

## EFEK EARLY FEEDING PASKA TINDAKAN PEMBEDAHAN ABDOMEN: KAJIAN LITERATUR SISTEMATIK

**Yuliana Bayu Prasetyoningsih<sup>1</sup>, Yakobus Siswadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus Jakarta

<sup>2</sup>Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan Jakarta

Email: yuliana.bayu@gmail.com

---

### ABSTRAK

---

**Kata kunci:**

early feeding, nutrisi dini, pembedahan abdomen, pemulihan pembedahan

Pembedahan merupakan tindakan mengobati penyakit, deformitas maupun perlukaan dengan menggunakan peralatan atau instrumen. Pembedahan dilakukan karena beberapa alasan diantaranya untuk diagnostik, pengobatan atau kuratif. Paska pembedahan abdomen dapat menyebabkan disfungsi gastrointestinal dengan karakteristik hilangnya motilitas usus sebagai komplikasi tindakan. Salah satu intervensi perioperatif untuk meningkatkan pemulihan adalah program Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) dengan early feeding. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek early feeding paska tindakan pembedahan abdomen. Metode yang digunakan adalah systematic literature review dengan pendekatan tematik analisis. Penelitian ini menggunakan 7 Database yaitu PubMed, ProQuest, Scencedirect, ResearchGate, Sciepub, Online Library dan Google Scholar. Hasil pencarian ditemukan 128 artikel dan yang memenuhi kriteria sebanyak 20 artikel. Proses seleksi dan skrening artikel menggunakan tahapan dari Protokol PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan 5 tema manfaat dari pemberian early feeding adalah waktu pemulihan fungsi gastrointestinal, lama rawat di rumah sakit, morbiditas, tingkat nyeri dan kepuasan pasien. Early feeding memberikan manfaat positif dan aman bagi pasien paska tindakan pembedahan adomen. Saran pasien paska operasi perlu diberikan early feeding untuk mempercepat proses pemulihan paska operasi abdomen.

---

### ABSTRACT

---

**Keywords:**

early feeding, early nutrition, abdominal surgery, surgical recovery

*Surgery is the act of treating diseases, deformities and injuries using equipment or instruments. Surgery is performed for several reasons including diagnostic, medicinal or curative. Postoperative abdomen can cause gastrointestinal dysfunction with characteristic loss of intestinal motility as a complication of action. One perioperative intervention to improve recovery is the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program with early feeding. The purpose of this study was to determine the effect of early feeding after abdominal surgery. The method used is systematic literature review with a thematic analysis approach. This research uses 7 Databases, namely PubMed, ProQuest, Scencedirect, ResearchGate, Sciepub, Online Library and Google Scholar. The search results found 128 articles and those that met the criteria were 20 articles. The article selection and screening process uses stages from the PRISMA Protocol. The results showed 5 themes of benefits from early feeding were gastrointestinal function recovery time, length of hospital stay, morbidity, pain level and patient satisfaction. Early feeding provides positive and safe benefits for patients after adomen surgery. Postoperative patient advice needs to be given early feeding to speed up the recovery process after abdominal surgery.*

---

## **PENDAHULUAN**

Kesehatan menurut WHO merupakan keadaan sehat sejahtera baik fisik, mental maupun sosial dan tidak hanya terbebas dari kelemahan ataupun penyakit (LeMone et al., 2017). Setiap orang bisa mengalami sakit yang merupakan kondisi terganggunya atau berkurangnya fungsi fisik, emosional, sosial atau perkembangannya (Irwan, 2018).

Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mengobati penyakit yaitu dengan tindakan pembedahan atau operasi (Lewis et al., 2014). Pembedahan bersifat invasif dengan penggunaan anestesi maupun obat-obatan dapat menimbulkan beberapa komplikasi diantaranya di bagian pencernaan dapat terjadi perdarahan dan ulserasi gastrointestinal maupun ileus paralitik (Ignatavicius et al., 2018).

Pasien yang menjalani operasi, harus dipersiapkan dengan baik untuk membantu dalam rencana asuhan keperawatan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan faktor risiko pembedahan. Salah satu faktor yang memengaruhi hasil pembedahan yaitu faktor nutrisi pasien, yang berguna untuk penyembuhan dan pemulihan kondisi setelah pembedahan (Williams & Hopper, 2015). Asupan nutrisi dan fungsi usus dapat dipengaruhi oleh pembedahan dan juga anestesi. Laju metabolisme menjadi meningkat dan kadar potasium serta vitamin B dan C menurun yang dapat mengganggu proses penyembuhan dan pembekuan darah (Ignatavicius et al., 2018).

Tindakan pembedahan abdomen dapat menyebabkan peristaltik usus dan flatus akan menurun bahkan berhenti selama 24 sampai 72 jam (Williams & Hopper, 2015). Disfungsi gastrointestinal paska pembedahan abdomen dengan karakteristik hilangnya motilitas usus terjadi pada 5,8% pasien (Zhong et al., 2023). Ileus paska pembedahan juga ditemukan pada 48 pasien dari 356 pasien (13,5%) dengan gejala penurunan peristaltik usus, konstipasi dan distensi abdomen (Namba et al., 2021). Peristaltik usus yang terdengar disertai flatus atau buang air besar dan kemampuan dalam mentoleransi asupan oral tanpa keluhan mual atau muntah menandakan kembalinya fungsi gastrointestinal (Lewis et al., 2014).

Intervensi yang dapat dilakukan untuk merangsang pergerakan atau motilitas usus yaitu early feeding (Williams & Hopper, 2015). Secara tradisional, setelah operasi abdomen, bising usus dimonitor oleh perawat, dan pasien tetap dipuaskan hingga flatus. Bising usus tidak berkorelasi dengan motilitas usus dan kemampuan pasien untuk minum dan makan dengan aman paska pembedahan (Williams & Hopper, 2015). Pelaksanaan early feeding memberikan manfaat pasien

dapat terhidrasi dan akan meningkatkan penyembuhan dan pemulihan dengan lebih cepat (Williams & Hopper, 2015). Pemberian nutrisi secara dini akan mempertahankan flora normal usus, mencegah atrofi mukosa gastrointestinal dan melemahkan respon stres cedera (Ali Ghazi Abed, Tawfiq j. M. Almarzooq, 2022). Nutrisi merupakan salah satu elemen terpenting yang diperlukan untuk fungsi normal dari proses tubuh. Nutrisi akan menghasilkan bahan bakar untuk menyediakan energi bagi metabolisme dan perbaikan sel, fungsi organ, pertumbuhan dan gerakan tubuh (Potter, 2019).

Keterlambatan dimulainya diet oral paska bedah dapat meningkatkan kejadian infeksi dan memperlambat pemulihan. Makan dan suplemen nutrisi oral sebaiknya diberikan sedini mungkin setelah pembedahan (early feeding) (Van Rhee, 2021). Early feeding merupakan salah satu kunci utama dari pemulihan pasien (Feldman, Liane S, MD, FACS et al., 2015). Penelitian ini bertujuan untuk menggali efek early feeding pada periode paska pembedahan abdomen.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah systematic literature review dengan pendekatan tematik analisis. Systematic literature review adalah jenis tinjauan literatur yang bertujuan memberikan dasar dari Evidence Based Practice yang menginformasikan praktik kesehatan sehingga dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan untuk melakukan keputusan klinis (Barbara, 2020).

Kriteria inklusi meliputi artikel dalam bahasa Inggris dan Indonesia yang diterbitkan antara tahun 2018 sampai 2023 serta free full text. Kriteria eksklusi adalah literature review. Perumusan pertanyaan peneliti menggunakan komponen PICOT yang terdiri dari P (Populasi), I (Intervensi), C (Perbandingan), O (Hasil) dan T (Waktu) (Boswell & Cannon, 2023).

Pertanyaan berikut ini diajukan untuk menjawab tujuan systematic review yang menjadi panduan dalam tinjauan pustaka ini: apakah pemberian nutrisi awal (early feeding) (intervensi) merupakan intervensi yang bermanfaat dan aman yang berkontribusi pada pencegahan komplikasi dan pemulihan (hasil) pasien post pembedahan dan endoskopi (populasi)?

Strategi pencarian studi literatur menggunakan database dari PubMed, ProQuest, Scencedirect, ResearchGate, Sciepub, Online library dan Google Scholar.

Pencarian termasuk deskriptor early feeding: early feeding, makanan dini, nutrisi dini, pasien bedah, pasien bedah abdomen, komplikasi pembedahan, pemulihan pembedahan, after surgery, laparotomy, complication surgery, recovery. Deskriptor dihubungkan dengan boolean DAN, ATAU, AND, OR NOT atau AND NOT.

Hasil pencarian didapatkan sejumlah 128 artikel dan yang memenuhi kriteria setelah proses skrining sejumlah 20 artikel (Bagan 1).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penjelasan artikel meliputi penulis, tahun, judul penelitian, sumber, tujuan penelitian, metode penelitian, populasi penelitian dan hasil penelitian dituliskan pada tabel 1.

Hasil penelitian terkait manfaat early feeding pada pasien paska pembedahan abdomen dapat dikelompokkan ke dalam 5 tema yaitu:

### **1. Waktu Pemulihan Fungsi Gastrointestinal**

Hal ini ditemukan dalam 12 dari 20 artikel yaitu (Chiemelu D Emegoakor et al., 2023; Hassan et al., 2019; Kato et al., 2021; Khan et al., 2022; Kim et al., 2018; Nematihonar et al., 2018, 2019; Rizalar & Özbaş, 2018; Wang et al., 2021; Xiang et al., 2019; Xie et al., 2021; Yi et al., 2020). Waktu pemulihan fungsi gastrointestinal ini ditandai dengan waktu flatus pertama yang lebih singkat, waktu buang air besar pertama lebih pendek, sehingga lebih cepat kembali ke diet semula (Chiemelu D Emegoakor et al., 2023; Hassan et al., 2019; Kato et al., 2021; Khan et al., 2022; Liao et al., 2020; Nematihonar et al., 2018; Rizalar & Özbaş, 2018; Wang et al., 2021; Xie et al., 2021; Yi et al., 2020). Pada artikel penelitian juga ditemukan bahwa intervensi early feeding mentoleransi diet padat paska operasi dalam waktu yang lebih singkat sehingga dapat mempertahankan status gizi lebih baik secara signifikan (Kato et al., 2021; Kim et al., 2018; Rizalar & Özbaş, 2018; Wang et al., 2021; Yi et al., 2020). Pada penelitian dengan responden anak, skor lapar dan haus lebih rendah. Anak yang tidak dilakukan early feeding mengalami rasa haus dan lapar yang lebih intens (Rizalar & Özbaş, 2018).

### **2. Lama Rawat di RS**

Dari 20 artikel penelitian didapatkan 15 artikel yang menyatakan early feeding akan mempersingkat lama rawat di RS yaitu (Ali Ghazi Abed, Tawfiq j. M. Almarzooq, 2022; Franco et al., 2020; Hassan et al., 2019; Hemant, 2020; Kato et al., 2021; Kim et al., 2018; Lam et al.,

2020; Liao et al., 2020; Nematihonar et al., 2018, 2019; Rizalar & Özbaş, 2018; Wang et al., 2021; Xiang et al., 2019; Xie et al., 2021; Yi et al., 2020). Lama rawat berkurang paling sedikit 5 hari dibanding kelompok kontrol (Kato et al., 2021; Xiang et al., 2019). Pada penelitian Nematihonar (2019) kelompok early feeding lama rawat inap lebih pendek dari 4 hari. Hasil tersebut juga ditunjang oleh penelitian lain, dimana masa rawat inap paska operasi yang secara signifikan lebih pendek 2 – 5 hari, bila dibandingkan dengan kelompok nutrisi tertunda (Ali Ghazi Abed, Tawfiq j. M. Almarzooq, 2022; Yi et al., 2020).

### **3. Morbiditas**

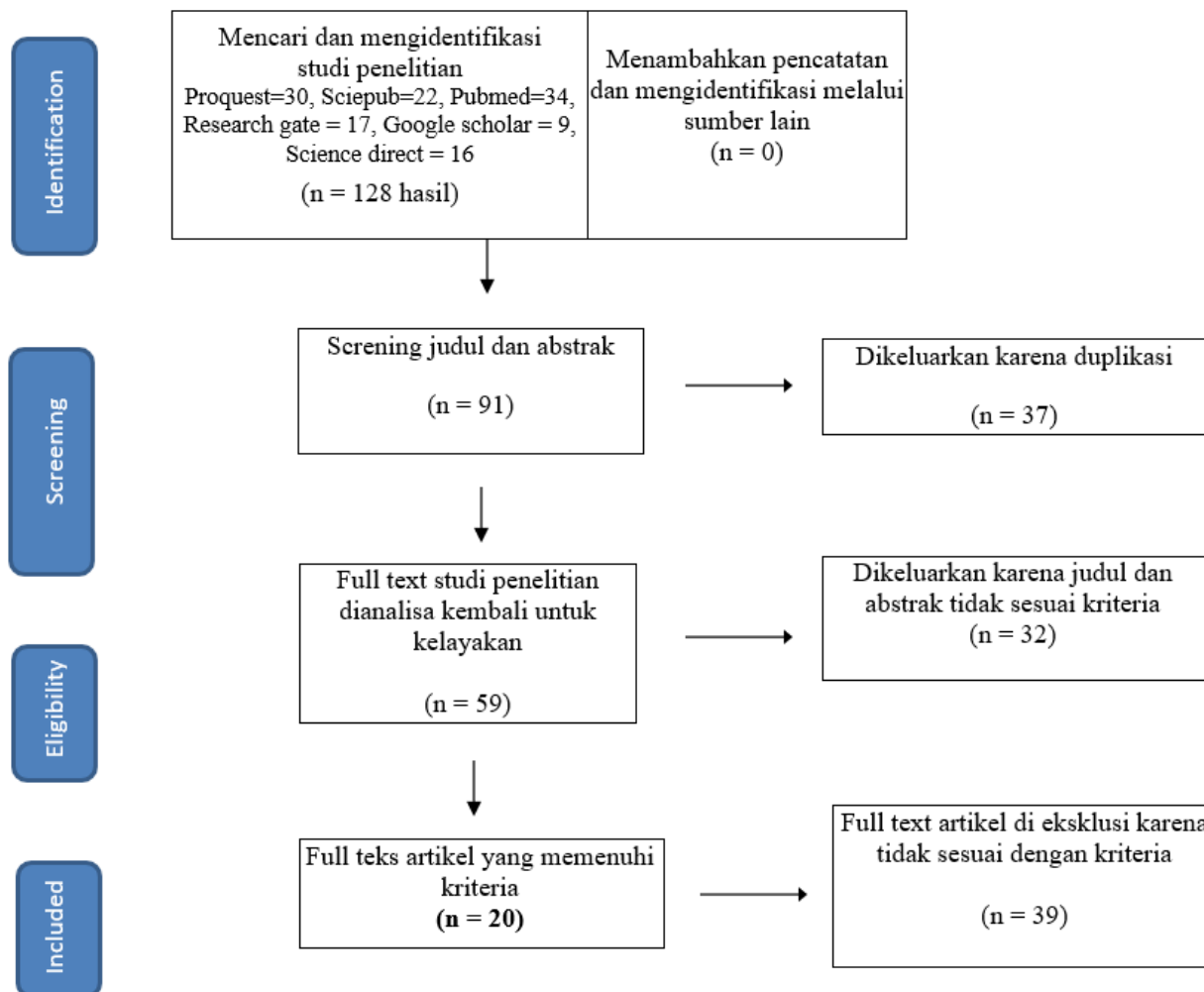
Penurunan morbiditas merupakan salah satu hasil dari pelaksanaan early feeding. Ada 11 artikel penelitian menyatakan tidak adanya morbiditas atau komplikasi seperti mual, muntah, nyeri dan perut kembung apabila intervensi early feeding dilakukan yaitu (Ali Ghazi Abed, Tawfiq j. M. Almarzooq, 2022; Chen et al., 2019; Hassan et al., 2019; Hemant, 2020; Jang & Jeong, 2021; Kato et al., 2021; Nematihonar et al., 2018; Rizalar & Özbaş, 2018; Wu et al., 2019; Xie et al., 2021; Yi et al., 2020) Pada populasi anak juga morbiditas early feeding lebih rendah pada kelompok intervensi dan tidak menyebabkan peningkatan mual (Rizalar & Özbaş, 2018). Franco et al., 2020, tidak ada perbedaan persentase morbiditas komplikasi secara umum.

### **4. Tingkat Nyeri**

Penurunan tingkat nyeri dinyatakan pada 4 artikel penelitian yaitu (Hemant, 2020; Nematihonar et al., 2018; Rizalar & Özbaş, 2018; Xie et al., 2021). Skor nyeri memiliki perbedaan signifikan secara statistik pada jam ke-48 paska operasi. Pasien dalam kelompok intervensi memiliki tingkat nyeri yang lebih rendah (Rizalar & Özbaş, 2018). Pelaksanaan intervensi early feeding dapat mengurangi skala nyeri pada pasien pasca operasi besar seperti reseksi dan anastomosis usus (Hemant, 2020).

### **5. Kepuasan Pasien**

Manfaat pelaksanaan intervensi early feeding berdampak juga kepada kepuasan pasien. Hal ini dinyatakan pada 4 artikel penelitian yaitu (Hassan et al., 2019; Nematihonar et al., 2018; Wu et al., 2019; Xie et al., 2021). Kepuasan pasien ketika telah dilakukan intervensi early feeding memiliki perbedaan yang signifikan. Kepuasan pasien juga ditemukan pada paska operasi besar anastomosis kolorektal yang dilakukan early feeding (Nematihonar et al., 2018).



Bagan 1. PRISMA - screening process

Tabel 1. Hasil review artikel

No	Populasi	Intervensi	Compariso n	Outcome	Time	Judul, Peneliti, Tahun, Sumber
1	825 pasien gastrektomi dengan karsinoma lambung	Tinjauan secara restropektif. Nutrisi POD 1, setengah mangkuk bubur nasi dengan lauk tiga kali sehari. Suplemen nutrisi oral, diberikan kepada pasien di antara waktu makan.	Kelompok lebih tua ( $\geq 70$ tahun) dan yang lebih muda ( $< 70$ tahun).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemulihan terhadap GI: Tidak berbeda secara signifikan. Muntah lebih sering pada kelompok yang lebih tua. Durasi puasa setelah mengalami intoleransi tidak berbeda.</li> <li>Morbiditas: Kelompok yang lebih tua menunjukkan komplikasi sistemik lebih</li> </ul>	2017-2019	<i>Intolerability to postoperative early oral nutrition in older patients (<math>\geq 70</math> years) undergoing gastrectomy for gastric cancer: A case-control study</i> (Jang & Jeong, 2021) ProQuest

Efek Early Feeding Paska Tindakan Pembedahan Abdomen: Kajian Literatur Sistematis

				tinggi namun tidak berbeda secara signifikan (anastomosis, kebocoran anastomosis, perdarahan, dan striktur).		
2	201 pasien reseksi rektosigmoid anastomosis	EOF: minum air dan/atau teh pada POD 1. Diet semipadat POD 2 dan diet teratur 2 - 3 hari ke depan. COF: puasa sampai flatus kemudian diet bertahap ke diet biasa 5 - 7 hari ke depan.	95 pasien COF ( <i>conventional oral feeding</i> ) dan 106 pasien EOF ( <i>early oral feeding</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemulihan GI atau dimulainya asupan diet : 5 hari pada COF dan rata-rata 2 hari pada EOF.</li> <li>• Morbiditas paska operasi setara antara kelompok, insiden kebocoran anastomosis 1% pada kedua kelompok.</li> <li>• Lama rawat paska operasi berkurang 6 hari untuk kelompok EOF: 17 (kisaran 9-67) hari untuk kelompok COF versus 11 (8-49) hari untuk kelompok EOF</li> </ul>	2012 -2019	<i>Early oral feeding is safe and useful after rectosigmoid resection with anastomosis during cytoreductive surgery for primary ovarian cancer</i> (Kato et al., 2021) ProQuest
3	100 pasien Laparoscopic common bile duct exploration	Kelompok EEN: NGT dilepas 12 jam setelah operasi; mulai diet cair bertahap dan diet normal setelah 24 jam. Kelompok kontrol, NGT dilepas apabila sudah flatus; kemudian mulai diet cair	50 pasien kontrol dan 50 <i>early enteral nutrition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemulihan fungsi gastrointestinal lebih cepat kelompok EEN, dengan berkurangnya waktu flatus pertama dibandingkan kelompok kontrol</li> <li>• Lama rawat inap yang lebih singkat untuk kelompok EEN</li> <li>• Biaya rawat inap tidak ada perbedaan signifikan.</li> </ul>	2014 - 2017	<i>Effect of early enteral nutrition on laparoscopic common bile duct exploration with enhanced recovery after surgery protocols</i> (Xiang et al., 2019) ProQuest
4	108 pasien anastomosis usus halus	EOF ( <i>early oral feeding</i> ): makan oral pada hari pertama setelah operasi sedangkan TOF ( <i>traditional oral feeding</i> ): makan oral apabila flatus dan buang air besar.	108 pasien anastomosis usus halus dibagi 2 kelompok EON dan TOF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemulihan fungsi GI ditandai waktu buang air besar pertama lebih pendek pada EOF daripada TOF</li> <li>• Lama rawat inap di rumah sakit pada EOF lebih pendek dari kelompok TOF. Lama rawat inap lebih pendek dari 4 hari ditemukan pada 75,9% pasien dalam kelompok EOF dan 11,1% pasien dalam kelompok TOF</li> <li>• Kesimpulan: Penggunaan EOF mempersingkat waktu pertama kali buang air besar serta mengurangi lama tinggal di rumah sakit.</li> </ul>	2012	<i>Early postoperative oral feeding shortens first time of bowel evacuation and prevents long term hospital stay in patients undergoing elective small intestine anastomosis</i> (Nematihonar et al., 2019) PubMed
5	154 pasien dengan usia rata-	Pemberian makan pasca operasi "ultra-early" (diet cairan	Pemberian makan "ultra-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemulihan fungsi GI: pasien yang tidak menerima "ultra-</li> </ul>	2016 - 2017	<i>Ultra-early postoperative feeding and its impact on</i>

	rata 46 ± 15 tahun pada operasi bedah umum	oral ditawarkan di ruang pemulihan paska anestesi) pada pasien yang menjalani prosedur bedah umum	early" dilakukan pada 144 kasus.	early" menerima volume cairan intravena jauh lebih besar. <ul style="list-style-type: none"> <li>Lama rawat inap adalah 2,4 ± 2,79 hari (pemberian makanan konvensional) versus 1,45 ± 1,83 hari (pemberian makanan "ultra-early"), dengan tidak ada perbedaan statistik.</li> <li>Morbiditas (muntah atau infeksi) pada penelitian, tidak ada perbedaan persentase komplikasi secara umum.</li> </ul>		reducing endovenous fluids (Franco et al., 2020) PubMed
6	92 pasien	Kontrol: minum setelah flatus dilanjutkan ke rejimen makanan lunak dan padat. Intervensi: makan dini, diberi cairan oral 24 jam pertama paska operasi tanpa menunggu adanya flatus, kecuali ada mual atau muntah.	2 kelompok masing – masing 46 anak berusia antara 5 dan 16 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemulihan fungsi GI, Intervensi: skor lapar dan haus lebih rendah, flatus dan feses pertama lebih awal. Kontrol: haus dan lapar yang lebih intens.</li> <li>Skor nyeri : Kelompok intervensi tingkat nyeri lebih rendah.</li> <li>Lama rawat di rumah sakit lebih pendek pada kelompok intervensi.</li> <li>Morbiditas anak-anak makan dini lebih rendah pada kelompok intervensi, intervensi tidak menyebabkan peningkatan mual</li> </ul>	2012	Effect of Early Postoperative Feeding on the Recovery of Children Post Appendectomy (Rizalar & Özbaş, 2018) ResearchGate
7	240 post casarean yang dibagi menjadi 4 kelompok	mengunyah permen karet (diberikan permen karet tanpa gula dalam 1 jam pertama paska operasi), hidrasi oral dini (pasien minum 2 jam pertama paska operasi), dan mobilisasi dini (1 jam pertama paska operasi), tidak ada intervensi yang diterapkan kontrol.	240 perempuan post casarean yang dibagi menjadi 4 kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lama rawat RS (jam): terdapat perbedaan yang signifikan</li> <li>Pemulihan fungsi GI: perbedaan signifikan pada intervensi, kelompok mengunyah permen karet, fungsi usus terdengar 6 jam pertama dibanding kelompok intervensi lainnya</li> <li>Morbiditas: komplikasi tidak ada perbedaan yang signifikan</li> <li>Kepuasan pasien: terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok intervensi</li> </ul>	2018 - 2019	Effect of Three Different Nursing Interventions on Intestinal Motility and Women's Satisfaction Post-Cesarean Section Birth (Hassan et al., 2019) Sciepub
8	198 post operasi abdomen dengan keganasan hepatobilier dan pankreas	Pemulihan pasca operasi, tingkat rawat inap yang tidak direncanakan, tingkat implementasi tindakan keperawatan, tingkat pemahaman pasien tentang penyakit, dan kepatuhan serta	91 kasus kelompok tradisional, dan 107 kelompok MTNG (multi-target nursing group)	<p>Kelompok MTNG mencerminkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat nyeri lebih rendah dan biaya rawat inap yang lebih rendah</li> <li>Pemulihan fungsi GI dengan lebih cepatnya flatus yang timbul, lebih cepat kembali ke diet semula dan lebih cepatnya ambulasi</li> </ul>	2018 -2021	Exploring the Application of a Multi-Targeted Nursing Group for Enhanced Recovery After Surgery Using the LEER ("Less Pain", "Early Movement", "Early Return to a Normal Diet" and "Reassurance") Model



		kepuasan pasien terhadap asuhan keperawatan selama rawat inap dibandingkan dan dianalisis.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lama rawat di RS dan penggunaan catheter lebih rendah.</li> <li>• Morbiditas, tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kejadian komplikasi pasca operasi dan kejadian rawat kembali pasca operasi yang tidak direncanakan antara kedua kelompok.</li> <li>• Kepuasan pasien terhadap asuhan keperawatan lebih tinggi pada kelompok MTNG</li> </ul>		(Xie et al., 2021) PubMed
9	118 pasien yang mengalami pembedahan abdomen pada kanker gynecolog:	Intervensi: minum 12 jam dan 3 jam sebelum operasi. Setelah operasi, diet cair 4 jam pasca operasi (tanpa mendengar adanya bising usus) dilanjutkan diet bertahap, makan padat dalam 6 jam. Kontrol: Makanan minimal 12 jam sebelum operasi. Puasa dari tengah malam pada hari operasi. Paska operasi, pasien boleh minum bila ada bising usus dilanjutkan diet bertahap.	62 pasien dalam kelompok intervensi (CHO-P) 56 pasien dalam kelompok kontrol (CO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHO-P : masa rawat inap pasca operasi yang secara signifikan lebih pendek.</li> <li>• Pemulihan fungsi GI dapat dinilai dari lamanya toleransi cairan bening pada kelompok CHO-P lebih pendek dari CO</li> <li>• Kelompok CHO-P juga mentoleransi diet padat pasca operasi dalam waktu yang lebih singkat dan pengembalian fungsi usus lebih cepat dibandingkan CO.</li> <li>• Morbiditas: komplikasi paska operasi yang lebih tinggi, termasuk lebih banyak mual dan muntah paska operasi, dan memiliki tingkat rawat ulang yang meningkat dalam 30 hari (16%) dibandingkan dengan CHO-P (6%). Alasan masuk kembali adalah infeksi (54%) dan debridemen luka (46%).</li> </ul>	2019	<i>Impact of Enhanced Recovery after Surgery with Preoperative Whey Protein-Infused Carbohydrate Loading and Postoperative Early Oral Feeding among Surgical Gynecologic Cancer Patients: An Open-Labelled Randomized Controlled Trial</i> (Yi et al., 2020) PubMed
10	41 pasien karsinoma esofagus yang mengalami esophagectomy	EOF : nutrisi enteral dan diberi makan secara oral dengan glukosa 5% dalam salin normal selama 4 hari pertama paska operasi, setelah itu pasien diet cair. STF: nutrisi enteral selama 7 hari sebelum beralih ke diet cair.	kelompok EOF ( <i>early oral feeding</i> ) dan STF ( <i>the simple tube feeding</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada perbedaan yang signifikan dari kejadian komplikasi pasca operasi dan mortalitas antara kelompok EOF dan kelompok STF. Lama tinggal di rumah sakit, interval sampai makanan cair pertama, dan waktu ambulasi pada kelompok EOF lebih rendah dibandingkan kelompok STF</li> </ul>	2013-2016	<i>Early enteral feeding on esophageal cancer patients after esophageal resection and reconstruction</i> (Liao et al., 2020) PubMed
11	179 pasien operasi	Kelompok <i>patient-controlled nutrition</i> (PCN), diet	179 pasien laparascopy usus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu pemulihan GI : waktu untuk toleransi diet perbedaan</li> </ul>	2014-2016	<i>Patient-Controlled Nutrition After Abdominal Surgery: Novel Concept</i>

*Efek Early Feeding Paska Tindakan Pembedahan Abdomen: Kajian Literatur Sistematis*

	usus buntu laparaskopi	tergantung pilihan pasien; pada kelompok tradisional, diet secara progresif menjadi diet cair atau lunak dan kemudian diet biasa sesuai toleransi.	buntu dibagi 2 kelompok	yang signifikan secara statistik diantara kelompok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari rawat di rumah sakit menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik diantara kelompok.</li> <li>• Pola nutrisi tradisional: satu-satunya faktor risiko yang terkait dengan lama tinggal di RS pasca operasi (<math>\geq 3</math> hari)</li> </ul>		<i>Contrary to Surgical Dogma</i> (Kim et al., 2018) PubMed
12	84 pasien reseksi emergency dan anastomosis intestinal	Makan dini: makan melalui selang atau pemberian makanan cair atau lunak dalam waktu 48 jam setelah prosedur pembedahan	44 makan dini dan 40 makan standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan dini: menghabiskan lebih sedikit waktu di ICU setelah operasi (1 hari vs 2 hari)</li> <li>• Kelompok intervensi: LOS RS lebih pendek (9 hari vs 12 hari) dan pemulihan lebih cepat ke motilitas gastrointestinal normal</li> <li>• 23 dari 44 pasien intervensi mengalami masalah, tetapi sembuh dengan pengobatan konservatif, komplikasi tidak ada perbedaan.</li> </ul>	2021-2022	Comparison between <i>Early</i> and Standard Oral Feeding After Emergency Bowel Surgery (Khan et al., 2022) Google scholar
13	454 pasien pembedahan abdomen kanker kolorectal	Nutrisi enteral awal: Nutrisi enteral < 48 jam setelah operasi Nutrisi enteral tertunda: nutrisi > 48 jam post operasi	227 pasien di tiap kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu flatus pertama lebih cepat pada kelompok intervensi, waktu defekasi pertama lebih cepat pada intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol</li> <li>• Waktu dirawat di rumah sakit lebih pendek pada kelompok enteral dini dibandingkan dengan kelompok nutrisi tertunda</li> <li>• Morbiditas tidak ada perbedaan yang signifikan</li> </ul>	2013-2018	Outcomes of Early Enteral Feeding in Patients after Curative Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Comparative Study (Wang et al., 2021) ScienceDirect
14	1735 pasien operasi abdomen laparaskopi cholelithectomy	Penelitian prospektif, acak dan terkontrol. EOH: minum jika sadar penuh, TTV stabil, kekuatan otot 5, dan refleks batuk dan menelan yang pulih dengan baik. COH: tidak bisa minum air sampai 4 jam paska operasi.	867 pasien EOH ( <i>early oral hydration</i> ) ,868 COH conventional oral hydration)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keluhan mual dan muntah lebih sedikit pada EOH dibandingkan kelompok COH</li> <li>• Skala haus pada kelompok EOH secara signifikan lebih rendah daripada kelompok COH</li> <li>• Pada hari 1 pasca operasi, kepuasan dilaporkan oleh 822 dari 867 (94,8%) pada kelompok EOH dan 799 dari 868 (92,1%) pada kelompok COH</li> </ul>	2015-2017	Safety and Feasibility of <i>Early</i> Oral Hydration in the Postanesthesia Care Unit After Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, and Controlled Study Sciencedirect (Wu et al., 2019) ScienceDirect
15	87 pasien kanker lambung	Minuman karbohidrat pre operasi diberikan 2-12 jam sebelum	87 pasien kanker lambung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu flatus pertama 2 hari, 59 pasien (68%) pulang pada POD 6</li> </ul>	2014-2018	Effects of a stepwise, local patient-specific early oral feeding schedule after

Efek Early Feeding Paska Tindakan Pembedahan Abdomen: Kajian Literatur Sistematis

	yang menjalani operasi reseksi lambung	operasi, aff NGT sesegera mungkin paska operasi, pemberian makan per oral pada POD 1 dimulai dari cairan bening bertahap		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 pasien terjadi komplikasi (26%) ,13 pasien (15%) gejala ringan, 9 pasien (10%) mual muntah, dan 3 (3%) parah. 2 pasien dirawat kembali karena retensi lambung dan ileus usus 30 hari setelah keluar, dan sembuh dengan perawatan medis konservatif.</li> <li>• Tolerabilitas pemberian oral dini : 67 pasien (77%) berhasil memulai asupan air pada POD 1 dan berhasil memulai diet setengah cair pada POD 4, 20 (23%) pasien tidak dapat mentolerir jadwal makan oral awal pasca operasi.</li> </ul>		gastric cancer surgery: a single-center retrospective study from China (Chen et al., 2019) ProQuest
16	116 pasien tindakan gastrostomy	Nutrisi dini: pemberian 50 % dari makanan normal diberikan 2 jam paska prosedur, diikuti 100% makanan normal pada 5 – 8 jam. Waktu pemberian makan pertama di hitung dari akhir prosedur. Setelah dua kali makan mereka dipulangkan.	55 pasien kontrol dan 61 pasien intervensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok intervensi: LOS paska operasi lebih pendek, secara keseluruhan 80% kelompok intervensi dipulangkan dalam waktu 36 jam dibandingkan pada 55% pasien kontrol. LOS sejak masuk juga lebih pendek pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol</li> <li>• Tingkat komplikasi (kebocoran, infeksi, eritema, muntah dan demam) tidak ada perbedaan yang jauh pada kedua kelompok</li> </ul>	2016 - 2018	Implementing an early feeding pathway post gastrostomy insertion reduces inpatient stay (Lam et al., 2020) ScienceDirect
17	120 pasien operasi pembedahan laparatomi abdomen	<i>Early feeding:</i> NGT dilepas 6 jam. Pemberian makan dimulai 6 jam dengan kecepatan 20 - 50 mL/jam. Dimulai air, jus jeruk, teh, dan susu bebas lemak, dilanjutkan dengan diet biasa dalam 24 sampai 48 jam. Cara tradisional: pasien dipuaskan hingga bisa bab, kemudian diet cair, diikuti diet biasa. Nutrisi enteral setelah 3-4 hari pasca operasi	120 pasien dibagi 2 kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih sedikit komplikasi pasca operasi pada kelompok intervensi</li> <li>• 20 % pasien mengalami muntah pasca operasi pada kelompok pemberian makan awal dan 16 % pasien pada kelompok kontrol</li> <li>• Demam pasca operasi terjadi pada 5 % pasien pada kelompok pemberian makan awal sementara 16 % pasien pada kontrol</li> <li>• Distensi perut tercatat pada 5 % pasien pada kelompok pemberian makan awal sementara 16 % pasien pada kelompok pemberian makanan biasa. Rata-rata lama rawat inap pada pasien kelompok</li> </ul>	2022	Early Enteral Feeding Versus Delayed Enteral Nutrition: Effects On Morbidity After Intestinal Surgery; A Prospective Study (Ali Ghazi Abed , Tawfiq j. M. Almarzooq, 2022) PubMed

Efek Early Feeding Paska Tindakan Pembedahan Abdomen: Kajian Literatur Sistematis

				<i>early feeding</i> adalah 2-5 hari sedangkan pasien pada kelompok feeding regular rata-rata tinggal di rumah sakit 3-8 hari		
18	80 kasus reseksi usus dan anastomosis	Makan dini: makan enteral awal 24 jam pertama pasca operasi dimulai minum air. Selang nasogastrik dicabut apabila pasien mentolerir cairan dalam 24 jam	40 pasien enteral konvensional dan 40 pasien enteral awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebagian besar pasien (38 pasien) dipulangkan hari ke 7 paska operasi pada kelompok intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol 25 pasien dipulangkan pada hari ke-7 dan lebih</li> <li>pemberian makanan oral dini aman dan tidak meningkatkan morbiditas atau mortalitas. Pemberian makanan enteral dini secara signifikan mengurangi infeksi luka, ileus paralitik dan nyeri</li> </ul>	2018-2019	A Comparative Study Between Early And Standard Enteral Feeding After Bowel Surgery (Hemant, 2020) PubMed
19	60 pasien menjalani anastomosis kolorektal	Makan dini: intervensi diet dimulai dengan cairan filtrat dalam 24 jam setelah operasi. Diet cair diganti dengan diet normal jika tidak ada keluhan muntah. Kelompok reguler secara tradisional : mulai diet setelah flatus	60 pasien diacak menjadi dua kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skor nyeri (VAS) pasien pada kelompok makan terlambat secara signifikan lebih rendah dibandingkan pada kelompok makan awal</li> <li>Sebagian besar pasien (93%) mentolerir pemberian makan dini. Waktu untuk buang air besar pertama kali secara signifikan lebih cepat pada kelompok pemberian makan awal.</li> <li>Masa inap di rumah sakit juga secara signifikan lebih singkat pada kelompok pemberian makan dini.</li> <li>Kepuasan pasien kelompok pemberian makan dini lebih tinggi</li> </ul>	2013 dan 2015	Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis (Nematihonar et al., 2018) ResearchGate
20	72 pasien laparotomi elektif	Makan dini: NGT dilepas 24 jam pertama dan minum dimulai 20 ml setiap 3 jam. Ditingkatkan 50ml kemudian 100ml dilanjutkan diet semipadat dan padat. Infus intravena dipertahankan sampai asupan oral sepenuhnya diberikan. Kelompok reguler secara tradisional :	diacak menjadi dua kelompok - Grup1 (n = 36); Kelompok 2 (n=36)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu dari penyelesaian operasi hingga keluarnya flatus pertama adalah 3,85 hari untuk Grup 1 dan 3,92 hari untuk Grup 2.</li> <li>Waktu dari selesainya operasi hingga buang air besar pertama adalah 4,57 hari untuk Grup 1 dan 4,76 hari untuk Grup 2.</li> <li>Waktu untuk flatus dan feses lebih pendek pada kelompok pemberian makan dini dibandingkan dengan kelompok kontrol</li> </ul>	2014 - 2016	Early feeding following elective laparotomy with gut anastomosis in surgical patients (Chiemelu D Emegoakor et al., 2023) ResearchGate

		mulai diet setelah flatus		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak ada perbedaan signifikan yang dicatat dalam tingkat komplikasi di antara kedua kelompok.</li></ul>		
--	--	---------------------------	--	--	--	--

## **Pembahasan**

### **Waktu Pemulihan Fungsi Gi**

Penelitian Kato et al., (2021) memberikan diet cair tanpa menunggu flatus pada pasien reseksi rektosigmoid dengan anastomosis. Penelitian menunjukkan hasil pemulihan fungsi gastro intestinal pada kelompok early feeding lebih cepat. Hasil serupa juga didukung pada penelitian yang dilakukan Xie et al., (2021) ditandai dengan lebih cepatnya waktu flatus pertama bila dibandingkan dengan kelompok kontrol pada pasien paska bedah abdomen dengan keganasan hepatobilier dan pankreas. Pada penelitian lain dapat disimpulkan early feeding dapat diberikan pada populasi anak (Rizalar & Özbaş, 2018). Early feeding mempercepat pemulihan usus. Puasa yang berkepanjangan akan mengurangi peristaltik dan menyebabkan gelombang kontraksi yang tidak teratur. Pemberian makan secara dini paska operasi tidak hanya mempercepat pemulihan fungsi usus, tetapi juga menyediakan nutrisi yang dibutuhkan selama pemulihan untuk mempertahankan fungsi sawar mukosa usus dan selanjutnya mempercepat pemulihan organ (Yi et al., 2020). Mengonsumsi makanan akan merangsang cairan pencernaan dan meningkatkan fungsi lambung dan gerak peristaltik usus (Smeltzer, 2013). Memberikan nutrisi paska operasi sedini salah satunya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme selama operasi yang berkontribusi terhadap penurunan stress pembedahan. Hal ini akan memelihara kadar glukosa stabil dan mendukung kembalinya fungsi organ di seluruh tubuh lebih cepat (Ljungqvist et al., 2020)

### **Morbiditas**

Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti (Kato et al., 2021), morbiditas paska operasi adalah setara antara kelompok. Pada dua penelitian lain untuk komplikasi paru, infeksi dan timbulnya seroma tidak ada perbedaan yang bermakna (Khan et al., 2022; Wang et al., 2021). Pemenuhan nutrisi berpengaruh terhadap metabolisme paska operasi untuk mengupayakan agar status gizi pasien kembali, mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Nutrisi yang optimal merupakan faktor penting dalam proses penyembuhan dan mencegah

infeksi atau komplikasi bedah lainnya. Puasa yang berkepanjangan akan meningkatkan risiko defisiensi nutrisi dan menciptakan kondisi dimana flora usus berkembang biak dengan cepat dan dapat menyebabkan infeksi (Wang et al., 2021). Pada pembedahan terutama pembedahan besar, tubuh akan menginduksi respon imuno sistemik inflamatory yang akan meningkatkan konsentrasi dari protein C-reaktif. Dengan pemberian nutrisi dini akan menginduksi motilitas usus, mengurangi respon inflamasi dan juga mencegah terjadinya ileus atau komplikasi paska operasi lainnya (Hemant, 2020). Morbiditas paska operasi ditemukan lebih tinggi pada pasien yang tidak dilakukan early feeding, termasuk lebih banyak mual dan muntah paska operasi, dan juga memiliki tingkat rawat ulang yang meningkat akibat infeksi dan debridemen luka.

### **Lama Rawat di RS**

Pemberian intervensi early feeding paska operasi akan memberikan pasokan protein energi awal untuk digunakan seluruh organ tubuh baik untuk penyembuhan luka maupun untuk beraktifitas yang berpengaruh terhadap berkurangnya lama tinggal di rumah sakit (Yi et al., 2020). Pemberian makanan dini akan merangsang kembalinya fungsi usus, membantu pengurangan risiko infeksi yang berdampak kepada berkurangnya lama perawatan di rumah sakit (Hemant, 2020).

### **Tingkat Nyeri**

Intervensi early feeding akan memberikan nutrisi sesegera mungkin setelah puasa operasi sehingga asupan protein yang memiliki peranan penting selama pemulihan akan terpenuhi dengan peningkatan anabolisme, meminimalkan defisit protein dan mengurangi fase inflamasi yang berpengaruh pada berkurangnya tingkat nyeri (Yi et al., 2020).

Tindakan pembedahan akan menyebabkan perlukaan yang menimbulkan rasa nyeri. Proses penyembuhan luka memerlukan nutrisi yang cukup untuk sintesa kolagen yang merupakan proses penting di awal penyembuhan. Dengan dilakukannya early feeding kebutuhan nutrisi paska operasi akan segera terpenuhi, metabolisme dan suplai darah adekuat yang diperlukan dalam penyembuhan luka sehingga akan mengurangi nyeri. Nutrisi yang baik akan memfasilitasi penyembuhan yang berarti berkurangnya tingkat nyeri yang dirasakan.

### **Kepuasan Pasien**

Early feeding akan mempersingkat puasa yang berkepanjangan yang menyebabkan rasa haus dan lapar. Hal ini dapat meningkatkan kenyamanan pasien. Pada pasien anak, menangis akan lebih sedikit dan lebih nyaman selama periode perioperatif, sehingga akan meningkatkan kepuasan

orang tua maupun pasien itu sendiri (Li et al., 2020). Early feeding akan memenuhi kebutuhan nutrisi sedini mungkin. Status nutrisi yang baik akan mempercepat penyembuhan, mengurangi biaya rawat secara bermakna yang akan berdampak terhadap peningkatan kepuasan pasien (Hemant, 2020).

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bukti bahwa pemberian nutrisi dini (early feeding) memberikan banyak manfaat dan aman bagi pasien paska operasi bedah abdomen. Pemberian nutrisi dini (early feeding) akan merangsang motilitas usus, dan meningkatkan fungsi organ yang pada akhirnya meningkatkan kondisi pasien untuk kembali seperti kondisi awal sebelum sakit. Komplikasi ataupun efek samping yang dilaporkan cukup rendah dan hal ini tidak mempengaruhi angkat mortalitas, sehingga intervensi ini menjadi aman untuk dapat dilakukan secara dini.

## **REFERENSI**

- Ali Ghazi Abed , Tawfiq j. M. Almarzooq. (2022). Early Enteral Feeding Versus Delayed Enteral Nutrition: Effects On Morbidity After Intestinal Surgery; A Prospective Study. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(9), 661–668. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.s09.74>
- Barbara, N. L. M. (2020). *Systematic Review dalam Kesehatan Langkah demi Langkah* (1st ed.). Deepublish Publisher.
- Boswell, C., & Cannon, S. (2023). *Introduction To Nursing Research Incorporating Evidence-Based Practice*. Jones & Bartlett learning, LLC, an Ascend Learning Company.
- Chen, J., Xu, M., Zhang, Y., Gao, C., & Sun, P. (2019). Effects of a stepwise, local patient-specific early oral feeding schedule after gastric cancer surgery: a single-center retrospective study from China. *Scientific Reports*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52629-0>
- Chiemelu D Emegoakor, John J Mbanefo, Henry C Nzeako, & Stanley N Anyanwu. (2023). Early feeding following elective laparotomy with gut anastomosis in surgical patients. *GSC Advanced Research and Reviews*, 14(3), 027–037. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2023.14.3.0030>
- Feldman, Liane S, MD, FACS, F., Delaney, Conor P, MD, MCh, P., Ljungqvist, Olle, MD, P., & Carli, Francesco, MD, Mp. (2015). *The SAGES/ERAS Society Manual of Enhanced Recovery Programs for Gastrointestinal Surgery*. Springer International Publishing AG.

- Franco, A. C., Bicudo-Salomão, A., Aguilar-Nascimento, J. E., Santos, T. B., & Sohn, R. V. (2020). Ultra-early postoperative feeding and its impact on reducing endovenous fluids. *Revista Do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 47(1), 1–8. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202356>
- Hassan, H. E., Nasr, A., El-Sadek, E.-D., Abdelnaby, L., & Ali, H. (2019). Effect of Three Different Nursing Interventions on Intestinal Motility and Women's Satisfaction Post-Cesarean Section Birth. *American Journal of Nursing Research*, 7(6), 932–941. <https://doi.org/10.12691/ajnr-7-6-4>
- Hemant, B. (2020). INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH A COMPARATIVE STUDY BETWEEN EARLY AND STANDARD ENTERAL FEEDING AFTER BOWEL SURGERY . *General Surgery Janugade Monteiro* \*. 2, 62–64.
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. (2018). *Medical Surgical Nursing concepts for interprofessional collaborative care (NINTH EDIT)*. Elsevier.
- Irwan. (2018). *Etika dan Perilaku Kesehatan (II)*. CV.Absolute Media.
- Jang, A., & Jeong, O. (2021). Intolerability to postoperative early oral nutrition in older patients ( $\geq 70$  years) undergoing gastrectomy for gastric cancer: A case-control study. *PLoS ONE*, 16(5 May), 1 – 13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251844>
- Kato, K., Omatsu, K., Okamoto, S., Matoda, M., Nomura, H., Tanigawa, T., Aoki, Y., Yunokawa, M., & Kanao, H. (2021). Early oral feeding is safe and useful after rectosigmoid resection with anastomosis during cytoreductive surgery for primary ovarian cancer. *World Journal of Surgical Oncology*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02186-6>
- Khan, S., Ahmad, I., Jamil, T., Hussain, S. A., Younis, S., & Rashid, Z. (2022). Comparison between Early and Standard Oral Feeding After Emergency Bowel Surgery. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(8), 716–718. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22168716>
- Kim, H. O., Kang, M., Lee, S. R., Jung, K. U., Kim, H., & Chun, H. K. (2018). Controlled nutrition after abdominal surgery: Novel concept contrary to surgical dogma. *Annals of Coloproctology*, 34(5), 253–258. <https://doi.org/10.3393/ac.2018.05.29>



- Lam, C., Dick, K., Bethell, G., Stedman, F., Keys, S. C., Ron, O., Kitteringham, L., Stanton, M. P., & Hall, N. J. (2020). Implementing an early feeding pathway post gastrostomy insertion reduces inpatient stay. *Journal of Pediatric Surgery*, 55(5), 861–865. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.01.024>
- LeMone, P., Burke, K. M., Bauldoff, G., & Gubrud, P. (2017). Medical- surgical nursing:critical thinking for person-centred care. In *Medical-Surgical Nursing Critical Thinking for Person-Centred Care (Vols. 1–3)*.
- Lewis, L. S., Dirksen, Shannon Ruff Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2014). *Medical Surgical Nursing : Assessment and Management Of Clinical Problems (M. M. Harding (ed.); Ninth edit)*. Elsevier Mosby.
- Li, C., Shao, H., Huang, S., Zhang, T., Su, X., & Zhu, S. (2020). Effects of an Individualized Fasting Program on Fasting Time and Comfort in Infants and Young Children During the Perioperative Period. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(3), 326–330. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.08.014>
- Liao, M., Xia, Z., Huang, P., Shi, Q., Li, H., He, R., Bao, M., & Qiao, K. (2020). Early enteral feeding on esophageal cancer patients after esophageal resection and reconstruction. *Annals of Cardiothoracic Surgery*, 9(3), 816–823. <https://doi.org/10.21037/apm.2020.04.13>
- Ljungqvist, O., Francis, N. K., & Urman, R. D. (2020). *Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) A Complete Guide to Optimizing Outcomes (O. Ljungqvist, N. K. Francis, & R. D. Urman (eds.))*. Springer Nature Switzerland AG.
- Namba, Y., Hirata, Y., Mukai, S., Okimoto, S., Fujisaki, S., Takahashi, M., Fukuda, T., & Ohdan, H. (2021). Clinical indicators for the incidence of postoperative ileus after elective surgery for colorectal cancer. *BMC Surgery*, 21(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01093-7>
- Nematihonar, B., Salimi, S., Noorian, V., & Samsami, M. (2018). Early Versus Delayed (Traditional) Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Colorectal Anastomosis. *Advanced Biomedical Research*, 7(1), 30. [https://doi.org/10.4103/abr.abr\\_290\\_16](https://doi.org/10.4103/abr.abr_290_16)
- Nematihonar, B., Yazdani, A., Falahinejadghajari, R., & Mirkheshti, A. (2019). Early postoperative oral feeding shortens first time of bowel evacuation and prevents long term

- hospital stay in patients undergoing elective small intestine anastomosis. *Gastroenterology and Hepatology from Bed to Bench*, 12(1), 25–30.
- Potter, P. A. (2019). *Fundamental Keperawatan Edisi 7; volume II*. Salemba Medika.
- Rizalar, S., & Özbaş, A. (2018). Effect of Early Postoperative Feeding on the Recovery of Children Post Appendectomy. *Gastroenterology Nursing*, 41(2), 131–140. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000279>
- Smeltzer, S. C. (2013). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing (L. W. & Wilkins (ed.))*.
- Van Rhee, A. J. (2021). *Physician Assistant Clinics (C. Fankhanel (ed.); volume 6)*. Elsevier.
- Wang, W. Y., Chen, C. W., Wang, T. J., Lin, K. L., & Liu, C. Y. (2021). Outcomes of early enteral feeding in patients after curative colorectal cancer surgery: A retrospective comparative study. *European Journal of Oncology Nursing*, 54, 101970. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101970>
- Williams, L. S. M. R., & Hopper, P. D. M. R. C. (2015). *Understanding Medical Surgical Nursing (L. B. Houck (ed.); fifth)*. F.A.Davis Company.
- Wu, M., Yang, L., Zeng, X., Wang, T., Jia, A., Zuo, Y., & Yin, X. (2019). Safety and Feasibility of Early Oral Hydration in the Postanesthesia Care Unit After Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, and Controlled Study. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 34(2), 425–430. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.06.093>
- Xiang, Q., Yuan, H., Cai, W., & Qie, S. (2019). Effect of early enteral nutrition on laparoscopic common bile duct exploration with enhanced recovery after surgery protocols. *European Journal of Clinical Nutrition*, 73(9), 1244–1249. <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0425-x>
- Xie, Q. Y., Yang, J., Lei, Z. H., Gao, F. W., Chen, B., Jiang, K. Y., Xiong, H., & Yang, J. (2021). Exploring the application of a multi-targeted nursing group for enhanced recovery after surgery using the leer (“less pain”, “early movement”, “early return to a normal diet” and “reassurance”) model. *International Journal of General Medicine*, 14(July), 7187–7196. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S329837>
- Yi, H. C., Ibrahim, Z., Zaid, Z. A., Azuan Mat Daud, Z., Nor, N. B., Omar, J., Abas, M. N. M., Rahman, Z. A., & Jamhuri, N. (2020). Impact of enhanced recovery after surgery with

preoperative whey protein-infused carbohydrate loading and postoperative early oral feeding among surgical gynecologic cancer patients: An open-labelled randomized controlled trial. *Nutrients*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu12010264>

Zhong, Y., Cao, Z., Baumer, D., Ajmani, V., Dukes, G., Chen, Y. J., Ayad, S. S., & Wischmeyer, P. E. (2023). Incidence and risk factors for postoperative gastrointestinal dysfunction occurrence after gastrointestinal procedures in US patients. *American Journal of Surgery*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2023.07.020>

---



**This work is licensed under a**  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License