

# PENERAPAN PIJAT PERUT UNTUK MENURUNKAN VOLUME RESIDU LAMBUNG PADA PASIEN DI ICU

## *The Application of Abdominal Massage to Reduce Gastric Residual Volume in ICU Patients*

**Emil Huriani<sup>1</sup>, Shinta Kencana<sup>2</sup>, Dally Rahman<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup> Departemen Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat, Universitas Andalas, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Profesi Ners, Universitas Andalas, Indonesia

### ABSTRAK

Penggunaan obat-obatan golongan opioid pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik di intensive care unit (ICU) meningkatkan resiko terjadinya gangguan sistem gastrointestinal seperti peningkatan volume residu lambung. Hal ini dapat berakibat terjadinya penundaan pemberian nutrisi enteral yang berujung pada keadaan malnutrisi dan bertambahnya hari rawatan di ICU. Simulasi saraf parasimpatis dan kontraktilitas gastrointestinal dapat dilakukan dengan pijat perut agar pengosongan lambung tidak tertunda dan dismotilitas gastrointestinal dapat dicegah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan dan membuktikan efektifitas pijat perut untuk menurunkan volume residu lambung pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik. Metode penelitian adalah studi kasus. Pijat perut dilaksanakan dua kali sehari selama tiga hari kepada lima orang pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik dan mendapatkan nutrisi enteral dan mengalami peningkatan volume residu lambung. Penelitian di lakukan di ICU RSUP dr M Djamil Padang. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dan uji one-way ANOVA. Hasil penerapan pijat perut menunjukkan adanya penurunan volume residu lambung ( $p < 0.05$ ). Intervensi pijat perut efektif untuk menurunkan volume residu lambung pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik. Penerapan pijat perut perlu didukung dengan regulasi standar operasional prosedur sehingga dapat direkomendasikan untuk diterapkan sebagai salah satu prosedur tindakan perawatan pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ICU.

**Kata Kunci:** pijat perut, nutrisi enteral, ventilasi mekanik, volume residu lambung

### ABSTRACT

*The use of opioid drugs in critically ill patients on*

#### Article info

Received : 20 Desember 2025

Accepted : 22 Mei 2026

Published : 20 Juni 2026

#### Corresponding author

##### Emil Huriani

Departemen Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat, Universitas Andalas, Indonesia  
emilhuriani@nrs.unand.ac.id

##### Website

<https://jkki.hipercci.com>

E-ISSN : 3047 - 2865

*mechanical ventilation in the intensive care unit (ICU) increases the risk of gastrointestinal disorders such as increased gastric residual volume. This can result in delayed enteral nutrition administration, leading to malnutrition and increased ICU length of stay. Stimulating parasympathetic nervous system and gastrointestinal contractility can be done with abdominal massage to prevent delayed gastric emptying and prevent gastrointestinal dysmotility. The purpose of this study was to apply and prove the effectiveness of abdominal massage to reduce gastric residual volume in critically ill patients on mechanical ventilation. The research method was a case study. Abdominal massage was performed twice daily for three days on five critically ill patients on mechanical ventilation and receiving enteral nutrition who experienced increased gastric residual volume. The study was conducted in the ICU of Dr. M. Djamil Padang General Hospital. Data analysis was performed using descriptive analysis and one-way ANOVA. The results of abdominal massage application showed a decrease in gastric residual volume ( $p < 0.05$ ). Abdominal massage intervention is effective in reducing gastric residual volume in critically ill patients on mechanical ventilation. The implementation of abdominal massage needs to be supported by standard operating procedure regulations so that it can be recommended for implementation as one of the treatment procedures for patients on mechanical ventilation in the ICU.*

**Keywords:** *abdominal massage, enteral nutrition, mechanical ventilation, gastric residual volume*

## **PENDAHULUAN**

Pasien dengan penyakit kritis merupakan pasien yang mempunyai atau menderita masalah kesehatan yang aktual atau potensial yang dapat mengancam nyawa, sehingga memerlukan pemantauan atau observasi kondisi secara terus-menerus, dan memerlukan intervensi segera serta ketergantungan pada perawatan intensif yang profesional serta teknologi canggih (Ahmed Mohamed et al., 2021). Setiap tahun, tingkat keterisian tempat tidur di ruangan rawat intensif (intensive care unit/ICU) di negara seperti di Jepang dan Korea Utara adalah sekitar 60 % pertahun (Ohbe et al., 2022). Diperkirakan angka ini akan meningkat menjadi 102,7% pada tahun 2030 (Cho et al., 2021). Sementara di

Indonesia, tingkat keterisian tempat tidur ICU rata-rata 70% dan meningkat saat terjadi lonjakan kasus COVID-19 dan bahkan di Solo dan Surabaya mencapai 98% dan 99% (Latifa Noor, 2021).

Salah satu elemen penting dalam pemberian asuhan keperawatan dan pengobatan medis pada pasien kritis adalah dukungan nutrisi. Dukungan nutrisi yang tepat dan memadai pada waktu yang tepat sangat berperan dalam meningkatkan tingkat kesembuhan pasien, mengurangi lama hari rawatan pasien, mengurangi stress fisiologis, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh serta dapat mencegah terjadinya malnutrisi selama masa perawatan (Ali & El-Feky, 2020).

Nutrisi yang diberikan kepada pasien kritis pada umumnya diberikan secara enteral melalui *nasogastric tube* (NGT) karena pasien tidak dapat diberikan asupan nutrisi secara oral. Nutrisi enteral juga diberikan dengan mempertimbangkan pedoman pemberian nutrisi sebagai strategi proaktif sehingga dapat membantu menjaga peristaltik usus, meningkatkan suplai darah, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh. Nutrisi enteral dapat mengurangi keparahan penyakit, mengurangi komplikasi, dan dapat mengurangi lamanya hari rawatan di ICU, serta memberikan dampak yang baik terhadap kesembuhan pasien (Ali & El-Feky, 2020).

Pasien kritis yang dirawat di ICU 90% menggunakan alat bantu nafas berupa ventilasi mekanik dan mendapatkan berbagai macam pengobatan termasuk obat anestesi, analgetik dan sedasi, yang juga dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi (Adam Alter, Eduardo Mireles-Cabodevila, 2017; Cairo, 2020). Salah satu komplikasi pemakaian ventilasi mekanik adalah gangguan pada sistem gastrointestinal yakni terjadinya penurunan aliran darah ke sistem gastrointestinal yang akhirnya berdampak pada penurunan motilitas gastrointestinal (Adam Alter, Eduardo Mireles-Cabodevila, 2017)

Gangguan motilitas gastrointestinal akan menyebabkan peningkatan volume sisa lambung, distensi abdomen, pengosongan lambung yang tertunda, dan bising usus tidak normal. Motilitas gastrointestinal sangat terganggu selama sakit dimana akibat tirah baring lama dan komplikasi dari penyakit yang diderita menyebabkan *tonus sfingter gastro-esofagus* terganggu sehingga mudah terjadi *refluks gastro-esofagus* (Mr. Hilal N, 2023). Prevalensi abnormalitas pengosongan lambung pada pasien kritis 50% lebih tinggi daripada pasien bukan kritis, hal ini diasumsikan berhubungan dengan kegagalan memompa atau disfungsi motorik pada saluran cerna yang dikarakteristikan dengan adanya hipomotilitas (Smeltzer, 2016).

Masalah gastrointestinal lainnya yang sering dialami oleh pasien kritis adalah gastroparesis yang merupakan suatu kondisi melemahnya otot-otot lambung, sehingga mempengaruhi motilitas atau peristaltik usus. Sekitar 40-60% pasien kritis dilaporkan menderita gastroparesis (Dehghan et al., 2018). Gastroparesis menyebabkan meningkatnya volume residu lambung. Volume residu lambung yang meningkat merupakan faktor yang menyebabkan tertundanya pemberian makanan atau nutrisi pada pasien kritis (Almeida Brasiel et al., 2020; Chen et al., 2019). Penelitian sebelumnya tentang gambaran volume residu dan komplikasi pemberian nutrisi enteral yang dilakukan di ruangan Instalasi Rawat Intensif RSUP DR M Djamil Padang, menunjukkan hasil bahwa lebih dari setengah (55,6 %) pasien memiliki volume residu lambung dengan kategori sedang yakni 50 ml sampai dengan 250 ml (Afnita S, N et al., 2023).

Perawat ICU memegang tanggung jawab besar dan peranan yang sangat penting dalam melaksanakan pemberian dukungan nutrisi pada pasien kritis seperti pelaksanaan pemberian makanan tepat waktu, pemberian makanan yang benar, pemeriksaan kepatenan pemasangan selang NGT, penentuan jumlah kalori dan cairan yang dibutuhkan oleh pasien serta mengobservasi intoleransi lambung dengan melakukan pengukuran volume residu lambung sebelum pemberian nutrisi (Farzad Momenfar, Alireza Abdi, Nader Salari, 2018). Berbagai macam metode telah banyak disarankan dalam mencegah peningkatan volume residu lambung dan mengobati intoleransi nutrisi seperti pemberian obat prokinetik, namun pemberian obat ini juga menyebabkan banyak efek samping diantaranya kram perut, alergi, bronkospasme, gangguan jantung dan gangguan pankreas (Uysal, 2017).

Pijat perut merupakan salah satu metode intervensi pengobatan non farmakologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan toleransi nutrisi, dan

mengurangi volume residu lambung (Rahmawati et al., 2020). Pijat perut dapat membantu meningkatkan pergerakan atau motilitas sistem pencernaan, meningkatkan peristaltik usus, dapat mengubah tekanan intra abdomen, dan menciptakan efek mekanis sehingga mengurangi waktu perjalanan makanan dan nutrisi didalam sistem pencernaan serta menurunkan volume residu lambung (Afemikhe, 2020; Ahmed Mohamed et al., 2021; Ali & El-Feky, 2020; Dehghan et al., 2018).

Penelitian uji klinis tentang pijat perut terhadap fungsi gastrointestinal pada pasien dalam perawatan intensif menunjukkan hasil bahwa pijat perut dapat meningkatkan fungsi gastrointestinal pada pasien kritis dengan nutrisi enteral via NGT (Dehghan et al., 2018) dan menurunkan volume residu lambung dengan signifikan (Ali & El-Feky, 2020; Maryuni et al., 2023). Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh penerapan pijat perut terhadap penurunan volume residu lambung pada beberapa pasien kritis yang dirawat di ICU RSUP DR M Djamil Padang.

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan dan membuktikan efektifitas pijat perut untuk menurunkan volume residu lambung pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian studi kasus ini menerapkan hasil penelitian terdahulu yang telah dipublikasikan di jurnal ilmiah. Peneliti menggunakan analisa PICO (*Patient, Intervention, Comparison, and outcome*) dalam melakukan identifikasi bukti ilmiah dengan rincian sebagai berikut: *Patient*: adalah pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik dan yang mendapatkan nutrisi enteral via NGT dan memiliki riwayat peningkatan volume residu lambung, *intervention* adalah pijat perut menggunakan Swedish massage untuk mengurangi volume residu lambung, *Comparison*: berbagai teknik pemijatan pada perut atau tanpa

pembandingan, dan *outcome* adalah volume residu lambung.

Penelusuran referensi dilakukan menggunakan di Google Scholar, PubMed, Springer Science dan ResearchGate dengan kata kunci *abdominal massage, gastric residual volume, intensive care unit, critically ill patient, volume residu lambung*. Didapatkan 1 artikel jurnal yang paling relevan untuk diterapkan yaitu dari Ali & El-Feky (2020).

Pemilihan pasien dilakukan dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang dirawat di ICU yang mengalami peningkatan volume residu lambung dalam rentang sedang pada satu kali pengukuran yakni 50cc sampai dengan 200cc dan terpasang NGT. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan operasi pada area abdomen dan pasien yang mendapatkan obat *Metoclopramide* atau *Cisapride*. Penelitian ini dilakukan di ruangan ICU RSUP dr M Djamil Padang pada bulan Januari 2024.

Pijat perut dilakukan menggunakan teknik *Swedish Abdominal Massage* sebanyak 1 kali per hari selama 15-20 menit. Langkah-langkah pemijatan perut yang dilakukan mengikuti langkah-langkah dari Ali & El-Feky (2020), sebagai berikut:

- a) Posisikan pasien tidur supinasi dengan posisi bantal dibawah lutut bertujuan menjaga perut tetap rileks selama massage.
- b) Tuangkan minyak/lotion pada telapak tangan dan ratakan
- c) Lakukan gerakan *effleurage* atau gerakan meluncur sebanyak masing-masing 5 kali dari rektus abdominis, oblique eksternal dan internal lalu otot transversus abdominis dilanjutkan dengan *effleurage* di bagian sisi kiri dengan deformasi *elastisk fascia torakolumbal*.
- d) Lakukan gerakan *petrissage* atau *kneading* sebanyak 3 kali pada perut sisi kiri.
- e) Lakukan *effleurage* kembali searah jarum jam pada perkiraan jalan usus sebanyak 10 kali.

- f) Lakukan *effleurage* di bagian sisi kanan dengan deformasi *elastisk fascia torakolumbal*.
- g) Lakukan gerakan *petrissage* atau kneading sebanyak 3 kali pada sisi kanan.
- h) Lakukan *effleurage* kembali searah jarum jam pada perkiraan jalan usus sebanyak 10 kali
- i) Lakukan *tapotement* dibagian kiri dan kanan perut.
- j) Lakukan *effleurage* kembali searah jarum jam pada perkiraan jalan usus sebanyak 10 kali
- k) Lakukan vibrasi (getaran) daerah usus kecil dan besar sekitar 1 menit mulai dari *ekternal oblique* kanan melalui *internal oblique* sampai ke *rektus abdominis*, lanjut ke bagian kiri internal dan ekternal oblique berujung ke *simpisis*.
- l) Akhiri dengan *effleurage* searah jarum jam.

Pengukuran volume residu lambung dilakukan dengan cara mengalirkan cairan NGT setiap 4 jam sekali yaitu 15 menit sebelum setiap pemberian nutrisi melalui NGT. Semua cairan yang keluar melalui NGT kemudian diukur volumenya dengan menggunakan gelas ukur dan dicatat dilembar observasi yang tersedia.

Penelitian ini telah mendapatkan izin tertulis dari direktur RSUP dr. M Djamil Padang dan izin lisan dari keluarga dari lima orang pasien yang terlibat dalam intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *one-way analysis of variance* (ANOVA).

### Gambaran Kasus

Pasien 1: perempuan berumur 67 tahun, berat badan 47 kg di rawat di ruangan ICU pada hari rawatan ketiga dengan diagnosa medis *Post total thyroidectomy* dan *impending airway obstruction*. Pasien terpasang ETT yang terhubung dengan ventilasi mekanik mode BiPAP dengan pengaturan Pins 10, Pasb 3, RR 8, FiO<sub>2</sub> 50%, PEEP 5. Pasien mengalami takipnea, frekuensi nafas spontan 20 x/menit. Tekanan darah 123/60 mmHg, MAP 85, frekuensi

nadi 109 kali/menit, saturasi oksigen 98%, suhu 36,7 oC, akral hangat, CRT < 2 detik. Pasien terpasang titrasi *fentanyl* dan *sedacum*. Pasien juga terpasang NGT dan tercatat volume residu lambung yang keluar melalui NGT dari pukul 00.00 sampai jam 09.00 WIB sebanyak 275 ml. Saat ini pasien mendapatkan nutrisi enteral via NGT, diit MC nutricao 6x200 kkal. Hasil laboratorium menunjukkan kadar kalium 2,8 mmol/L dan kadar kalsium 7,1 mmol/L.

Pasien 2: perempuan berumur 49 tahun, berat badan 82 kg di rawat di ruangan ICU hari keempat dengan diagnosa medis *Acute Respiratory failure* ec PPOK eksaserbasi akut tipe *severe* dan CAP. Sebelumnya pasien di ruangan HCU paru selama tiga hari, sesak makin meningkat dan mengalami CO<sub>2</sub> *narkose* kemudian pasien dialih rawat ke ICU. Pasien terpasang ETT yang terhubung dengan ventilasi mekanik Mode PSIMV Pc 14, Pasb 7, RR 6, FiO<sub>2</sub> 50%, PEEP 5, *Takipnea* nafas spontan 20 kali/menit. Tekanan darah 128/92 mmHg, MAP 110, frekuensi nadi 98 x/menit, saturasi oksigen 97%, suhu 37,2 oC. Saat ini pasien mendapatkan tetapi *titrasi fentanyl* dan *sedacum*, juga pasien terpasang NGT, riwayat muntah 2x dan mengalami peningkatan volume residu lambung yang tercatat dari pukul 00.00 sampai jam 09.00 WIB sebanyak 272 ml. Saat ini pasien mendapatkan nutrisi enteral via NGT, diit MC *Pulmusol* 6x200 kkal.

Pasien 3: perempuan yang berumur 66 tahun, berat badan 46 kg di rawat di ruangan ICU pada hari rawatan keenam dengan diagnosa medis *stroke infark et pons, respiratory disorder*, sepsis ec CAP, hipertensi, dan DM tipe 2. Sebelumnya pasien dirawat di ruangan neurologi dan di alih rawat ke ICU karena gagal nafas dan CO<sub>2</sub> *narkose*. Pasien terpasang ETT yang terhubung dengan ventilasi mekanik dengan Mode PSIMV, PC 12, Ps 5, RR 12, FiO<sub>2</sub> 60%, PEEP 5, I:E rasio 1:2, frekuensi nafas spontan 8 x/menit. Tekanan darah 133/68 mmHg, MAP 95, frekuensi nadi 123 x/menit, saturasi oksigen 100%, suhu 36,5oC. Pasien mendapatkan titrasi *Fentanyl*

dan *Sedacum*. Pasien juga terpasang NGT dan mengalami peningkatan volume residu lambung yang tercatat dari pukul 00.00 sampai jam 09.00 WIB sebanyak 275 ml. Saat ini pasien mendapatkan nutrisi enteral via NGT, diit MC *nutrican* 6x200 kkal.

Pasien 4: laki-laki berumur 55 tahun, berat badan 70 kg di rawat di ruangan ICU pada hari rawatan ketujuh dengan diagnosa medis *Stroke infark et frontptemporoparietookspital sinistra OH3, respiratory disorder, sepsis ec CAP, Post PTCA ec CAD*. Pasien terpasang ETT yang terhubung dengan ventilasi mekanik Mode Pc BiPAP, Pins 13, Pasb 6, RR 12, FiO2 80%, PEEP 5, frekuensi nafas spontan 20 x/menit. Tekanan darah 153/90 mmHg, MAP 95, frekuensi nadi 105 x/menit, saturasi oksigen 100%, suhu 37 oC. Pasien mendapatkan titrasi *morfina* dan *sedacum*, pasien juga terpasang NGT dan mengalami peningkatan volume residu lambung yang tercatat dari pukul 00.00 wib sampai jam 09.00 berjumlah 368 cc. Saat ini pasien mendapatkan nutrisi enteral via NGT, diit NTS + putih telur 3x150 kkal, dan *Nefrisol* 3x150kkal residu NGT.

Pasien 5: laki-laki berumur 44 tahun, berat badan 60 kg dirawat di ruangan ICU pada hari pertama dengan diagnosa medis Gagal napas e.c *CAP Severe*, PPOK eksaserbasi akut tipe severe mengancam jiwa. Pasien terpasang ETT yang terhubung dengan ventilasi mekanik Mode SIMV PCV+PSV, Pins 19, Pasb 9, RR 12, FiO2 80%, PEEP 8, frekuensi nafas spontan 20 x/menit. Tekanan darah 105/58 mmHg, MAP 80, frekuensi nadi 99 x/menit, saturasi oksigen 100%, suhu 36,8 oC. Pasien mendapatkan terapi obat titrasi *fentanyl* dan *sedacum*, pasien juga terpasang NGT dan mengalami peningkatan volume residu lambung yang tercatat dari pukul 00.00 wib sampai jam 09.00 sebanyak 160 cc. Saat ini pasien mendapatkan nutrisi enteral via NGT, diit MC Pulmusol 6x150 kkal.

## HASIL PENELITIAN

Evaluasi yang dilakukan adalah dengan cara menghitung volume residu

lambung setiap pasien, dilakukan dengan cara mengalirkan NGT dan menampung residu yang keluar selama 10 menit sebelum waktu pemberian diit, kemudian mengukur volume residu lambung yang tertampung. Hasil pengukuran akan dicatat dalam tabel berikut.

Hasil evaluasi volume residu lambung harian pada kelima pasien ditampilkan pada Gambar 1 dan Tabel 1.

Volume residu lambung harian pada kelima pasien menunjukkan adanya penurunan setiap hari. Rata-rata volume residu lambung hari pertama adalah, hari kedua adalah dan hari ketiga adalah. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai  $p = 0,007$ . Artinya terdapat penurunan bermakna volume residu lambung hari 1 ke hari ketiga.

## PEMBAHASAN

Hasil pengkajian volume residu lambung pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik yang dirawat di ICU yang dilakukan terhadap lima pasien dengan diagnosa medis yang berbeda menunjukkan adanya peningkatan volume residu dalam rentang sedang pada satu kali pengukuran yakni 50cc sampai dengan 200cc. Peningkatan volume residu lambung merupakan salah satu tanda dan gejala terjadinya gangguan motilitas gastrointestinal, *The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) mengatakan tanda intoleransi nutrisi ditegakkan bila ditemukan adanya peningkatan volume residu lambung sebesar 150cc sampai dengan 500cc pada dua kali pengukuran berturut-turut dan penundaan pemberian nutrisi direkomendasikan jika volume residu lambung lebih atau sama dengan 250cc (Mahran et al., 2021).

Terjadinya peningkatan volume residu lambung pada pasien kritis yang dirawat di ICU terjadi karena penurunan motilitas gastrointestinal akibat penggunaan obat-obatan dari golongan opioid yang dapat menekan saraf parasimpatis dan mengakibatkan penurunan fungsi gastrointestinal secara keseluruhan (Grajcki & Tacke, 2022). Efek buruk dari

obat-obatan anestesi dan sedasi secara tidak langsung dapat merusak motilitas lambung, sehingga memperlama waktu pengosongan lambung yang mengakibatkan terjadinya peningkatan volume residu lambung (Cairo, 2020)

Peningkatan volume residu lambung pada pasien kritis menunjukkan bahwa nutrisi yang diberikan tidak dapat dicerna dan diserap oleh tubuh pasien dapat menyebabkan malnutrisi, distensi abdomen, terjadinya stress fisiologis, meningkatkan kejadian muntah dan meningkatkan resiko terjadinya aspirasi pneumonia dan resiko infeksi *Ventilator associated pneumonia* (VAP) serta penundaan pemberian nutrisi enteral (Adam Alter, Eduardo Mireles-Cabodevila, 2017; Bellani, 2022; Grajecki & Tacke, 2022). Volume residu lambung yang tinggi memberikan efek buruk terhadap outcome pasien kritis seperti tingginya mortalitas di ICU, lamanya durasi penggunaan ventilasi mekanik dan dapat memperpanjang hari rawatan atau *Length Of Stay* (LOS) di ICU (Mahran et al., 2021; Maryuni et al., 2023; Mr. Hilal N, 2023).

Pijat perut dilakukan lebih kurang 15 menit sebelum pemberian nutrisi enteral pada masing-masing pasien dua kali sehari pagi pukul 08:30 dan malam hari pukul 20:00. Selama pelaksanaan pijat perut, terus dilakukan monitoring kondisi hemodinamik melalui bedside monitor yang terpasang dan respon nyeri terhadap tindakan pijat perut yang dilakukan. Selama pelaksanaan pijat perut hemodinamik pasien dalam keadaan stabil, tidak terjadi peningkatan frekuensi nadi dan frekuensi nafas, tekanan darah dalam rentang normal, serta tidak ada pasien yang mengalami muntah. Hal ini menunjukkan bahwa gerakan pijat perut aman, tidak mahal, tidak termasuk tindakan invasif, teknik pijat tidak rumit, bebas efek samping berbahaya, dan bahkan dapat dilakukan sendiri oleh pasien yang sadar (Uysal, 2017).

Pendokumentasian hasil intervensi pijat perut dilakukan setiap 15 menit sebelum jadwal pemberian nutrisi enteral, hasil yang didapatkan selama pemberian

intervensi pijat perut dalam tiga hari berturut-turut didapatkan adanya penurunan volume residu lambung yang signifikan pada semua pasien yang dilakukan intervensi pijat perut. Terlihat dari hasil pendokumentasian volume residu lambung pasien pada hari pertama pelaksanaan intervensi pijat perut jumlah residu pasien masih tinggi. Pada hari ke dua intervensi pijat perut di laksanakan di dapatkan terjadinya penurunan volume residu lambung pasien. Pada hari ke tiga pelaksanaan intervensi pijat perut, di dapatkan volume residu lambung pasien tertinggi sebanyak 120ml dalam 24 jam. Sejumlah literatur tentang efektifitas pijat perut untuk mengurangi volume residu lambung juga menemukan adanya peningkatan fungsi gastrointestinal yang ditandai dengan penurunan volume residu lambung secara signifikan terjadi pada hari ketiga jika dibandingkan dengan hari pertama pemberian pijat perut (Ali & El-Feky, 2020; Maryuni et al., 2023; Mr. Hilal N, 2023; Uysal, 2017; Wang et al., 2019)

Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian tentang efektifitas intervensi pijat perut untuk mengurangi volume residu lambung yang menyatakan bahwa intervensi pijat perut yang diberikan selama minimal 3 hari berturut-turut efektif dan berperan penting dalam menurunkan volume residu lambung dengan cara memberikan suatu mekanisme yang dapat menstimulasi gerakan peristaltik, sehingga terjadi perubahan tekanan intra abdomen dan memperpendek waktu transit makanan di usus, serta pijat perut juga menstimulasi pengaktifan divisi saraf parasimpatis di sistem saraf otonom agar meningkatkan pergerakan otot usus, meningkatkan sekresi sistem pencernaan dan meningkatkan relaksasi sfingter saluran gastrointestinal (Farzad Momenfar, Alireza Abdi, Nader Salari, 2018). Tidak hanya untuk menurunkan volume residu lambung, intervensi pijat perut juga efektif untuk meningkatkan fungsi gastrointestinal seperti menurunkan kejadian distensi abdomen, menurunkan kejadian muntah dan risiko

aspirasi, menurunkan kejadian konstipasi pada pasien yang diberi asupan nutrisi melalui selang NGT (Ahmed Mohamed et al., 2021; Dehghan et al., 2018; Mr. Hilal N, 2023).

Outcome yang di dapatkan setelah pelaksanaan intervensi pijat perut ini, menunjukkan bahwa penundaan pengosongan residu lambung pada kelima orang pasien yang mendapat terapi pijat perut ini dapat dicegah, dan pemberian terapi nutrisi enteral dapat diberikan secara full atau penuh sesuai dengan program nutrisi, tidak terjadi penundaan pemberian nutrisi dengan harapan nutrisi pasien kritis dapat terpenuhi, sehingga daya tahan tubuh pasien dapat meningkat, kondisi tubuh serta hasil laboratorium pasien dapat kembali normal sehingga proses penyembuhan penyakit kritis meningkat.

### **Implikasi**

Potensi pelaksanaan intervensi pijat perut secara generalisasi dapat dilaksanakan oleh tenaga kesehatan, khususnya perawat dan memungkinkan jika diterapkan sebagai aktivitas sehari-hari yang terintegrasi pada saat pemberian pemenuhan kebutuhan dasar pasien agar dapat mencapai tujuan asuhan keperawatan pada pasien kritis dengan gangguan intoleransi nutrisi yang tidak hanya dapat mengurangi volume residu lambung, namun juga dapat meningkatkan fungsi gastrointestinal pasien kritis, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan dan pemulihan pasien. Pijat perut perlu diterapkan kepada setiap pasien kritis yang mengalami penurunan motilitas gastrointestinal terutama pada pasien yang mengalami peningkatan volume residu lambung, serta diharapkan terbitnya standar operasional prosedur (SOP) pijat perut sehingga pelaksanaan pijat perut menjadi salah satu tindakan keperawatan yang terstandarisasi.

### **KESIMPULAN**

Pasien dengan penyakit kritis yang terpasang ventilasi mekanik sering mengalami masalah gastrointestinal seperti terjadinya peningkatan volume residu

lambung yang disebabkan oleh penurunan motilitas gastrointestinal yang ditandai dengan peningkatan volume residu lambung. Upaya berbasis bukti yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah intervensi pijat perut. Pelaksanaan intervensi pijat perut terhadap lima orang pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik yang dirawat di ICU sebanyak dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut, di dapatkan hasil bahwa terapi pijat perut secara signifikan dapat menurunkan volume residu lambung. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi perawat dalam menerapkan intervensi pijat perut untuk mengatasi masalah peningkatan volume residu lambung pada pasien kritis yang terpasang ventilasi mekanik dan yang mendapatkan nutrisi enteral melalui selang NGT. Untuk itu, perlu menjadi pertimbangan bagi manajemen rumah sakit untuk mendukung penerapan terapi pijat perut melalui penetapan standar operasional prosedur (SOP) pijat perut.

### **PENGAKUAN / Acknowledgement**

Terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adam Alter, Eduardo Mireles-Cabodevila, and R. W. A. (2017). Neuromuscular and Other Diseases of the Chest Wall. In *Egan's Fundamentals of Respiratory Care*.
- Afemikhe, J. A. (2020). Using Abdominal Massage to Reduce Gastric Residual Volume Among Critically Ill Patients by Nurses in a Tertiary Health Institution in Jos Metropolis, Plateau State. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 10(14). <https://doi.org/10.7176/jbah/10-14-03>
- Ahmed Mohamed, H., Hussein Bakr, Z., & Mohamed Naguib, A. (2021). Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Function among Enterally Fed Critically Ill Patients. *Egyptian Journal of Health Care*,

- 12(1), 801–813.  
<https://doi.org/10.21608/ejhc.2021.153169>
- Ali, H., & El-Feky, A. (2020). Effect of Abdominal Massage on Gastric Residual Volume Among Critically Ill Patients At Cairo University Hospitals. *International Academic Journal of Health*, 2(1), 36–53.
- Almeida Brasiel, P. G. de, Torres Melo, A. S., de Aguiar, A. S., & Dutra Luquetti, S. C. P. (2020). Does enteral nutrition infusion rate impact on the gastric residual volume of critically ill patients? *Gastroenterology & Hepatology: Open Access*, 12(2), 78–82.  
<https://doi.org/10.15406/ghoa.2020.11.00418>
- Bellani, G. (2022). Mechanical Ventilation from Pathophysiology to Clinical Evidence. In *Mechanical Ventilation from Pathophysiology to Clinical Evidence*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-93401-9>
- Cairo, J. M. (2020). *Pilbeam's Mechanical Ventilation - Physiological and Clinical Applications, 5e* PDF.pdf. Elsevier, siet.
- Chen, W.-T., Du, M.-J., Chen, Y.-Z., & Yuan, D.-Q. (2019). Factors influencing feeding intolerance in critically ill patients during enteral nutrition. *Int J Clin Exp Med*, 12(7), 7999–8003.
- Cho, N. R., Jung, W. S., Park, H. Y., Kang, J. M., Ko, D. S., & Choi, S. T. (2021). Discrepancy between the demand and supply of intensive care unit beds in South Korea from 2011 to 2019: A cross-sectional analysis. *Yonsei Medical Journal*, 62(12), 1098–1106.  
<https://doi.org/10.3349/ymj.2021.62.12.1098>
- Dehghan, M., Fatehipoor, A., Mehdipoor, R., & Ahmadinejad, M. (2018). Does abdominal massage improve gastrointestinal functions of intensive care patients with an endotracheal tube?: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 30, 122–128.  
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.12.018>
- Farzad Momenfar, Alireza Abdi, Nader Salari, A. S. and B. H. (2018). Studying the effect of abdominal massage on the ga(?). *Journal of Intensive Care*, 6(47), 1–7.
- Grajecki, D., & Tacke, F. (2022). Gastrointestinal motility disorders in critically ill patients. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 147(11), 696–704. <https://doi.org/10.1055/a-1664-1823>
- Iia, I., & Iib, I. (2020). 主 題 1 2 3. 1(2), 1182–1192.
- Latifa Noor, H. (2021). Bed Use in the Intensive Care Unit During the Covid-19 Pandemic Era. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 3(4), 521–526.
- Mahran, G., Mohammed, M., & download, M. (2021). Effect of high gastric residual volume on the critically ill patients' outcomes. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 9(26), 76–80.  
<https://doi.org/10.21608/asnj.2021.90425.1219>
- Maryuni, R., Meilando, R., & Agustiani, S. (2023). Pengaruh Abdominal Massage terhadap Penurunan Volume Residu Lambung Pasien Kritis di Intensive Care Unit. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 961–972.  
<https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1661>
- Mr. Hilal N. (2023). Effectiveness Of Abdominal Massage On Gastric Residual Volume, Abdominal Distension, And Gastrointestinal Functioning Among Patients With Nasogastric Tube Feeding Admitted In The ICU's At Selected Hospital-Pilot Study. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 14(3), 765–771.  
<https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.100>
- Ohbe, H., Sasabuchi, Y., Kumazawa, R.,

- Matsui, H., & Yasunaga, H. (2022). Intensive Care Unit Occupancy in Japan, 2015–2018: A Nationwide Inpatient Database Study. *Journal of Epidemiology*, 32(12), 535–542. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20210016>
- Uysal, N. (2017). The effect of abdominal massage administered by caregivers on gastric complications occurring in patients intermittent enteral feeding – A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 10, 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2017.01.014>
- Wang, H. P., Huang, Y. Q., & Jin, C. De. (2019). Effects of abdominal massage on gastrointestinal function in icu patients: A meta-analysis. *Frontiers of Nursing*, 6(4), 349–356. <https://doi.org/10.2478/FON-2019-0040>

**Lampiran Tabel**

Tabel 1. Volume residu lambung

Pasien	Hari 1	Hari 2	Hari 3	P value
Pasien 1	422	272	35	
Pasien 2	694	486	120	
Pasien 3	304	95	45	
Pasien 4	648	190	60	
Pasien 5	320	154	50	
Rata-rata	477,6	239,4	62,0	0.007

**Lampiran Gambar**

