebut nutrisi enteral secara cepat masuk dalam lambung (5-10 menit).

Nutrisi enteral merupakan salah satu teknik pemberian makanan di rumah sakit untuk pasien kritis. Pasien yang tidak dapat makan secara oral atau dengan intake oral yang tidak adekuat dengan keadaan saluran gastrointestinal yang berfungsi baik. Metode pemberian nutrisi enteral pada pasien dengan kondisi kritis diantaranya *intermitten feeding* yaitu, cara pemberian nutrisi enteral menggunakan pompa elektronik dengan aturan 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  $\frac{1}{2}$  sampai 2 jam dengan frekuensi 3-4 kali sehari (Metheny dan Tyller, 2011)

Keuntungan metode ini adalah kesiapan lambung dalam menerima nutrisi enteral karena diberikan secara bertahap, lambung yang tidak terisi penuh akan lebih dapat mencerna makanan dan pengosongan lambung akan lebih cepat sehingga mengurangi resiko terjadinya aspirasi. Hal ini tentu akan lebih berpengaruh pada pasien kritis yang baru teratasi fase kritisnya. Salah satu tujuan pemberian nutrisi pada pasien kritis yaitu mencegah komplikasi yang timbul sehubungan dengan ketidaktepatan dalam pemberian nutrisi enteral (Metheny dan Tyller, 2011)

Kekurangan metode ini di bandingkan dengan makan terus menerus, tingkat infuse lebih tinggi di perlukan untuk menyediakan volume yang sama. Hal ini mungkin kurang baik ditoleransi, dengan resiko yang lebih tinggi dari masalah refluk, aspirasi, distensi abdomen, diare dan mual. Pemberian nutrisi enteral dapat juga dilakukan dengan metode *gravity drip* adalah suatu cara pemberian nutrisi enteral dengan bantuan gravitasi, yang dilakukan diatas ketinggian lambung dengan kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi. Pemanfaatan gravitasi menjadikan nutrisi enteral secara cepat masuk dalam lambung (5-10 menit) dan langsung terisi penuh. Volume lambung yang banyak mengakibatkan mortalitas dan pengosongan lambung menjadi lambat, dan pada akhirnya residu dalam lambung meningkat ((*Diatetisan Association of Australia*, 2011).

Keuntungan metode *gravity* adalah secara fisiologis mirip dengan pola makan yang khas memungkinkan mobilitas pasien yang lebih besar. Metode *gravity* untuk kenyamanan pemberian makan dan melengkapi asupan oral. Metode *gravity drip* dapat memfasilitasi transisi keasupan oral, menghindari penggunaan peralatan yang mahal. Kekurangan metode ini adalah bolus yang besar mungkin buruk untuk ditoleransi, terutama bagi usus (Metheny dan Tyller, 2011).

Volume makanan yang banyak dalam lambung juga menyebabkan isi lambung semakin asam, sehingga akan mempengaruhi pembukaan *sfincter pylorus*. Fisiologis tersebut beresiko terhadap kejadian regurgitasi/ 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 & Wlison, 2015).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, dalam satu ruangan ICU terdapat 8 tempat tidur, 7 tempat tidur

dan 1 tempat tidur untuk pasien isolasi. Observasi di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten selama 6 bulan terakhir (Januari-Juni 2019) di dapatkan (50-70)% atau sekitar 98 pasien menggunakan ventilasi mekanik. Pasien yang terpasang ventilasi mekanik tersebut maka diperlukan juga pemasangan NGT (*Naso Gastric Tube*) untuk memenuhi kebutuhan nutrisi enteral pada pasien kritis. Jumlah pasien yang terpasang NGT pada 6 bulan terakhir (Januari-Juni 2019) ada 62 pasien yang terpasang NGT.

Berdasarkan pengamatan penulis selama bertugas di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis diberikan secara *gravity drip*. (pemberian menggunakan corong yang disambungkan ke selang *nasogastric* dengan kecepatan mengikuti gaya gravitasi). *Gravity drip* akan menyebabkan terjadinya residu lambung lebih besar sehingga terjadi muntah. Pemberian nutrisi enteral dibagi menjadi dua metode yaitu *intermittent feeding* dan *gravity drip*. *Intermittent* dan *gravity drip* di RSST sudah tersedia alat sendiri yaitu syringe pump. Alat sudah tersedia namun masing-masing metode ada keuntungan dan kerugiannya, melihat fenomena yang ada, sehingga peneliti menganggap perlu untuk dilakukan penelitian tentang “Perbedaan Volume Residu Lambung metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik antara di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah,” Apakah ada Perbedaan Volume Residu Lambung metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik antara di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan Volume Residu Lambung metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik antara di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- b. Mengetahui volume residu lambung dalam pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip* pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- c. Mengetahui volume residu lambung dalam pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- d. Membandingkan perbedaan volume residu lambung antara metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Untuk Rumah Sakit

Memberikan data dan informasi tentang perbedaan volume residu lambung antara metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Sehingga dapat digunakan untuk membuat kebijakan baik berupa SOP, peningkatan SDM dan pengadaan barang.

### 2. Untuk Perawat

Memberikan gambaran tentang perbedaan volume residu lambung antara metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Sehingga bisa diterapkan di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

### 3. Untuk Pasien

Mencegah terjadinya komplikasi pada pasien kritis yaitu malnutrisi pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik.

#### 4. Bagi Instansi Pendidikan

Menambah bahan kepustakaan terkait perbedaan volume residu lambung antara metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* dalam pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten..

#### 5. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai dasar dan sumber informasi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait nutrisi enteral.

### E. Keaslian penelitian.

1. Dian Yuliawati Putri (2015). Pemberian Nutrisi Enteral Menggunakan *Intermittent Feeding* Dan *Gravity Drip* Terhadap Penurunan Residu Pada Pasien Kritis Dengan Terpasang Ventilator Mekanik Dilantai 2 ICU RSPAD Gatot Subroto Ditkesad Jakarta.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survey. Populasi penelitian ini adalah pasien kritis dan analisa data menggunakan distribusi frekuensi. Hasil penelitian yang diperoleh dari studi kasus dari 5 responden yang terpasang ventilator ditemukan bahwa 60% berusia 43-48 tahun, 60% berjenis kelamin perempuan, 100% (5 responden) terpasang ventilator yang disebabkan oleh pernafasan yang kurang adekuat. 100% (5 responden) mengalami penurunan kesadaran dengan rata-rata GCS 7-8, 100% (5 responden) terpasang ventilator diberikan nutrisi enteral menggunakan NGT dan diberikan dengan metode *intermittent feeding* dan *gravity drip*, hasil dari *intermittent feeding* setelah 1 jam pemberian nutrisi enteral, terdapat jumlah residu masing-masing 5 ml pada 2 responden (40%), 12 ml pada 1 responden (20%), sedangkan pada *gravity drip* didapatkan 1 responden dengan jumlah residu 58 cc, 2 responden (40%) masing-masing 100 cc. Kesimpulan dari penelitian ini pemberian nutrisi dengan *intermittent feeding*, penyerapan dalam lambung lebih cepat sehingga menurunkan volume residu dan mencegah aspirasi.

2. Setianingsih dkk (2016). Efektifitas Pemberian Nutrisi secara *Gravity Drip* dan *Intermittent Feeding* Terhadap Jumlah Residu Lambung Pasien di Instalasi Rawat Intensif RSUD Tugurejo Semarang.

Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Teknik sampel dengan *accidental sampling* selama 2 bulan didapatkan sejumlah 60 responden. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan data rekam medis. Data demografi dianalisis secara univariat dan tes hipotesis secara bivariat yang dilanjutkan dengan uji *multiple logistic regression*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan berhubungan dengan nilai GVR pada pemberian *bolus feeding* adalah osmolaritas nutrisi ( $p$  value=0.009) dengan nilai OR 17,714 (95% CI 2,246-139,700) dan secara bersama-sama dengan volume nutrisi ( $p$  value=0,007) memiliki hubungan sebesar 95,13% sedangkan 4,87% dipengaruhi oleh PEEP (*Positive End Expiratory Pressure*) ( $p$  value=0,040) dan posisi pasien ( $p$  value=0,35).

3. Munawaroh, Dkk. (2012). Efektivitas pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding dan gravity drip* terhadap volume residu lambung pada pasien kritis diruang ICU RSUD Kebumen.

Jenis penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *posttest only control group design*. Populasi penelitian pasien kritis di ICU dengan teknik sampling adalah total sampling. Analisa data menggunakan paired t-test. Hasil penelitian volume residu lambung sesudah pemberian nutrisi pada pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih sedikit dari pada volume residu lambung pada pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip* sehingga pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih efektif dari pada metode *gravity drip* dengan nilai P sebesar 0.045.