

EFEKTIFITAS PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL ANTARA METODE *INTERMITTENT FEEDING* DENGAN *GRAVITY DRIP* TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG PADA PASIEN KRITIS DI RUANGAN ICU AULIA HOSPITAL PEKANBARU

Rennita Hutagaol¹, Nizar Syarif Hamidi²

Program Studi S1 Keperawatan¹, Program Studi DIII Keperawatan²

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

rennita_c4em@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pemberian Nutrisi enteral (EN) pada pasien kritis di ruangan ICU dapat diberikan dengan metode *intermittent feeding* dan *gravity drip*. Metode *Intermitent feeding* diberikan secara bertahap 20-60 menit setiap 3-6 jam dengan menggunakan pompa elektronik. Metode *gravity drip* diberikan secara gravitasi bumi dengan menggunakan chateter tip selama periode 4-10 menit. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kedua metode ini yang mana yang lebih efektif terhadap volume residu lambung pada pasien kritis. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan design penelitian Quasi eksperimen dengan *post test only control group design*. Penelitian dilakukan di Ruang ICU Aulia Hospital Pekanbaru selama 20 hari pada tanggal 16 Maret sampai dengan 4 April 2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Consecutive sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 responden dan setiap 1 responden dilakukan 2 intervensi yang diobservasi selama 4 hari dan hasil volume residu lambung di catat dalam lembar observasi, tetapi volume residu lambung yang di bandingkan adalah residu hari ketiga dan hari ke empat. Analisa yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariate dengan uji paired sampel T test dependent. Hasil uji menunjukkan bahwa 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*. Metode *intermittent feeding* lebih efektif dari pada *gravity drip* terhadap volume residu lambung pada pasien kritis di ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru, dan diharapkan kepada petugas kesehatan diruangan ICU Aulia Hospital sebaiknya mulai menerapkan metode *intermittent feeding* pada pasien ICU.

Kata Kunci : *Nutrisi Enteral, Intermittent Feeding, Gravity Drip, Volume Residu Lambung.*

ABSTRACT

Administration of enteral nutrition (EN) to critically ill patients in the ICU can be given by intermittent feeding and gravity drip methods. Intermittent feeding method is given in stages 20-60

minutes every 3-6 hours using an electronic pump. The gravity drip method is given by gravity to the earth using a chateter tip over a period of 4-10 minutes. The aim of this study was to compare these two methods which are more effective against gastric residual volume in critically ill patients. This type of research is quantitative with a Quasi-experimental research design with a post test only control group design. The study was conducted in the ICU Aulia Hospital Pekanbaru for 20 days on March 16 to April 4 2019. Sampling was done by means of consecutive sampling. The sample in this study amounted to 30 respondents and every 1 respondent carried out 2 interventions which were observed for 4 days and the results of the gastric residual volume were recorded in the observation sheet, but the residual volume of the stomach that was compared was the residue of the third day and the fourth day. The analysis used is univariate and bivariate analysis with paired sample T test dependent. The test results show that the average value of the intermittent feeding method is 16.02 ml, minimum 0 and maximum 61 and the average number of gravity drip method is 171.13 ml, min 50 and max 485 with ($p = 0.000$). There is a significant difference between the intermittent feeding method and the gravity drip. The intermittent feeding method is more effective than gravity drip on the volume of gastric residue in critical patients in the ICU room of Aulia Hospital Pekanbaru, and it is hoped that health workers in the ICU room of Aulia Hospital should start applying the intermittent feeding method to ICU patients.

Keywords : Enteral Nutrition, Intermittent Feeding, Gravity Drip, Gastric Residual Volume

PENDAHULUAN

Pasien kritis adalah pasien yang secara kondisi fisiologis tidak stabil, sehingga mengalami respon hipermetabolik kompleks terhadap trauma, (Menerez dan ;Schulman, 2012). Untuk pasien kritis yang dirawat di *intensive Care Unit* (ICU) sering kali menerima nutrisi yang tidak adekuat akibat dokter salah memperkirakan kebutuhan nutrisi dari pasien dan juga akibat keterlambatan memulai pemberian nutrisi (Wiryana, 2015). Pasien-pasien yang masuk ke ICU umumnya bervariasi, kebanyakan dari pasien-pasien tersebut ditemukan malnutrisi sebelum dimasukkan ke ICU dengan tingkat yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat keparahan penyakit (Siobal and Baltz, 2013).

Keparahan penyakit dan terapinya dapat mengganggu asupan makanan normal dalam jangka waktu yang lama. Selanjutnya, lamanya tinggal di ICU dan kondisi kelainan sebelumnya, seperti alkoholisme dan kanker dapat memperburuk status nutrisi. Respon hipermetabolik kompleks terhadap trauma akan mengubah metabolisme tubuh, hormonal, imunologis dan homeostatis nutrisi. Efek cedera atau penyakit berat terhadap metabolisme energi, protein, karbohidrat, dan lemak akan mempengaruhi kebutuhan nutrisi pada pasien sakit kritis yang menyebabkan malnutrisi semakin berat (Siobal and Baltz, 2013).

Malnutrisi adalah masalah umum yang dijumpai pada kebanyakan pasien yang masuk ke Rumah Sakit (Coleman, 2013). Malnutrisi mencakup kelainan yang disebabkan oleh defisiensi asupan nutrisi, gangguan metabolisme nutrien atau kelebihan nutrisi (White et all, 2012). Sebanyak 40% pasien dewasa menderita malnutrisi yang cukup serius yang dijumpai pada saat mereka tiba di Rumah Sakit dan dua pertiga dari semua pasien mengalami perburukan status nutrisi selama mereka dirawat di rumah sakit (fagusyanti, 2019).

Kejadian *hospital malnutrition* di luar negeri maupun dalam negeri masih tinggi. Studi epidemiologis di Amerika Latin melaporkan bahwa 25-50,2% pasien kritis menderita malnutrisi, sedangkan dari 25 rumah sakit di Brazil terdapat 27% pasien malnutrisi mengalami komplikasi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa terdapat 52% prevalensi malnutrisi pada pasien bedah (J Powers, 2014). Persentase angka malnutrisi pada pasien kritis di Spanyol menunjukkan 62% dan prevalensi pasien dengan resiko malnutrisi di rumah sakit sebesar 54% dengan prevalensi tertinggi adalah pasien ICU sebanyak 96% (Ancer-rodrigues, et al, 2014).

Penelitian lain juga menunjukkan sebanyak 40% pasien *intensive care unit* (ICU) mengalami malnutrisi. Prevalensi malnutrisi pada tiga rumah sakit di Indonesia, yaitu RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, RSUP Jamil Padang, dan RSUD Sanglah Bali sebesar 56,9%. Prevalensi malnutrisi pada anak balita di RSUP Sanglah Bali sebesar 30,1%, sedangkan pada anak usia 0-18 tahun di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar sebesar 8,9%. Malnutrisi terjadi pada 40-60% pasien rawat inap dengan penyakit akut dan pasien yang saat awal masuk tanpa masalah gizi sering menunjukkan penurunan status gizi dalam kurun waktu tiga minggu. Tingginya prevalensi malnutrisi yang terjadi di Rumah Sakit dihubungkan dengan ketidakmampuan dan kurangnya kesadaran tenaga kesehatan di Rumah Sakit dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah malnutrisi yang memiliki dampak sangat besar (Purba dkk, 2013).

Adapun dampak yang disebabkan oleh kejadian malnutrisi pada pasien kritis adalah: 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). Penatalaksanaan dukungan nutrisi yang tepat akan memberikan banyak manfaat terhadap pasien rawat inap dengan malnutrisi. Pertama adalah mempertahankan status nutrisi agar tidak makin menurun, Kedua mencegah atau mengurangi kemungkinan timbulnya komplikasi metabolik maupun infeksi. Manfaat lain yang tidak kalah pentingnya adalah biaya perawatan yang menjadi lebih rendah akibat masa rawat yang lebih pendek, salah satu cara mencegahnya adalah dengan memberikan nutrisi enteral sedini mungkin dengan berbagai metode (Ichimaru, 2014).

Metode pemberian nutrisi enteral ada berbagai cara, antara lain *continuous*, *cyclic*, *intermittent feeding*, dan *gravity drip*. Metode *continuous feeding* adalah tehnik pemberian nutrisi secara terus menerus selama 24 jam dengan menggunakan *feeding pump*, metode *cyclic* adalah tehnik pemberian nutrisi enteral kurang dari 24 jam dengan menggunakan *feeding pump*, metode *intermittent feeding* adalah tehnik pemberian nutrisi selama 20-60 menit setiap 4-6 jam dengan atau tanpa menggunakan *feeding pump* dalam pemberian nutrisi 50–250 ml, sedangkan pemberian nutrisi metode *gravity drip*/bolus adalah tehnik pemberian nutrisi enteral dengan menggunakan *syringe*/kateter tip 50 ml selama 4-10 menit dalam pemberian nutrisi 50–250 ml (Ichimaru, 2014).

Pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis di ICU Aulia Hospital masih menggunakan metode lama yaitu dengan metode *gravity drip* yaitu sebuah cara pemberian nutrisi enteral dengan menggunakan kateter tip 50 ml sesuai dengan pemberian yang ditetapkan dengan bantuan gravitasi (Munawarah, 2012), metode 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, sebagai contoh: pasien dengan diagnosa stroke hemoragic seharusnya memerlukan perawatan intensif hanya maksimal 5 hari bisa menjadi 6-10 hari, pasien dengan stroke infark dari 3 hari menjadi 5-7 hari, pasien dengan gangguan sistem endokrin dari 2- 3 hari menjadi 7-9 hari pasien dengan edema paru, dari 3 hari menjadi 6-7 hari, post craniotomy dari 3 hari menjadi 1 minggu dan pasien dengan sepsis dari 7 hari menjadi 20 hari. 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 hipo albumin, 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.

Berdasarkan data Rekam Medis diruangan ICU Aulia Hospital, jumlah pasien yang terpasang selang nasogastrik dan mendapatkan nutrisi enteral pada tahun 2018 dalam 3 bulan terakhir adalah 117 orang, dan adapun data yang menunjukkan pasien kritis yang mengalami malnutrisi adalah sebanyak 25 orang, hal ini dapat di lihat dari hasil laboratorium yang tidak normal, seperti hipo albumin, anemia, leukositosis, elektrolit imbalance dan terjadinya sepsis juga terjadi pendarahan lambung pada beberapa kasus.

Dari hal tersebut diatas, muncullah keprihatinan peneliti bagaimana cara mengatasi masalah malnutrisi pada pasien-pasien kritis di ICU Aulia Hospital Pekanbaru tahun 2018, sehingga peneliti ingin mencoba meneliti pemberian nutrisi enteral menggunakan metode *intermittent feeding* lalu membandingkannya dengan metode *gravity drip* yang mana yang lebih efektif terhadap volume residu lambung, metode *intermittent feeding* adalah sebuah cara pemberian nutrisi secara bertahap dengan menggunakan pompa elektronik, dimana metode ini memiliki keuntungan mempercepat proses pengosongan lambung, mencegah aspirasi karena pemberiannya secara bertahap sehingga dapat mengurangi angka malnutrisi sehingga hari rawat menjadi lebih pendek, penyembuhan luka lebih cepat dan biaya perawatan menjadi lebih murah (Munawarah, 2012).

Penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Munawarah dkk, 2012 di ruang ICU RSUD Kebumen, pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* menggunakan *feeding bag/kantong/botol* nutrisi yang disambungkan dengan alat khusus yaitu *feeding pump* yang harganya lebih mahal dibanding dengan peralatan *gravity drip*, sedangkan penelitian yang dilakukan di Aulia Hospital, mengingat sekarang ini adalah era BPJS maka peneliti membuat perbedaan dengan penelitian sebelumnya, yaitu penggunaan alat pada metode *intermittent feeding* masih tetap dengan kateter tip 50 ml disambungkan dengan NGT lalu diatur kecepatannya dengan menggunakan *syringe pump* tanpa ada pembelian alat baru, hanya menggandakan fungsi *syringe pump* yang selama ini digunakan untuk pemberian obat saja, kemudian untuk jadwal pemberian nutrisi enteral di ICU Aulia Hospital masih tetap sama seperti jadwal pemberian nutrisi dengan metode *gravity drip* yaitu setiap per 3 jam atau 6 x pemberian sehari, sedangkan penelitian sebelumnya hanya 3-4 kali sehari.

Dengan adanya rencana penelitian yang akan dilakukan, jika ternyata metode *intermittent feeding* lebih efektif dari pada *gravity drip* terhadap volume residu lambung pada pasien kritis maka peneliti ingin mengajukan suatu pembaharuan SPO dan kebijakan pemberian nutrisi enteral di ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru menggunakan metode *intermittent feeding* yang besar manfaatnya bagi kesembuhan pasien maupun kemajuan rumah sakit.

METODE

Desain penelitian ini eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan *design* penelitian *post test without control*. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* yaitu suatu metode pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dan memenuhi kriteria inklusi dan dilakukan 2 jenis intervensi pada satu responden yaitu *intermittent feeding* pada hari pertama dan ketiga dan *gravity drip* pada hari kedua dan keempat secara bergantian, akan tetapi nilai residu yang akan dibandingkan hanya pada hari ketiga *intermittent feeding* dan hari keempat *gravity drip* saat jumlah nutrisi yang diberikan jumlahnya sama.

Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan SOP pemberian nutrisi enteral. Sebelum dan sesudah pemberian intervensi dilakukan pengamatan volume residu lambung dari masing-masing intervensi. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat efektifitas pemberian nutrisi enteral antara metode *intermittent feeding* dengan *gravity drip* terhadap residu lambung pasien kritis di ruangan ICU Aulia Hospital.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi karakteristik responden di ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	18	60
2.	Perempuan	12	40
	Total	30	100
	Usia(tahun)		
1.	Dewasa awal	2	6.7
2.	Dewasa akhir	2	6.7
3.	Lansia awal	5	16.7
4.	Lansia akhir	16	53.3
5.	Manula	5	16.7
	Total	30	100
	Diagnosa		
1.	Stroke non hemoragic	5	16.7
	Stroke hemoragic		
2.	Sepsis	6	26.7
3.	Diabetes Melitus	8	26.7
4.	Gagal nafas	4	13.3
5.	Post op craniotomy	3	10
6.	CKB	2	6.7
7.		2	6.7
	Total	30	100

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 30 responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 18 responden dengan persentase (60 %), dengan rentang usia lansia akhir 16 responden (53.3%), dan mayoritas penyakit yang diderita di ruang ICU adalah sepsis 8 orang (26.7%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Volume Residu Lambung Setelah Diberikan Intervensi *Intermittent Feeding* Di Ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru

No.	Gastric Residual Volume (GRV)	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1	0-50cc	29	96.7
2.	>50cc	1	3.3
	Total	30	100

Sumber: Hasil observasi

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 30 responden setelah dilakukan intervensi pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding*, residu lambung post intervensi berada pada rentang 0-50 ml sebanyak 29 responden dengan persentase 96,7%, sedangkan responden dengan jumlah volume residu >50 ml sebanyak 1 orang dengan persentase 3,3%, maka dapat disimpulkan pada metode *intemittent feeding*, jumlah volume residu lambung berada di rentang 0-50 ml yaitu sebanyak 29 responden, (96.7%) dengan mean 16.02 dan SD 12.593.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Volume Residu Lambung Setelah Diberikan Intervensi *Gravity Drip* Di Ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru

No.	Gastric residual Volume (GRV)	Frekuensi	Presentase
1	0-50ml	1	3.3
2	>50-250ml	29	96.7
Total		30	100

Sumber: hasil observasi

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 30 responden setelah dilakukan intervensi pemberian nutrisi enteral secara *gravity drip* terdapat 29 responden (96,7%) dengan residu lambung berada pada rentang > 50-250 ml sedangkan 1 responden (3,3%) memiliki residu lambung sebanyak 0-50 ml. dengan mean 171.13 dan SD 95.337.

Tabel 4 Perbandingan Pemberian Nutrisi Enteral Metode *intermittent feeding* Dan *Gravity Drip* Terhadap Volume Residu Lambung Di Ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru

Variabel	Volume Residu	Mean	SD	SE	Min-Max	P=Value
IF	298	16.02	12.5 93	2.29 9	0-61	0.000
GD	345	171.1 3	95.3 37	17.4 06	50-485	

Sumber: Hasil Uji T

Hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata residu lambung dengan metode *intermittent feeding* adalah 16.02.dengan standar deviasi 12.593, sedangkan dengan metode *gravity drip* rata-rata 171.13 dengan standar deviasi 95.337. Dimana jumlah rata-rata penurunan residu perhari metode *intermittent feeding* dengan nilai mean 2.666 dengan standar deviasi 2.098 dan metode *gravity drip* dengan nilai mean 27.805 dengan standar deviasi 16.478. Hasil uji statistik didapatkan 0,000. Maka dapat disimpulkan pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih efektif dibandingkan dengan pemberian nutrisi enteral secara *gravity drip*.

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi karakteristik responden di ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 30 responden adalah sebagai berikut: jumlah responden laki-laki lebih besar dibanding responden perempuan yaitu sebanyak 18 responden(60%) yang artinya responden laki-laki lebih banyak dari pada perempuan tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil volume residu lambung dan peneliti juga tidak meneliti lebih lanjut tentang hal ini. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa dari 30 responden diperoleh data usia lansia akhir lebih besar dari usia lainnya yaitu sebanyak 16 responden (53,3%), dan didapatkan hasil residu lambung lebih banyak daripada usia muda, menurut asumsi peneliti hal ini kemungkinan disebabkan oleh fungsi lambung telah mengalami penurunan, motilitas usus menjadi lebih lambat.

Hal ini sesuai dengan teori (Siburian 2013) proses menua pada saraf-saraf yang mempersarafi saluran cerna sehingga menyebabkan gangguan gerakan pada lambung. Melemahnya gerakan lambung mengakibatkan gangguan atau keterlambatan dalam pengosongan lambung dengan keluhan/gejala berupa rasa penuh atau kembung pada perut setelah makan, tidak nafsu makan dan perasaan cepat kenyang, rasa tidak enak di ulu hati, mual, muntah dan lain-lain. Berbagai penyebab melemahnya gerakan lambung yang sering didapati pada lansia adalah gangguan pada otot dan saraf, gangguan aliran darah ke lambung, dan obat-obatan.

Penatalaksanaan penderita dengan keluhan-keluhan seperti di atas selain memerlukan obat-obatan juga diperlukan tindakan-tindakan khusus, antara lain dengan pemberian makanan sedikit demi sedikit atau dengan merubah komposisi makanan, misalnya dengan meningkatkan asupan cairan sehingga mengurangi terjadinya keterlambatan dalam pengosongan lambung, lansia memerlukan kecepatan lebih lambat dalam pemberian formula makanan per selang. Kecepatan formula lebih lambat dapat membantu menurunkan resiko diare akibat komplikasi pemberian makan per selang nasogastrik (siburian, 2013).

Selain itu jenis penyakit sepsis juga dijumpai lebih banyak volume residu lambungnya daripada penyakit lain seperti stroke, gagal nafas dll. Menurut asumsi peneliti hal ini kemungkinan disebabkan karena fungsi organ tubuh mengalami kegagalan fungsi, infeksi yang tinggi dalam aliran darah menyebabkan fungsi otot lambung dalam mencerna nutrisi yang masuk menjadi menurun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang didapatkan oleh (Taufik, 2014) bahwa sepsis yang dimulai dari masuknya mikroorganisme kedalam tubuh mengakibatkan kerusakan pada endotel-endotel sehingga terjadi hipoperfusi yang mempengaruhi motilitas usus.

Frekuensi Volume Residu Lambung Pemberian Nutrisi Enteral Metode *Intermittent Feeding* dan *Gravity drip*

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari 30 responden adalah sebagai berikut: dari tabel distribusi frekuensi pemberian nutrisi enteral secara *intermittent feeding* menunjukkan jumlah residu lambung berada di rentang 0-50 ml sebanyak 29 responden dengan persentase 96,7% dan jumlah residu lambung di rentang >50-250 ml sebanyak 1 responden dengan persentase 3,3%.

Pada tabel distribusi frekuensi pemberian nutrisi enteral secara *gravity drip* menunjukkan jumlah residu lambung pada rentang 0-50 ml sebanyak 1 responden dengan persentase 3,3% dan jumlah residu lambung pada rentang >50-250 ml sebanyak 29 responden dengan persentase 96,7%.

Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa terdapat perbedaan jumlah volume residu lambung antara pemberian nutrisi enteral secara *intermittent feeding* dengan *gravity drip*, pada pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip*, pemberian dilakukan diatas ketinggian lambung, dan kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi bumi sehingga dalam pemberian tersebut nutrisi enteral secara cepat masuk kedalam lambung (5-10 menit).

Volume makanan yang banyak dalam lambung juga akan memperlambat motilitas lambung juga membuat isi lambung menjadi asam, sehingga akan membuat pasien merasa ingin muntah. Dan dapat menyebabkan melemahnya gerakan lambung yang sering didapati yaitu gangguan pada otot dan saraf, gangguan aliran darah ke lambung (jayarasti, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sanjaya (2014) dengan judul efektifitas pemberian nutrisi enteral secara *intermittent feeding* dan *gravity drip* terhadap volume residu lambung pada pasien kritis di ruangan ICU RSUD kebumen jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan pendekatan *posttest only control group design*, pada penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling* dengan jumlah sampel 15 orang, yang diberikan

intervensi pemberian nutrisi metode *intermittent feeding* dan *gravity drip*, dimana jumlah residu berkisar 5-50cc pada metode *intermittent feeding* dan 50-100 cc pada metode *gravity drip* dengan jumlah nutrisi 250cc. Mendapat hasil bahwa pemberian nutrisi enteral dengan metode *intermittent feeding* lebih efektif dengan $p=0,001$.

Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode *Intermittent feeding* Dan *Gravity drip* Terhadap Volume Residu Lambung Di Ruang ICUAulia Hospital Pekanbaru

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel distribusi rata-rata jumlah residu lambung pada pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* adalah 16.02 dengan standar deviasi 12.593, sedangkan dengan metode *gravity drip* rata-rata 171.13 dengan standar deviasi 95.337. Dimana jumlah rata-rata perhari residu metode *intermittent feeding* dengan nilai mean 2.666 dengan standar deviasi 2.098 dan metode *gravity drip* dengan nilai mean 27.805 dengan standar deviasi 16.478. Hasil uji statistik didapatkan $p= 0,000$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah rata-rata penurunan volume residu lambung dengan pemberian nutrisi enteral secara *intermittent feeding* dari pada pemberian nutrisi enteral secara *gravity drip*.

Menurut asumsi peneliti didapatkan bahwa pemberian nutrisi enteral pada pasien kritis dengan metode *intermittent feeding* lebih efektif dari pada *gravity drip* karena *intermittent feeding* lebih mudah diserap oleh lambung karena pemberiannya telah diatur oleh mesin pompa secara perlahan sehingga lambung tidak dipaksa menerima cairan atau nutrisi yang masuk sehingga nutrisi dapat diserap dengan baik oleh lambung sedangkan dengan metode *gravity drip* cairan atau nutrisi yang masuk dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi dimana cairan bisa habis dalam waktu cepat, volume yang banyak dalam lambung mengakibatkan motilitas lambung menjadi lambat. Sehingga pengosongan lambung menjadi lebih lambat dan refleks pengosongan lambung akan dihambat oleh isi yang penuh, tetapi pada *gravity drip* tidak selamanya dikatakan tidak efektif, pada beberapa kasus yang tidak mengalami gangguan sistem pencernaan dan tidak mengalami penurunan imunitas, *gravity drip* juga bisa efektif.

Hal diatas sesuai dengan teori (Steven, 2011) bahwa pengosongan lambung pada pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih cepat daripada pengosongan lambung pada pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip*, karena pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* diberikan secara bertahap, ini akan lebih memaksimalkan motilitas lambung sehingga pengosongan lambung akan lebih cepat, keuntungan metode ini adalah kesiapan lambung dalam menerima nutrisi enteral karena diberikan secara bertahap, lambung yang tidak terisi penuh akan lebih mampu mencerna makanan dan pengosongan lambung akan lebih cepat sehingga mengurangi resiko terjadinya aspirasi (Gazzeneo et. All, 2011).

Pada pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip* yaitu sebuah cara pemberian nutrisi enteral menggunakan jarum suntik (biasanya oleh gravitasi, tanpa *plunger*), diberikan 50-250 ml. Pemberian makan sesuai gravitasi dilakukan di atas ketinggian lambung dan kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi (Teruyhosi, 2014). Sebelum memberikan nutrisi dengan metode tersebut dilakukan penarikan residu yaitu untuk mengetahui volume residu lambung tersebut banyak atau tidak, ketika ditarik keluar cairan yang berwarna hijau atau hitam maka nutrisi tersebut tidak diberikan, apabila sebaliknya kalau yang keluar cairan bersih dan tidak banyak maka nutrisi diberikan dengan cara gravitasi, dilakukan diatas ketinggian lambung dan kecepatan pemberian ditentukan oleh gravitasi tersebut. Waktu yang diperlukan untuk memberikan nutrisi dengan metode *gravity drip* yaitu selama 5-10 menit (Ichimaru, 2014).

Volume lambung yang banyak juga menyebabkan *distensi* lambung sehingga menimbulkan reflek *enterogastrik* dari duodenum pada pilorus yang akan memperlambat pengosongan lambung. Faktor lain yang menghambat pengosongan lambung antara lain refleksi *enterogastrik* dari duodenum pada pylorus. Jenis-jenis faktor yang secara terus menerus ditemukan dalam duodenum dan kemudian dapat menimbulkan refleksi *enterogastrik* adalah derajat peregangan lambung, adanya iritasi pada mukosa duodenum, derajat keasaman chyme duodenum, derajat osmolaritas duodenum dan adanya hasil-hasil pemecahan tertentu dalam chyme, khususnya hasil pemecahan protein dan dalam arti yang lebih sempit lemak (jayarasti, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* dan *gravity drip* terhadap volume residu lambung pada pasien kritis. Pasien kritis adalah merupakan pasien yang secara *fisiologis* tidak stabil (Menerez dan ;Schulman, 2012). Respon hipermetabolik kompleks terhadap trauma akan mengubah metabolisme tubuh, hormonal, imunologis dan homeostasis nutrisi (Siobal and Baltz, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang efektifitas pemberian nutrisi enteral antara metode *intermittent feeding* dengan *gravity drip* pada pasien kritis diruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru dapat disimpulkan Pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih efektif diberikan pada pasien kritis di ruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru dari *pada gravity drip*. Pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip* kurang efektif diberikan pada pasien kritis diruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru dibandingkan dengan *Intermittent feeding*. Volume residu lambung sesudah pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih sedikit daripada volume residu lambung sesudah pemberian nutrisi enteral metode *gravity drip* pada pasien kritis diruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru. Pemberian nutrisi enteral metode *intermittent feeding* lebih efektif daripada metode *gravity drip* pada pasien kritis diruangan ICU Aulia Hospital Pekanbaru dengan nilai $p=0,000$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rumah Sakit Aulia Pekanbaru yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian ini beserta semua responden, serta semua rekan sejawat yang selalu memberikan dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini Cynthia. 2012. *Asuhan Gizi nutritional care proses*. Jogyakarta: Graha ilmu
- Dahlan, M Sopyuddin. 2011. *Statistik untuk Kedokteran dan kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Hasir Julia, dkk. 2014. *Pengaruh pemberian nutrisi enteral intermittent terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien cedera otak pasca bedah*. Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan. Volume 4 NO 1 januari 2014
- Hardiansyah dan Nyoman. 2016. *Ilmu Gizi (Teori dan Aplikasi)*. Jakarta. EGC
- Hartono, Andry. 2011. *Terapi Gizi dan Diet Rumah sakit*. Jakarta: EGC
- Hidayat, A A Alimul. 2011. *Metode penelitian Keperawatan dan teknik dan analisis data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Jauhari dan Nasution Nita. 2015. *Nutrisi dan keperawatan*. Yokyakarta: Dua Satria Offset.

- Jauhari Ahmad . 2015. *Dasar Dasar Ilmu Gizi*. Yogyakarta: Dua Satria Offset.
- Jevon Phillip dan Ewens Beverley. 2009. *Pemantauan Pasien Kritis (Seri Keterampilan Klinis esensial untuk perawat)*. Jakarta: Erlangga
- Kementrian Kesehatan RI RSUPN Cipto Mangunkusumo, 2015. *Pedoman Pelayanan Intensive Di RSUPN Cipto Mangunkusumo*. Jakarta.
- Munawaroh. 2012. *Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode Intermitten Fedding Dan Gravity Drip Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Kritis Di Ruang ICU RSUD Kebumen*. Jurnal Ilmia Kesehatan Keperawatan. Volume 8 N0 3 oktober 2012.
- Muuchtadi Deddy. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: Alfabeta
- Notoadmodjo S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurlinda A. 2013. *Gizi dalam Siklus Daur Kehidupan Seri Baduta* Yogyakarta : Andi Publisher.
- Nursalam. 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Purnomo, dkk. 2013. *Gambaran pemberian makanan enteral pada pasien dewasa di RSUP dr. Sarjito*. Jogjakarta. Jurnal Keperawatan.
- Purnomo roni, dkk. 2016. *Gambaran pemberian nutrisi enteral pada pasien dewasa*. Jogjakarta. Jurnal Keperawatan.
- Setianingsih dan Anna. *Perbandingan enteral dan parenteral nutrisi pada pasien kritis: A literature review*. Jurnal Ilmia Kesehatan Keperawatan. Volume 3 N0 3 oktober 2012
- Suparjana I Nyoman dkk. 2011. *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Jakarta. Salemba
- Sutono, dkk. 2009. *Interupsi pada pemberian nutrisi enteral pasien kritis dengan ventilasi mekanik*. Yogyakarta. Jurnal Ilmia Kesehatan Keperawatan. Volume 4 N0 3 september 2009.
- Stewart PC, Lannoti L, Dewey GK, Michaelsen FK, Oyango WA. 2014. *Buku Ajar Ilmu Gizi edisi 4. Dukungan Gizi untuk Pasien Rumah Sakit*: Jakarta: EGC
- Wiriyama Made. 2015. *Nutrisi pada penderita sakit kritis*. Jurnal penyakit dalam, volume 8 nomor 2 mei 2015
- Satomi Ichimaru. 2014. *Intermittent and bolus methods off feeding in critical care*.
- Mortezo Nasiri. 2017. *Comparison of intermittent and bolus enteral feeding methods on enteral feeding intolerance of patients with sepsis*. *Middle east Journal of digestive diseases / vol.9/no.4/ oktober 2017*.
- Dr. Kelana Kusuma Dharma. 2015. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Kramat Jati, Jakarta
- M. Sopiudin Dahlan. 2012. *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta