

**PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL METODE INTERMITTENT
FEEDING TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG PADA PASIEN KRITIS DI
RUANG ICU RUMAH SAKIT ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG**

Nama : Nanang Bagus Setiawan
Email : nbs1122pg@gmail.com
Institusi : Prodi Sarjana Keperawatan ,Universitas Widya Husada Semarang

Nama : Dwi Retnaningsih
Email : dwi.retnaningsih@uwhas.ac.id
Institusi : Prodi Sarjana Keperawatan ,Universitas Widya Husada Semarang

ABSTRAK

Nutrisi yang memadai memiliki peranan penting dalam proses penyembuhan pasien kritis, karena gangguan nutrisi dapat memperburuk kondisi pasien, meningkatkan risiko infeksi, dan memperpanjang waktu perawatan. Metode pemberian nutrisi enteral, termasuk intermittent feeding, digunakan untuk meningkatkan efektivitas pemenuhan kebutuhan gizi pasien yang tidak dapat makan secara oral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian metode intermittent feeding terhadap volume residu lambung pasien kritis. **Metode** : Studi kasus ini dilakukan pada 5 pasien di ruang ICU Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah dengan kriteria inklusi pasien terpasang NGT dan terdapat residu > 50 cc dengan intervensi pemberian intermittent feeding pada pasien selama dua hari dengan kriteria Pengukuran volume residu lambung dilakukan sebelum dan setelah pemberian nutrisi enteral menggunakan metode intermittent feeding, sesuai standar operasional prosedur. **Hasil** : Hasil studi kasus menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan volume residu lambung setelah diberikan intervensi intermittent feeding. Sebelum intervensi, semua pasien menunjukkan volume residu lambung yang tinggi, yakni lebih dari 50 - 200 cc. Namun, setelah intervensi, volume residu lambung pada semua pasien menurun ke kategori normal (<50 cc). **Kesimpulan** : Temuan ini menegaskan bahwa pemberian nutrisi enteral menggunakan metode intermittent feeding dapat menurunkan volume residu lambung pada pasien kritis di ruang ICU.

Kata kunci : nutrisi enteral; intermitten feeding ; volume residu lambung ;pasien kritis

ABSTRACT

Adequate nutrition plays an important role in the healing process of critical patients, because nutritional disorders can worsen the patient's condition, increase the risk of infection, and prolong the treatment time. Enteral nutrition methods, including intermittent feeding, are used to improve the effectiveness of fulfilling the nutritional needs of patients who cannot eat orally. This study aims to determine the effect of intermittent feeding methods on gastric residual volume in critical patients. **Methods**: This case study uses a quasi-experimental design with a pre-test and post-test approach with the Wilcoxon test. Samples were taken using consecutive sampling techniques with a total of five respondents, with an intervention of intermittent feeding in patients for two days. Measurements of gastric residual volume were carried out before and after enteral nutrition using the intermittent feeding method according to standard operating procedures. **Results**: The results showed that all respondents experienced a decrease in gastric residual volume after being given intermittent feeding intervention. Before the intervention, all patients showed a high gastric residual volume, which was more than 50 - 200 cc. However, after the intervention, the gastric residual volume in all patients decreased to the normal category (<50 cc). **Conclusion**: These findings confirm that enteral nutrition using the intermittent feeding method can reduce gastric residual volume in critical patients in the ICU.

Keywords: enteral nutrition; intermittent feeding; gastric residual volume; critically ill patients

PENDAHULUAN

Pasien kritis adalah pasien yang secara fisiologis tidak stabil, sehingga mengalami respon hipermetabolik kompleks terhadap trauma, sakit yang dialami yang dapat mengubah metabolisme tubuh, hormonal, imunologis dan homeostatis nutrisi. Pasien yang dirawat di ruang intensive care unit (ICU) secara umum mengalami keadaan gawat yang mengancam kehidupan pasien maka dari itu perlu konstan dan dilakukan terus pengawasan yang menerus.(Sari et al., 2022). Pasien kritis adalah pasien yang menderita suatu kondisi atau penyakit yang mengancam jiwa karena suatu kondisi medis yang memerlukan perawatan dan pemantauan secara khusus untuk menghindari komplikasi yang lebih serius, sehingga pasien kritis memerlukan penyedia layanan kesehatan khusus memberi perawatan 24 jam kepada pasien, yang dimana pasien harus dirawat di ruang unit perawatan intensive ICU (Yustiawan, 2025)

Pengkajian serta pengawasan perlu dilakukan pada pada pasien kritis untuk mengetahui kondisi perkembangan pasien serta untuk mengalami mengantisipasi apabila pasien perburukan salah satunya hipoksemia (Zuliani et al., 2022) Pasien dengan sakit kritis yang dirawat di ruang ICU sebagian besar mengalami kegagalan multi organ dan memerlukan support teknologi dalam pengelolaan pasien (Keperawatan Kritis Indonesia et al., 2025). Pasien yang masuk ruang perawatan ICU umumnya bervariasi, yaitu pasien elektif pasca operasi mayor, pasien emergensi akibat trauma mayor, stress akibat trauma, cedera, pembedahan, sepsis atau gagal nafas. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan peningkatan metabolisme dan katabolisme yang dapat mengakibatkan malnutrisi (Santosa & Pradian, 2020). Penatalaksanaan pasien kritis di ICU meliputi beberapa aspek pokok seperti pengelolaan total pasien oleh dokter intensivis, pemantauan fisiologis secara konstan, terapi yang tertitrasi dan terkoordinasi, serta prioritas penanganan berdasarkan tingkat keparahan kondisi pasien. Terapi meliputi manajemen hemodinamik, pemberian nutrisinya, dukungan pernapasan dengan ventilasi protektif, penggunaan teknologi monitoring modern termasuk bedside ultrasound dan kecerdasan buatan, serta intervensi lanjutan yang sesuai dengan kondisi kritis pasien seperti penggunaan ECMO pada kasus tertentu(Gipta Gustari & Nurhamsyah, 2024). Pendekatan juga mulai mengutamakan humanisasi perawatan dan pemulihan jangka panjang pasien kritis.(Pun et al., 2019). Salah satu penatalaksanaan pasien kritis adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi dengan baik. Untuk itu pemberian dukungan

nutrisi yang tepat akan memberikan beberapa manfaat. Pertama adalah mempertahankan status nutrisi agar tidak makin menurun, mencegah atau mengurangi kemungkinan komplikasi metabolik timbulnya maupun infeksi, komplikasi mekanik serta interaksi obat dan bahan gizi yang pada akhirnya diharapkan mampu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas, serta dapat memperpendek lamanya perawatan di ruang ICU (Cahyo et al., 2021)

Nutrisi memegang peranan penting pada perawatan pasien dengan penyakit kritis, karena sering dijumpai gangguan nutrisi sehubungan dengan meningkatnya metabolisme dan katabolisme. Masalah primer dari keadaan sakit pasien akan memburuk bila pemberian nutrisinya kurang adekuat, pasien akan sulit sembuh dan kemungkinan akan menderita berbagai komplikasi serta dampak buruk yang terjadi pasien sering mengalami sepsis. (Leonika et al., 2024). Nutrisi yang tidak adekuat dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, dan menambah lama rawat di rumah sakit. Pemberian nutrisi tambahan sudah berkembang dan merupakan bagian dari terapi di ICU. Pentingnya nutrisi terutama pada perawatan pasien-pasien kritis mengharuskan para klinisi mengetahui informasi yang benar tentang faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen pemberian nutrisi dan pengaruh pemberian nutrisi yang adekuat terhadap outcome penderita kritis. (Made Eva Nuastrini et al., 2021)

Salah satu penatalaksanaan dalam mencukupi kebutuhan nutrisi dan cairan pada pasien kritis dapat dilakukan dengan cara enteral. Nutrisi enteral atau enteral nutrition 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) (Sugiarto, 2022). Metode pemberian nutrisi enteral terdapat 2 jenis yaitu gravity drip dan intermittent feeding. (Reber et al., 2019). Hal tersebut menjadi urgensi dalam penelitian karena dapat menunda kesembuhan pasien.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Horison et al., 2022) di ruang ICU RSUD DR. Sobirin Lubuklinggau melibatkan 10 responden menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian nutrisi enteral dengan metode intermittent feeding terhadap volume residu lambung pada pasien kritis di ruang ICU RSUD dr. Sobirin Lubuklinggau.

METODE PENELITIAN

Studi kasus ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan deskriptif karena mampu menggambarkan secara mendalam pelaksanaan penerapan intermittent feeding di ruang ICU. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti telah memperoleh izin etik dari Komite Etik Penelitian

Kesehatan Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, serta informed consent dari keluarga pasien sebagai wali. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa studi kasus berjalan sesuai dengan kaidah etika penelitian keperawatan dan menghormati hak pasien maupun keluarganya.

Lokasi studi kasus adalah Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang pada bulan September 2025. Populasi studi kasus ini adalah seluruh pasien yang terpasang selang NGT di ruang ICU. Dari populasi tersebut, lima pasien dipilih sebagai sampel penelitian dengan teknik purposive sampling, berdasarkan kriteria inklusi yaitu pasien terpasang selang NGT, terdapat residu lambung > 50 cc dan kriteria eksklusi Pasien dengan perdarahan gastrointestinal atau ulkus lambung, pasien yang tidak menerima nutrisi enteral melalui selang nasogastric seperti pasien post operasi saluran pencernaan.

Intervensi studi kasus serupa penerapan intermitten feeding sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, diagnosis medis), indikasi pemberian intermitten feeding, serta respon pasien setelah tindakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, berupa distribusi frekuensi dan persentase untuk melihat perubahan volume residu lambung dan frekuensi napas sebelum serta sesudah intervensi. Hasil kemudian dibandingkan dengan temuan penelitian sebelumnya untuk melihat konsistensi efektivitas tindakan intermitten feeding dalam mendukung kestabilan volume residu lambung pasien kritis yang di rawat di ICU.

HASIL PENELITIAN

Studi kasus ini dilakukan pada lima pasien yang dirawat di ruang ICU RS Roemani Muhammadiyah Semarang. Karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, volume residu lambung sebelum dilakukan pemberian intermitten feeding, volume residu lambung setelah dilakukan pemberian intermitten feeding

1. Distribusi Usia Responden

Tabel 1.1 Distribusi Usia Responden yang Menjalani Perawatan

No	Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	14-25 tahun	0	0,0
2	26-45 tahun	0	0,0
3	46-65 tahun	5	100,0

Total	5	100,0
-------	---	-------

Berdasarkan usia responden, dari total 5 responden, tidak ada yang berada dalam rentang usia 14–25 tahun (0%) dan rentang usia 26–45 tahun (0%), sedangkan untuk rentang usia 46–65 tahun ada 5 responden

2. Distribusi Jenis Kelamin

Tabel 1.2 Distribusi Jenis Kelamin Responden yang Menjalani Perawatan

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Laki-laki	3	60,0
2	Perempuan	22	40,0
Total		5	100,0

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden, diketahui bahwa dari total 5 responden, sebanyak 3 orang (60,0%) berjenis kelamin laki-laki dan 2 orang (40,0%) berjenis kelamin perempuan.

3. Distribusi Volume Residu Lambung Pasien Kritis yang Menjalani Perawatan Sebelum dilakukan *intervensi Intermitten Feeding*

Tabel 1.3 Distribusi volume residu lambung Responden yang Menjalani Perawatan Sebelum dilakukan *intervensi Intermitten Feeding*

No	Kategori	Rentang skor	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Normal	0 – 50 cc	0	0,0
2	Meningkat	51 – 200 cc	5	0,0
3	Tinggi	200 – 500 cc	0	100,0
4	Sangat Tinggi	> 500cc	0	0,0
Total			5	100,0

Menjelaskan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang sebelum dilakukan intervensi intermitten feeding jumlah volume residu lambung masuk kategori meningkat yaitu sebanyak 5 orang (100,0%).

4. Distribusi Volume Residu Lambung Pasien Kritis yang Menjalani Perawatan Setelah dilakukan *intervensi Intermitten Feeding*

Tabel 1.4 Distribusi volume residu lambung Responden yang Menjalani Perawatan Setelah dilakukan *intervensi Intermitten Feeding*

No	Kategori	Rentang skor	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Normal	0 – 50 cc	5	100,0
2	Menungkat	51 – 200 cc	0	0,0

3	Tinggi	200 – 500 cc	0	0,0
4	Sangat Tinggi	> 500cc	0	0,0
Total			5	100,0

menjelaskan bahwa semua pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang setelah dilakukan intervensi intermitten feeding jumlah volume residu lambung masuk kategori normal yaitu sebanyak 5 orang (100,0%).

PEMBAHASAN

Temuan studi kasus ini menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan volume residu lambung setelah diberikan intervensi intermitten feeding. Hal ini penting karena nutrisi memegang peranan penting pada perawatan pasien dengan penyakit kritis. Dengan tercukupinya kebutuhan nutrisi pasien kritis akan membantu proses penyembuhannya.

Distribusi usia memperlihatkan dominasi kelompok 46–65 tahun. Kelompok usia ini dapat mengalami penurunan fungsi sistem pencernaan, termasuk pengosongan lambung yang lebih lambat. Ini dapat menyebabkan peningkatan volume residu lambung, yang berisiko menyebabkan aspirasi atau komplikasi lain, terutama pada pasien yang memerlukan perawatan intensif atau yang diberi makanan melalui jalur enteral. Kondisi tersebut menjadikan pemberian intermitten feeding sebagai intervensi tepat dan sangat penting. (Norvahnita A, 2023). Selain itu, mayoritas pasien adalah laki-laki, Pasien kritis, terutama laki-laki, sering kali memiliki perbedaan dalam respons fisiologis terhadap penyakit atau pengobatan dibandingkan dengan perempuan. Hal ini bisa berpengaruh pada sistem pencernaan mereka, termasuk dalam hal volume residu lambung. (Heffernan et al., 2022)

Studi kasus ini sejalan dengan temuan (Horison et al., 2022) di Ruang ICU RSUD DR. Sobirin Lubuklinggau yang melaporkan adanya penurunan volume residu lambung setelah dilakukan pemberian intermitten feeding Perbedaan terletak pada jumlah sampel dan desain: penelitian sebelumnya menggunakan 10 responden, sedangkan penelitian ini studi kasus dengan 5 pasien. Meski demikian, hasil keduanya mendukung efektivitas pemberian intermitten feeding sebagai prosedur berbasis bukti.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian nutrisi enteral metode intermitten feeding terhadap volume residu lambung pada pasien kritis di ruang ICU Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang

Manfaat penelitian ini bagi ilmu keperawatan adalah memperkaya evidence-based practice pada perawatan kritis, khususnya dalam manajemen nutrisi. Temuan ini dapat mendukung pengembangan SOP di ruang ICU dan menjadi referensi bagi praktik klinis di rumah sakit.

SIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian nutrisi enteral menggunakan metode intermittent feeding dapat menurunkan volume residu lambung pada pasien kritis di ruang ICU. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya penerapan metode intermittent feeding dalam praktik keperawatan ICU untuk meningkatkan efisiensi pemberian nutrisi dan mencegah komplikasi pencernaan pada pasien kritis. Selain itu, penelitian ini memberikan wawasan bagi tenaga medis mengenai pentingnya pengelolaan volume residu lambung dalam perawatan pasien kritis, guna mempercepat proses pemulihan pasien dan mengurangi risiko komplikasi lebih lanjut.. Hasil penelitian dapat dijadikan rujukan dalam penyusunan SOP untuk meningkatkan keselamatan pasien di ruang ICU.

Penelitian ini memiliki keterbatasan jumlah sampel yang kecil dan desain studi kasus, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi. Riset selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel lebih besar, desain eksperimental. Dengan demikian, penelitian lanjutan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif pengaruh pemberian intermitten feeding terhadap volume residu pasien kritis di ruang icu

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, F. D., Kosasih, C. E., & Mirwanti, R. (2021). Pemberian Nutrisi Enteral sebagai Kontrol Glikemik pada Pasien Kritis di Unit Perawatan Intensif. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 430–443.
- Gipta Gustari, G., & Nurhamsyah, D. (2024). PEMBERIAN NUTRISI INTERMITTENT FEEDING PADA PASIEN KRITIS DENGAN STRESS ULCER: CASE REPORT. *ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/sentri*, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/sentri.v3i4.2563>
- Heffernan, A. J., Talekar, C., Henain, M., Purcell, L., Palmer, M., & White, H. (2022). Comparison of continuous versus intermittent enteral feeding in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04140-8>
- Horison, N., Fusfitasari, Y., & Khusniah, U. (2022). PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL METODE INTERMITTENT FEEDING TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG PADA PASIEN KRITIS DI RUANG ICU RSUD DR. SOBIRIN LUBUKLINGGAU. *Jurnal Mitra Raflesia*, 14, 1.
- Keperawatan Kritis Indonesia, J., Fery Hidayat, M., Saptiningsih, M., Triastuti Listianingsih, L., Lekan Tukan, D., Sri Sutatik, N., & Dewi Kusumawati, dan. (2025). STABILITY AND WORKLOAD INDEX FOR TRANSFER (SWIFT) SCORE DI ICU RUMAH SAKIT SWASTA BANDUNG. In *Jurnal Keperawatan Kritis Indonesia* (Vol. 2, Issue 2). <https://jkki.hipercci.org/index.php/j>
- Leonika, A., Ismawanty, C. N., Sadewi, G. L., Arabani, H. P., Zahra, H. A., Sopiah, P., & Ridwan, H. (2024). Gangguan Pemenuhan Nutrisi Enteral Pada Pasien Kritis Penurunan Kesadaran: Literature Review. In *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal* (Vol. 9, Issue 2).
- Made Eva Nuastrini, N., Sherlyna Prihandhani, I., Kompiang Ngurah Darmawan, A. A., & Bina Usada Bali, S. (2021). Intermitent Feeding Efektif Menurunkan Volume Residu Lambung pada Pasien yang Terpasang Nasogastric Tube. In *Jurnal Citra Keperawatan* (Vol. 9, Issue 2).
- Norvahnita A, S. (2023). Pengaruh Murottal Terhadap Durasi Tidur Pasien Stroke Di Ruang ICU Rumah Sakit Mekar Sari Tahun 2023. *Journal Of Social Science Research*, 3, 8724–8736.
- Pun, B. T., Balas, M. C., Barnes-Daly, M. A., Thompson, J. L., Aldrich, J. M., Barr, J., Byrum, D., Carson, S. S., Devlin, J. W., Engel, H. J., Esbrook, C. L., Hargett, K. D., Harmon, L., Hielsberg, C., Jackson, J. C., Kelly, T. L., Kumar, V., Millner, L., Morse, A., ... Ely, E. W. (2019). Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Critical Care Medicine*, 47(1), 3–14. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003482>

- Reber, E., Gomes, F., Bally, L., Schuetz, P., & Stanga, Z. (2019). Nutritional management of medical inpatients. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 8, Issue 8). MDPI.
<https://doi.org/10.3390/jcm8081130>
- Santosa, B., & Pradian, E. (2020). Terapi Nutrisi Pasien di Intensive Care Unit (ICU). *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 7(3), 97–105.
- Sari, N. K., Hudiawati, D., & Herianto, A. (2022). Pengaruh pemberian posisi semi-fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien kritis di ruang intensive care unit di rsud dr. Soeradji tirtinegoro klaten. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 30–38.
- Sugiarto, A. (2022). Perbandingan Prediktor Mortalitas Pasien COVID - 19. *Majalah Anestesia & Critical Care*, 40(3), 131–133. <https://doi.org/10.55497/majanestcricar.v40i3.291>
- Yustiawan, R. C. (2025). *PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG KEPERAWATAN KRITIS DENGAN TINGKAT KECEMASAN KELUARGA PASIEN DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT DI RUMAH SAKIT BHAKTI ASIH JATIBARANG (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)*.
- Zuliani, Z., Rajin, M., Damayanti, D., Sinaga, R. R., Megasari, A. L., Nurdiansyah, T. E., Setyarini, A., Limbong, M., Oktarina, Y., & Jainurakhma, J. (2022). *Keperawatan Kritis*. Yayasan Kita Menulis.