

**Comparison of Outcome Between Non-Operative and
Operative Management in Patients with Partial Small Bowel
Obstruction at Dr. Kariadi Hospital, Semarang in January
2024-December 2024**



Thesis

**Ezra Endria Gunadi
22040121320011**

**MEDICAL FACULTY
DIPONEGORO UNIVERSITY
SEMARANG
2025**

**Perbandingan *Outcome* Antara Manajemen Non Operatif dengan Operatif
pada Pasien dengan Ileus Obstruksi Parsial Periode Januari 2024-
Desember 2024**



KIP

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat spesialis Ilmu Bedah**

Ezra Endria Gunadi

22040121320011

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**Perbandingan *Outcome* Antara Manajemen Non Operatif dengan Operatif pada Pasien
dengan Ileus Obstruksi Parsial Periode Januari 2024-Desember 2024**

Disusun oleh :
Ezra Endria Gunadi
22040121320011

Menyetujui,
Pembimbing,



Dr. dr. Abdul Mughni, MSi.Med, Sp.B, Subsp.B.D(K)
NIP. 197010242008121004

Mengetahui,
Ketua Program Studi PPDS I Ilmu Bedah
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

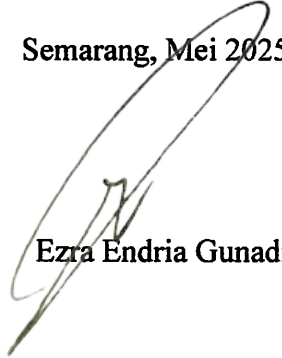


Dr. dr. Sigit Adi Prasetyo, Sp.B, Subsp.B.D(K)
NIP 198202042009121004

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah paripurna ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya, serta tidak terdapat unsur – unsur yang tergolong Plagiarism sebagaimana dimaksud dalam Permendiknas No.17 tahun 2010. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Mei 2025



Ezra Endria Gunadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Paripurna (KIP) dengan judul “Perbandingan *Outcome* Antara Manajemen Non-Operatif dan Operatif pada Pasien dengan Ileus Obstruksi Parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang Periode Januari 2024-Desember 2024”. Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat spesialis Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.

Karya Ilmiah Paripurna ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu di bidang bedah terutama bidang bedah digestif.

Pada kesempatan yang baik ini, ingin kami menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Yan Wisnu Prajoko, M.Kes., Sp.B, Subsp.Onk(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
2. Dr. dr. Sigit Adi Prasetyo, MSi.Med, Sp.B, Subsp.BD(K), selaku Ketua Program Studi Program Pendidikan Dokter Spesialis Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
3. Dr. dr. Abdul Mughni, MSi.Med, Sp.B, Subsp.BD(K), guru sekaligus pembimbing dalam penelitian ini, atas segala waktu, tenaga dan bimbingan yang diberikan sehingga Karya Ilmiah Paripurna ini dapat diselesaikan.
4. Guru-guru Program Studi Dokter Spesialis Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberi pengetahuan dan bimbingan kepada kami serta memberikan motivasi selama mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis Bedah dan penyusunan Karya Ilmiah Paripurna ini.

5. Seluruh rekan residen Program Studi Dokter Spesialis Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan karyawan karyawan yang telah membantu kami selama dalam penelitian hingga penyusunan tesis.

Kami menyadari bahwa Karya Ilmiah Paripurna ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kami mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaan Karya Ilmiah Paripurna ini. Akhir kata, kami memohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan, sengaja maupun tidak sengaja baik itu perkataan atau perbuatan yang kami lakukan selama kami menyelesaikan Karya Ilmiah Paripurna ini.

Semarang, Mei 2025

Ezra Endria Gunadi

Comparison of Outcome Between Non-Operative and Operative Management in Patients with Partial Small Bowel Obstruction at Dr. Kariadi Hospital, Semarang in Januari 2024-December 2024

Ezra Endria Gunadi¹, Abdul Mughni²

¹*General Surgery Resident, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia*

²*Subdivision of Digestive Surgery, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia*

Background:

Small bowel obstruction (SBO) represents a frequent clinical scenario in general surgery, accounting for approximately 12% of surgical admissions and over 300,000 operative interventions annually. The predominant etiology is postoperative adhesions, particularly in individuals with a history of abdominal surgery, followed by hernias and neoplastic processes.¹ However, emerging literature indicates a notable prevalence of adhesions even in patients without any prior surgical history, suggesting congenital origins or subclinical inflammatory episodes as possible underlying causes.² Over the past decade, management strategies for SBO have evolved considerably, with increasing emphasis on conservative, non-operative approaches. Non-operative treatment has demonstrated success in approximately 70% of ASBO cases.² Surgical intervention is generally reserved for patients presenting with clinical signs of peritonitis, strangulation, or ischemic bowel. The optimal duration of conservative therapy remains a subject of clinical debate; however, a 72-hour observation period is commonly accepted as a reasonable trial duration. **Method:** This study employed a retrospective, cross-sectional, analytic design, conducted at Dr. Kariadi General Hospital over the period of January to December 2024, and involved 167 patients. Inclusion criteria were: (1) Patients diagnosed with partial SBO in a previously non-operated (virgin) abdomen who presented to the hospital's emergency department during the study period, and (2) individuals aged 18 years or older. Exclusion criteria consisted of: (1) Complete small bowel obstruction, (2) colonic obstruction, (3) any history of abdominal surgery, and (4) age below 18 years. **Data Collection:** Patient data were extracted from the hospital's electronic medical record (EMR) system. The study documented all cases of SBO without prior abdominal surgical history, detailing whether patients underwent non-operative management (NOM) or surgical intervention. Data on hospital length of stay (LOS) were also compiled to compare outcomes between treatment modalities. **Keywords :** partial small bowel obstruction, outcome, surgical, conservative.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.2.1 Permasalahan Umum.....	1
1.2.2 Permasalahan Khusus	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ileus Obstruksi Parsial	3
2.1.1 Definisi dan Etiologi.....	3
2.1.2 Patofisiologi.....	6
2.1.3 Manifestasi Klinis.....	8
2.1.4 Alur Diagnosis	10
2.2 Manajemen Ileus Obstruksi Parsial	12
2.2.1 Manajemen Non-operatif.....	12
2.2.2 Manajemen Operatif	13
2.3 Komplikasi dan Outcome	14
2.3.1 <i>Outcome</i>	14
2.3.2 Komplikasi.....	17
2.4 Kerangka Teori	18
2.5 Kerangka Konsep.....	19
2.6 Hipotesis	19

2.6.1 Hipotesis Major	19
2.6.2 Hipotesis Minor	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
3.4 Populasi dan Subjek Penelitian.....	20
3.4.1 Populasi Target	20
3.4.2 Populasi Terjangkau	20
3.4.3 Sampel	20
3.4.4 Cara Sampling	21
3.5 Variabel Penelitian.....	21
3.6 Definisi Operasional	21
3.7 Cara Pengumpulan Data	22
3.7.1 Alat dan Bahan	22
3.7.2 Sumber Data	22
3.7.3 Cara Kerja.....	23
3.8 Alur Penelitian	23
3.9 Analisis Data.....	24
3.10 Etika Penelitian	24
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	25
4.1 Karakteristik data Pasien Ileus Obstruktif Parsial	25
4.2 Hubungan Tatalaksana yang dilakukan dengan <i>Outcome</i> Pasien.....	26
BAB V PEMBAHASAN.....	27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
6.1 Kesimpulan	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi Ileus Obstruksi Parsial.....	8
Gambar 2. Alur diagnosis ileus obstruksi parsial	11
Gambar 3. Kerangka teori.....	18
Gambar 4. Kerangka konsep.....	19
Gambar 5. Alur penelitian	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik data.....	25
Tabel 2. Hubungan Tatalaksana dengan <i>Outcome</i> Pasien	26

DAFTAR SINGKATAN

ASO	: <i>Adhesif Small Bowel Obstruction</i>
FMF	: <i>Familial Mediterranean Fever</i>
SBO	: <i>Small Bowel Obstruction</i>
SIRS	: Sindrom Respons Inflamasi Sistemik

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Small Bowel Obstruction (SBO) merupakan salah satu kondisi yang sering ditemui dalam praktik bedah umum. Di Amerika Serikat, kejadian SBO terjadi sekitar 350.000 kasus per tahun, dengan tingkat kematian sekitar 3,4%.¹ Sekitar sepertiga kasus SBO memerlukan intervensi bedah, sedangkan sisanya ditangani secara non-operatif. *The World Society of Emergency Surgery* merekomendasikan intervensi bedah jika SBO berlanjut selama lebih dari 72 jam meskipun telah dilakukan penanganan non-operatif, terutama pada pasien dengan penyakit penyerta yang dapat mempersulit pemulihan.² Keputusan untuk pembedahan terutama didorong oleh kasus-kasus di mana pendekatan non-operatif tidak efektif, atau ketika ada tanda-tanda komplikasi seperti iskemia usus, perforasi, atau herniasi internal yang signifikan.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan Umum

Apakah terdapat perbedaan *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif?

1.2.2 Permasalahan Khusus

Apakah terdapat perbedaan *outcome* pada pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif pada periode Januari 2024-Desember 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif pada periode Januari 2024-Desember 2024.
2. Mengetahui *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen operatif pada periode Januari 2024-Desember 2024.
3. Mengetahui perbedaan *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif pada periode Januari 2024-Desember 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan wawasan ilmu baik di bidang ilmu bedah, terkhususnya bedah digestif dapat ditingkatkan. Diharapkan keputusan manajemen pada pasien ileus obstruktif parsial dapat diterapkan secara lebih bijak dan tepat

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ileus Obstruksi Parsial

2.1.1 Definisi dan Etiologi

Obstruksi usus merupakan suatu gangguan yang terjadi di usus dimana isi lumen tidak mampu melewati saluran pencernaan dengan normal.³ Penyebab dari kondisi ini dapat disebabkan oleh proses intraluminal atau oleh kompresi ekstrinsik. Obstruksi dapat bersifat parsial atau total. Ileus obstruksi parsial merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan berkurangnya aliran isi usus karena penyumbatan mekanis atau fungsional. Jenis obstruksi ini masih memungkinkan untuk isi lewat, tidak seperti obstruksi total yang tidak memungkinkan lewatnya isi usus. Berbagai etiologi berkontribusi terhadap ileus obstruksi parsial, termasuk perlengketan, hernia, dan tumor, serta faktor non-mekanis seperti kondisi pascaoperasi atau ketidakseimbangan elektrolit.⁴

Etiologi ileus obstruktif parsial terbagi menjadi dua, yaitu akibat gangguan mekanis dan fungsional. Gangguan mekanis disebabkan oleh adanya sumbatan fisik terhadap jalannya isi usus dan dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi obstruksi: intraluminal, seperti ileus batu empedu; intramural, seperti lesi ganas; dan ekstrinsik, seperti perlengketan. Sebaliknya, obstruksi fungsional, yang disebut ileus atau ileus paralitik, muncul dari gangguan peristaltik atau gangguan metabolik, bukan penghalang fisik.⁵

A. Gangguan Mekanis

1. Gangguan Adhesi

Adanya adhesi pascaoperasi merupakan penyebab utama ileus obstruksi parsial di negara-negara maju, mencakup hingga 74% kasus, dan merupakan penyebab kedua terbanyak di negara-negara berkembang.⁶ Perlengketan ini terjadi

akibat terbentuknya jaringan parut fibrotik setelah operasi, yang terjadi pada sebanyak 97% operasi umum seperti operasi usus buntu, kolektomi, dan operasi ginekologi.⁷ Perlengketan juga terlihat setelah operasi laparoskopi, meskipun lebih jarang daripada prosedur laparotomi. Meskipun sangat jarang terjadi, ileus obstruksi parsial juga dapat terjadi pada pasien yang belum pernah melakukan operasi perut sebelumnya terutama pada kondisi seperti *Familial Mediterranean Fever* (FMF) dan serositis berulang.⁸ Kelangkaan jenis SBO ini dapat mengakibatkan keterlambatan diagnosis dengan komplikasi yang menyebabkan sepsis dan kematian, yang menekankan perlunya kecurigaan klinis yang lebih tinggi dan pencitraan tepat waktu untuk diagnosis.

2. Herniasi

Hernia dinding abdomen, baik eksternal (misalnya, inguinal atau umbilikalis) dan internal, merupakan penyebab ileus obstruksi parsial paling umum kedua di negara-negara maju (secara global merupakan penyebab utama). Hernia ini mencakup sekitar 2% hingga 10% kasus dan sering memerlukan intervensi bedah untuk menghilangkan obstruksi dan mencegah komplikasi seperti strangulasi atau iskemia. Khususnya, pada pasien yang belum pernah dioperasi pada bagian perut, hernia dinding abdomen merupakan penyebab ileus obstruksi parsial yang paling sering.⁶ Hernia internal mencakup kurang dari 1% kasus obstruksi usus.⁹ Hernia ini dapat bersifat kongenital atau didapat, dan ileus obstruksi parsial yang disebabkan oleh hernia ini dapat ditangani dengan operasi.

3. Keganasan

Keganasan merupakan penyebab ileus obstruksi parsial paling umum ketiga setelah perlengketan intraabdominal dan hernia.¹⁰ Obstruksi usus ganas, yang diakibatkan oleh kanker primer atau metastasis, mencakup sekitar 5% hingga 20%

kasus.¹¹ Tumor usus halus primer yang paling umum menyebabkan ileus obstruksi parsial adalah adenokarsinoma, tumor karsinoid, dan tumor stroma gastrointestinal. Metastasis ke usus halus jauh lebih umum daripada tumor primer. Usus halus merupakan tempat metastasis yang sering, terutama dari tumor usus besar, pankreas, ovarium, dan melanoma. Tumor lain yang terlibat dalam ileus obstruksi parsial adalah limfoma, leiomioma, dan tumor desmoid.

4. Batu empedu

Penyebab langka, ileus batu empedu, terjadi saat batu empedu memasuki usus melalui fistula bilier-enterik, yang menyebabkan penyumbatan, biasanya pada katup ileosekal. Diagnosis didasarkan pada temuan pencitraan, termasuk triad Rigler: penyumbatan mekanis, pneumobilia, dan batu empedu ektopik di dalam lumen usus.¹²

B. Gangguan Non-Mekanis

1. Kondisi Inflamasi dan Infeksi

Penyakit Crohn merupakan penyebab utama ileus obstruksi parsial, dengan peradangan akibat penyakit aktif yang mencakup 5% dari semua ileus obstruksi parsial.¹³ Hingga 80% pasien dengan penyakit ileum memerlukan intervensi bedah di beberapa titik dalam hidup mereka.¹⁴ Pada pasien dengan penyakit Crohn usus halus, salah satu indikasi bedah utama untuk reseksi usus halus adalah adanya inflamasi, diikuti oleh fistula dan abses usus. Meskipun banyak pasien mengalami kekambuhan penyakit pada anastomosis, beberapa mengalami ileus obstruksi parsial tanpa bukti peradangan pada titik transisi.¹⁵

Endometriosis juga dapat menyebabkan ileus obstruksi parsial akut melalui peradangan atau perlengketan. Ileus obstruksi parsial akut sekunder akibat endometriosis usus menggarisbawahi peran penting operasi laparoskopi dalam

evaluasi ileus obstruksi parsial.⁵ Proses infeksi, seperti enteritis radiasi, dapat menyebabkan obstruksi yang timbul lambat akibat fibrosis dan iskemia. Sekitar sepertiga pasien dengan enteritis radiasi kronis pada akhirnya mungkin memerlukan intervensi bedah untuk indikasi seperti obstruksi.

2. Gangguan Sistemik dan Ekstrinsik

Kondisi sistemik seperti infark miokard, pneumonia, atau patah tulang pinggul dapat memicu pseudo-obstruksi dengan memengaruhi regulasi otonom usus. Ileus pascaoperasi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pemberian opioid, yang dapat mengubah motilitas usus melalui mekanisme sentral dan perifer. Opioid diketahui dapat mengurangi motilitas gastrointestinal, yang berkontribusi terhadap ileus pascaoperasi yang berkepanjangan (PPOI).¹⁸

2.1.2 Patofisiologi

Obstruksi usus halus (SBO) terjadi akibat gangguan aliran normal isi usus yang disebabkan oleh hambatan mekanis atau gangguan fungsional, yang kemudian memicu serangkaian proses patologis yang berdampak pada dinding usus, suplai vaskular, dan fisiologi sistemik. Proses ini dapat berkembang dengan cepat, terutama pada kasus strangulasi atau iskemia, sehingga diagnosis dan intervensi tepat waktu sangat penting.⁵

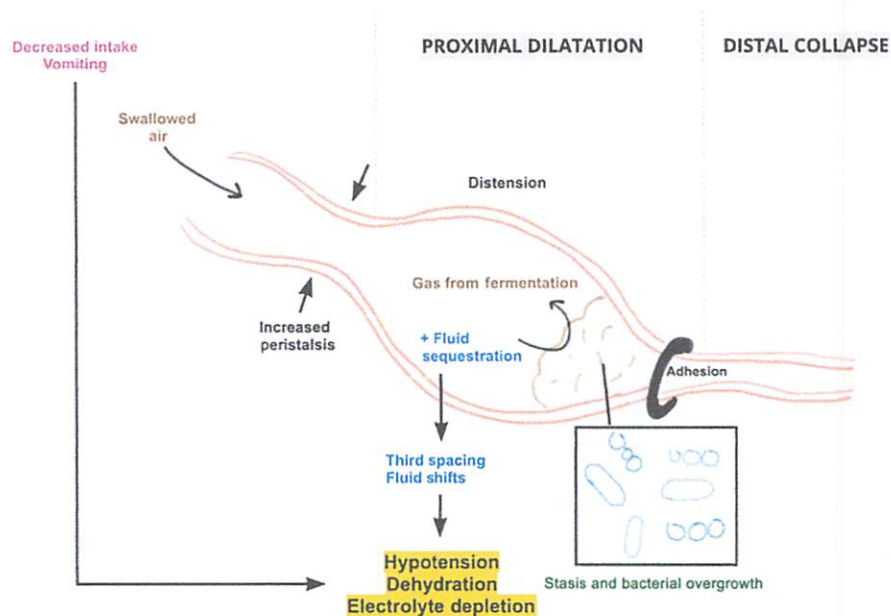
Pada SBO mekanis, hambatan fisik menghalangi lumen usus, menciptakan titik transisi di mana bagian proksimal usus mengalami distensi, sedangkan bagian distal mengalami dekompresi. Lesi yang menghalangi tersebut mencegah pergerakan isi usus, sehingga tekanan intraluminal meningkat di bagian proksimal. Kondisi ini menyebabkan distensi usus proksimal yang dapat memicu muntah sebagai upaya kompensasi untuk mengurangi tekanan, sementara usus distal mengalami dekompresi dan peristaltik distal terhambat sementara peristaltik proksimal meningkat untuk mengatasi hambatan.⁵

Penyebab umum obstruksi mekanis meliputi adhesi, hernia, tumor, striktur, dan volvulus. Kondisi ini dapat mengakibatkan berbagai konsekuensi fisiologis, termasuk gangguan aliran vena dan edema dinding usus akibat peningkatan tekanan intraluminal yang menghambat aliran balik vena. Edema ini selanjutnya mempersempit lumen usus dan mengganggu oksigenasi jaringan usus.⁵

Peningkatan permeabilitas dinding usus juga menyebabkan perpindahan cairan dan elektrolit ke dalam lumen usus dan rongga peritoneum, sehingga terjadi third spacing dan kehilangan cairan yang signifikan. Kondisi ini diperparah oleh muntah dan penurunan asupan oral, yang berpotensi menyebabkan dehidrasi, hipovolemia, dan gangguan metabolik.⁵

Selain itu, dinding usus yang meradang, edema, dan iskemik menjadi lebih permeabel, memungkinkan translokasi bakteri, terutama *Escherichia coli*, ke dalam aliran darah atau rongga peritoneum, yang dapat menyebabkan peritonitis, bakteremia, dan infeksi sistemik. Jika tekanan intraluminal terus meningkat, aliran darah arteri dapat terganggu, mengakibatkan iskemia, nekrosis, dan pada akhirnya perforasi usus. Perforasi ini akan mengakibatkan peritonitis, yang berpotensi berkembang menjadi sepsis dan kematian.⁵

Secara sistemik, kombinasi kehilangan cairan, translokasi bakteri, dan iskemia akan mengaktifkan sindrom respons inflamasi sistemik (SIRS), yang meningkatkan risiko syok septik dan kegagalan multiorgan.



Gambar 1. Patofisiologi Ileus Obstruksi Parsial¹⁹

2.1.3 Manifestasi Klinis

Obstruksi ileus parsial ditandai dengan obstruksi usus yang tidak tuntas dan dapat bermanifestasi dengan berbagai gejala klinis, termasuk nyeri perut kram intermiten, distensi abdomen, mual, muntah, dan perubahan kebiasaan buang air besar seperti konstipasi.²⁰ Gejala-gejala ini mencerminkan adanya gangguan aliran usus yang tidak sepenuhnya tersumbat, menyebabkan episode obstruksi intermiten yang dapat mereda sementara sebelum menjadi akut kembali. Penyebab yang mendasari ileus obstruksi parsial bervariasi, termasuk obstruksi mekanis akibat perlengketan, tumor, atau kondisi inflamasi seperti divertikulitis. Kondisi ini memerlukan pemantauan ketat karena berpotensi berkembang menjadi obstruksi total atau menyebabkan komplikasi serius seperti perforasi atau nekrosis usus jika tidak segera ditangani.²¹

Dalam konteks klinis, pasien yang datang dengan nyeri perut, muntah, distensi abdomen, dan obstipasi harus dievaluasi untuk kemungkinan obstruksi usus. Riwayat medis yang terperinci sangat penting untuk mengidentifikasi lokasi obstruksi dan membedakan kondisi akut dari kronis. Informasi mengenai riwayat operasi abdomen, episode obstruksi

sebelumnya, penyakit radang usus, herniasi, riwayat radiasi, atau kanker dapat memberikan petunjuk penting mengenai etiologi obstruksi. Selain itu, tinjauan terhadap penggunaan obat-obatan, termasuk narkotik, penting untuk mengidentifikasi penyebab ileus yang mendasarinya.²²

Manifestasi klinis ileus atau obstruksi usus sangat dipengaruhi oleh lokasi obstruksi. Obstruksi proksimal, seperti pada lambung atau duodenum, umumnya ditandai dengan muntah terus-menerus dan banyak, nyeri perut sedang, serta distensi minimal. Pada obstruksi usus halus distal, muntah dapat berbau busuk dan disertai distensi perut yang lebih signifikan. Sementara itu, pada obstruksi kolon, muntah jarang terjadi, tetapi nyeri dan distensi dapat sangat terasa. Kompetensi katup ileosekal menjadi faktor penting dalam patofisiologi obstruksi kolon, di mana katup yang kompeten akan menghalangi dekompresi cairan dan gas ke usus halus, menyebabkan terjadinya obstruksi loop tertutup. Diameter sekum yang mencapai ≥ 13 cm berisiko mengalami perforasi, terutama jika obstruksi terjadi secara akut.²²

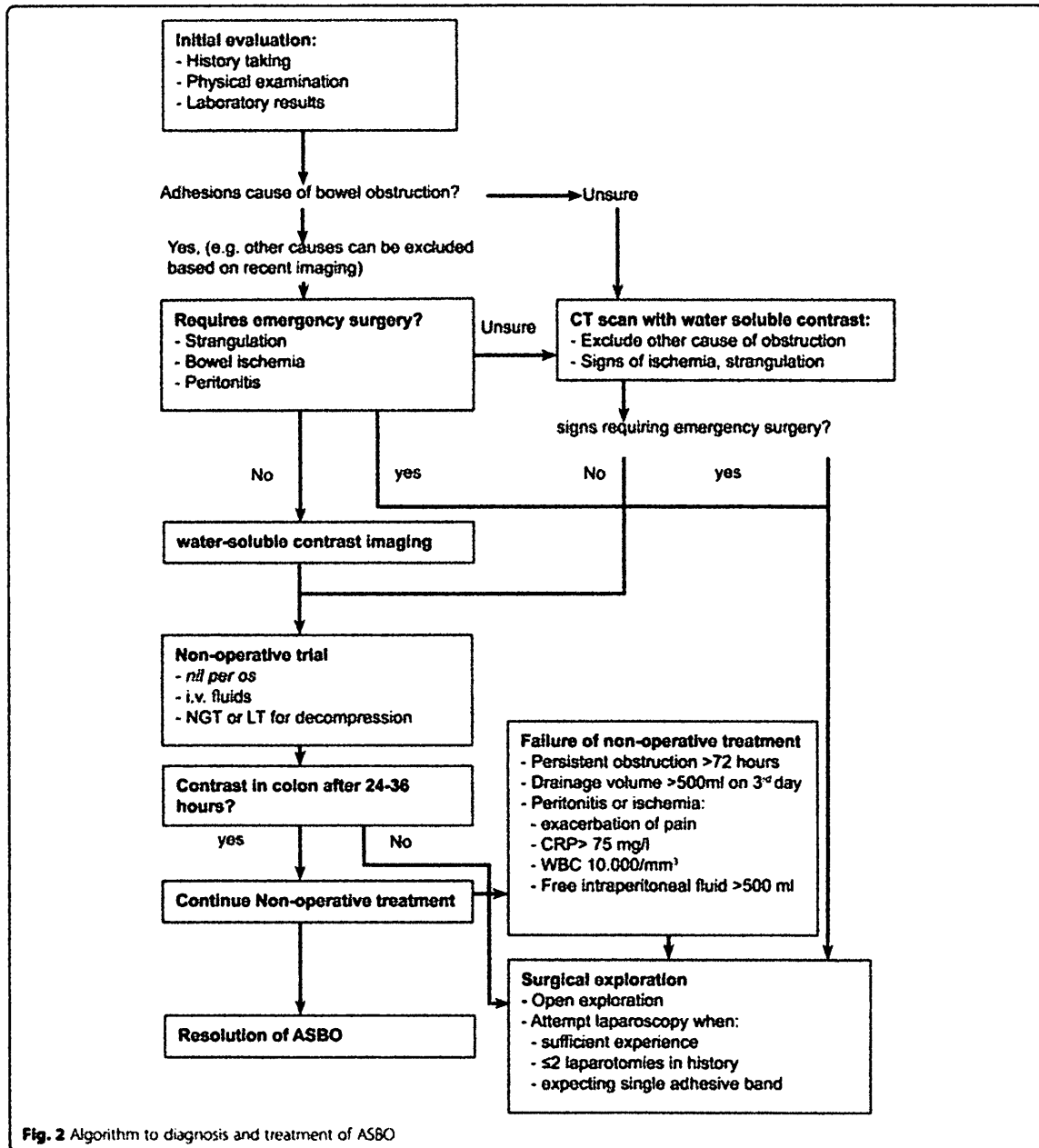
Pada kasus ileus, ketidakseimbangan aktivitas simpatis dan parasimpatis menyebabkan atonia usus. Gejala muntah jarang terjadi, nyeri ringan, dan distensi sedang hingga berat. Biasanya, nyeri pada obstruksi usus halus bersifat kram dan terjadi dalam interval 4-5 menit pada obstruksi proksimal, dan interval yang lebih jarang pada obstruksi distal. Nyeri yang berkelanjutan, terlokalisasi, dan intens dapat mengindikasikan kemungkinan strangulasi.

Nyeri perut merupakan gejala utama pada sebagian besar pasien dengan obstruksi ileus parsial, sering disertai dengan perubahan bunyi usus, seperti suara berlebihan atau bernada tinggi yang mencerminkan peningkatan aktivitas peristaltik untuk mengatasi obstruksi.²³ Selain itu, mual dan muntah adalah gejala umum yang terjadi akibat upaya sistem pencernaan untuk mengeluarkan isi yang tidak dapat melewati area yang tersumbat. Tingkat

keparahan dan frekuensi gejala ini dapat bervariasi, tergantung pada derajat dan lokasi obstruksi di saluran gastrointestinal.²⁴

2.1.4 Alur Diagnosis

Presentasi klinis berupa nyeri, muntah, distensi, dan konstipasi, serta faktor laboratorium dan radiografi harus dipertimbangkan saat membuat keputusan tentang pengobatan obstruksi usus. Hernia dinding abdomen harus disingkirkan sebagai penyebab obstruksi usus, yang terlihat pada 26,8% kasus pada perut yang belum pernah dioperasi.²⁵ Radiografi polos harus menjadi bagian penting dari manajemen pasien dengan kecurigaan klinis obstruksi usus dan perforasi gastrointestinal. Diagnosis pada sebagian besar kasus akan dikonfirmasi oleh studi pencitraan lebih lanjut seperti USG, studi kontras, atau, yang paling umum dalam praktik kontemporer, computed tomography (CT).²⁶ Pemindaian CT, selain mengonfirmasi diagnosis obstruksi usus, memberikan informasi tentang obstruksi parsial atau komplet dan lokasinya, juga memberikan jenis spesifik, misalnya tipe loop tertutup, dan membantu dalam memutuskan operasi dini. *Computed tomography* dengan kontras yang ditingkatkan (CECT) memberikan informasi yang cukup tentang usus iskemik dan edema usus, yang memerlukan operasi darurat, dan Gastrografen luminal membantu meredakan obstruksi usus.²⁷ Zona transisi radiografi saja tidak meningkatkan kemungkinan intervensi bedah atau mengidentifikasi pasien yang akan gagal dalam manajemen non-operatif. Prediktor yang memerlukan intervensi operasi darurat segera dikenal dengan sebutan 4 fitur kardinal, yaitu cairan bebas intra peritoneum, edema mesenterika, adanya “tanda feses usus halus”, dan riwayat muntah.²⁸



Gambar 2. Alur diagnosis ileus obstruksi parsial²

2.2 Manajemen Ileus Obstruksi Parsial

2.2.1 Manajemen Non-operatif

Penatalaksanaan SBO secara non-operatif mencakup beberapa langkah utama, dimulai dengan istirahat usus. Pasien dengan dugaan SBO biasanya disarankan untuk tidak mengonsumsi makanan atau minuman secara oral (NPO), memungkinkan usus untuk beristirahat dan berpotensi mengatasi obstruksi secara spontan, serta mengurangi distensi usus lebih lanjut.³⁰ Selain itu, pemberian cairan intravena sangat penting untuk menjaga hidrasi dan keseimbangan elektrolit, terutama pada pasien yang mengalami mual, muntah, atau tidak dapat menyerap cairan secara adekuat.³¹

Langkah selanjutnya adalah dekompresi nasogastrik melalui pemasangan nasogastric (NG) tube, yang bertujuan untuk mengurangi tekanan intraabdomen akibat obstruksi dan mengatasi gejala seperti distensi perut dan mual. Pada kasus ileus akibat phytobezoar, pemasangan ileus tube transnasal dapat lebih efektif untuk aspirasi langsung dan drainase bagian usus yang tersumbat.³¹

Selain itu, penggunaan agen hiperosmotik seperti Gastrografin dapat mempercepat resolusi obstruksi. Studi menunjukkan bahwa pemberian agen ini secara dini setelah pemasangan ileus tube dapat meningkatkan keberhasilan penatalaksanaan non-operatif dengan tingkat efektivitas lebih dari 90%.³²

Pemantauan progres pasien juga merupakan langkah penting untuk menilai respons terhadap terapi non-operatif. Indikator klinis seperti penurunan nyeri perut, berkurangnya distensi abdomen, serta kembalinya flatus atau defekasi dipantau secara ketat.² Jika gejala tidak membaik atau semakin memburuk, maka intervensi bedah dapat dipertimbangkan.

Dalam beberapa kasus, terapi tambahan menggunakan agen prokinetik dapat diberikan untuk meningkatkan motilitas usus dan mempercepat pergerakan isi saluran cerna.² Selain itu, edukasi pasien mengenai kondisi mereka, potensi komplikasi, dan tanda-tanda

yang memerlukan intervensi segera penting untuk mendorong keterlibatan aktif pasien dalam proses perawatan dan memungkinkan deteksi dini jika terjadi perburukan kondisi

2.2.2 Manajemen Operatif

Penatalaksanaan bedah pada obstruksi ileus parsial dilakukan jika terapi non-operatif gagal atau jika terdapat indikasi iskemia usus, strangulasi, atau perforasi. Intervensi bedah juga dipertimbangkan berdasarkan etiologi yang mendasari, terutama pada kasus yang disebabkan oleh perubahan anatomi atau patologi yang signifikan.

A. Indikasi Bedah

Intervensi bedah menjadi penting ketika terapi non-operatif tidak berhasil mengatasi obstruksi dalam waktu 48 jam,³³ atau ketika terdapat tanda-tanda strangulasi atau iskemia usus, seperti nyeri perut berat, takikardia, atau tanda peritoneal.³⁴ Pembedahan juga perlu dipertimbangkan jika obstruksi terkait dengan dugaan keganasan, penyakit radang usus, atau kelainan anatomi lainnya.³³

B. Jenis Prosedur Bedah

1. Laparotomi dan Adhesiolisis

Pendekatan konvensional melibatkan laparotomi untuk inspeksi langsung dan identifikasi lesi obstruktif, diikuti dengan adhesiolisis jika adhesi merupakan penyebab utama.⁴ Metode ini memungkinkan evaluasi langsung terhadap viabilitas usus serta identifikasi faktor obstruktif lainnya.

2. Bedah Laparoskopi

Teknik minimal invasif semakin banyak digunakan karena risiko morbiditas yang lebih rendah dan waktu pemulihan yang lebih cepat. Laparoskopi efektif dalam penanganan adhesi yang menyebabkan obstruksi usus halus (ASBO) dan dikaitkan dengan komplikasi yang lebih sedikit serta pemulihan fungsi usus yang lebih cepat.

Pendekatan ini sangat bermanfaat pada pasien dengan obstruksi akibat adhesi tunggal.³⁵

3. Enterotomi dan Reseksi

Pada kasus dengan massa atau kerusakan usus yang signifikan, enterotomi untuk pengangkatan massa obstruktif atau segmen usus nekrotik dapat diperlukan. Misalnya, ileus akibat batu empedu sering kali memerlukan enterotomi untuk ekstraksi batu, dengan prosedur tambahan seperti kolesistektomi dilakukan secara bersamaan.³⁶

C. Penatalaksanaan Pascaoperasi

Pascaoperasi, pasien harus dipantau ketat untuk mengamati tanda-tanda pemulihan fungsi usus, seperti kembalinya bising usus dan keluarnya flatus. Manajemen nutrisi disesuaikan secara bertahap, dimulai dari cairan jernih hingga diet biasa sesuai toleransi pasien. Langkah-langkah pencegahan untuk mengurangi risiko obstruksi berulang juga diterapkan, termasuk mempertimbangkan reseksi usus jika diperlukan atau menangani patologi dasar yang berisiko menyebabkan obstruksi.²

2.3 Komplikasi dan Outcome

2.3.1 *Outcome*

A. Tatalaksana non-operatif

Penatalaksanaan non-operatif pada obstruksi ileus parsial telah dipelajari dengan tingkat keberhasilan yang bervariasi di berbagai literatur, di mana pendekatan ini umumnya berfokus pada istirahat usus, dekompresi menggunakan nasogastrik tube, pemberian cairan intravena, serta pemantauan ketat terhadap perkembangan kondisi pasien. Dalam banyak kasus, terutama yang disebabkan oleh adhesi, penatalaksanaan

non-operatif terbukti efektif dalam menyelesaikan obstruksi tanpa memerlukan intervensi bedah.

Studi terbaru menunjukkan bahwa keberhasilan penatalaksanaan non-operatif, khususnya dengan penggunaan ileus tube, berkisar antara 74% hingga 81,1%, tergantung pada faktor-faktor seperti penyebab dasar obstruksi dan waktu intervensi. Penggunaan agen kontras larut air seperti Gastrografin yang dikombinasikan dengan ileus tube juga dapat meningkatkan hasil pengobatan, karena dapat merangsang peristaltik usus dan mengurangi edema local.³²

Pada kasus obstruksi adhesif, yang sering terjadi pada pasien pasca operasi, penatalaksanaan non-operatif umumnya menjadi pilihan utama. Tingkat keberhasilan penatalaksanaan non-operatif pada obstruksi adhesif dilaporkan mencapai lebih dari 80%.³⁷ Penelitian juga menunjukkan bahwa intervensi dini dan dekompresi segera sangat berpengaruh terhadap hasil klinis yang lebih baik.³⁸ Dengan fokus pada proses adhesi yang mendasari, banyak pasien dapat terhindar dari tindakan bedah yang berisiko.

Namun, keputusan untuk beralih ke intervensi bedah harus dipertimbangkan secara hati-hati berdasarkan gejala yang persisten atau obstruksi yang tidak teratasi dalam 48-72 jam, mengingat risiko komplikasi serius seperti strangulasi atau perforasi.³⁸ Penilaian gejala secara akurat dan pengambilan keputusan yang tepat waktu sangat berpengaruh terhadap hasil klinis dan prognosis pasien.

Pemantauan yang efektif selama penatalaksanaan non-operatif menjadi elemen kunci, di mana indikator seperti timbulnya bising usus, keluarnya flatus, dan peredaan nyeri perut digunakan untuk menilai keberhasilan terapi.³⁰ Durasi penatalaksanaan non-operatif serta respons terhadap terapi tersebut sangat menentukan keputusan untuk melanjutkan pengobatan atau mempertimbangkan opsi bedah.

Dari perspektif kualitas hidup, pasien yang berhasil menjalani penatalaksanaan non-operatif untuk obstruksi ileus parsial umumnya menunjukkan hasil yang lebih baik, terutama jika intervensi bedah dapat dihindari. Rejimen non-operatif yang berhasil tidak hanya mengurangi risiko komplikasi pasca operasi, tetapi juga mempercepat waktu pemulihan dan meningkatkan outcome jangka panjang.

B. Tatalaksana operatif

Penatalaksanaan bedah pada obstruksi ileus parsial dikaitkan dengan tingkat keberhasilan yang tinggi, terutama pada kasus obstruksi mekanis seperti ileus batu empedu. Studi melaporkan bahwa intervensi bedah dapat mencapai tingkat resolusi sebesar 70% hingga 100% pada kasus yang rumit, tergantung pada tingkat keparahan kondisi yang mendasari.³⁹ Selain itu, pada pasien dengan keganasan, penatalaksanaan bedah kerap dikaitkan dengan peningkatan angka harapan hidup dibandingkan pendekatan non-operatif; misalnya, pada pasien kanker ovarium lanjut, intervensi bedah menunjukkan peningkatan *overall survival* menjadi 42 bulan dibandingkan 36 bulan pada penatalaksanaan non-operatif.⁴⁰

Waktu pelaksanaan intervensi bedah menjadi faktor krusial dalam menentukan prognosis pasien. Pasien yang menjalani operasi lebih awal sebelum terjadi komplikasi seperti iskemia usus umumnya menunjukkan hasil yang lebih baik. Studi menunjukkan bahwa pasien yang ditangani secara bedah cenderung memiliki angka kematian yang lebih rendah dibandingkan pasien yang menjalani penatalaksanaan non-operatif, terutama jika operasi dilakukan sebelum terjadi strangulasi atau perforasi.⁴¹

Namun, komplikasi pascaoperasi seperti infeksi dan kebocoran anastomosis dapat mempengaruhi angka harapan hidup dan masa pemulihan secara signifikan. Studi mengungkapkan bahwa pasien yang menjalani intervensi bedah dini dengan teknik minimal invasif cenderung mengalami komplikasi yang lebih sedikit dibandingkan

mereka yang menjalani prosedur reseksi yang lebih kompleks, di mana risiko komplikasi pascaoperasi lebih tinggi.⁴²

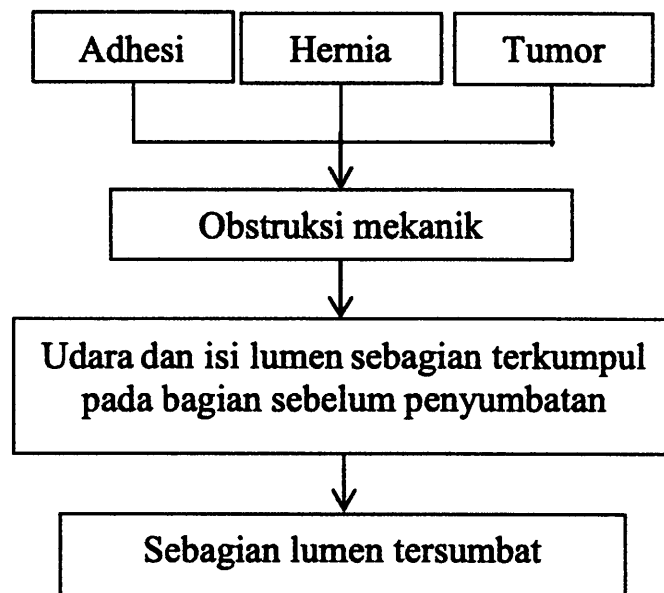
Dari segi kualitas hidup jangka panjang, pasien yang berhasil menjalani penatalaksanaan bedah umumnya menunjukkan perbaikan signifikan, terutama jika obstruksi berhasil ditangani tanpa komplikasi. Penurunan kekambuhan obstruksi usus dan perbaikan fungsi gastrointestinal pascaoperasi berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup dan pemulihan pasien. Selain itu, penatalaksanaan bedah yang dilakukan secara tepat dapat menurunkan angka kekambuhan obstruksi, sehingga meningkatkan kualitas hidup jangka panjang pasien.⁴³

2.3.2 Komplikasi

Ileus obstruksi parsial dapat menyebabkan berbagai komplikasi, banyak di antaranya mengancam jiwa jika tidak segera dikenali dan ditangani. Komplikasi ini muncul akibat gangguan mekanis pada aliran usus, kompromi vaskular, atau efek sistemik sekunder. Komplikasi mekanis dan lokal pada penyakit ini meliputi iskemia usus dan strangulasi, di mana peningkatan tekanan intraluminal menghambat aliran balik vena, menyebabkan edema dinding usus, dan pada akhirnya berujung pada iskemia arteri. Strangulasi terjadi pada sekitar 25% kasus, terutama pada obstruksi loop tertutup atau hernia, dan dapat mengakibatkan nekrosis, perforasi, serta gangren. Jika iskemia persisten atau nekrosis usus terjadi, dapat terjadi perforasi yang menyebabkan bocornya isi lumen ke dalam rongga peritoneum, sehingga memicu peritonitis bakteri, suatu keadaan darurat bedah dengan risiko kematian yang tinggi.⁴⁴ Selain itu, penyebab bedah atau inflamasi SBO dapat meningkatkan risiko pembentukan adhesi lebih lanjut, sehingga meningkatkan kemungkinan obstruksi berulang. Pada kasus obstruksi kronis atau penyakit terkait seperti Crohn, dapat terbentuk fistula yang menghubungkan loop usus atau organ lain, sehingga menyulitkan tata laksana.⁸

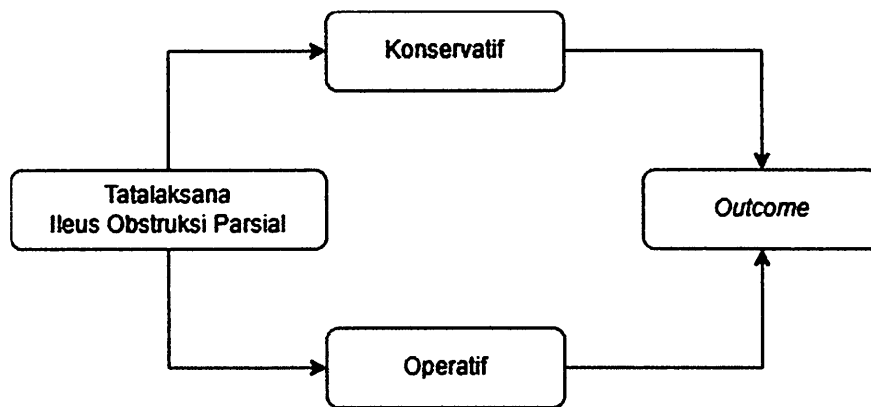
Dari sisi sistemik, SBO dapat memicu sepsis dan kegagalan multiorgan akibat translokasi bakteri melalui dinding usus yang iskemik atau nekrotik, menyebabkan bakteremia, syok septik, dan disfungsi multiorgan. Ketidakseimbangan elektrolit dan dehidrasi juga dapat terjadi akibat sekuester cairan dalam usus dan muntah berkepanjangan, sehingga menyebabkan hipovolemia, alkalosis metabolik (akibat muntah), atau asidosis (akibat iskemia atau nekrosis usus).⁴ Pada obstruksi yang berkepanjangan, terutama pada kasus kronis atau parsial, dapat terjadi malnutrisi akibat malabsorpsi, penurunan berat badan, dan defisiensi nutrisi. Pascaoperasi, SBO juga dapat menyebabkan komplikasi berupa kebocoran anastomosis, terutama pada kasus yang memerlukan reseksi usus, yang dapat mengakibatkan peritonitis atau pembentukan abses. Selain itu, infeksi luka dan dehiscence merupakan komplikasi umum setelah intervensi bedah pada SBO, yang dapat memperlambat penyembuhan luka dan meningkatkan morbiditas.⁵

2.4 Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka konsep

2.6 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Major

Terdapat perbedaan *outcome* pada pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif.

2.6.2 Hipotesis Minor

Terdapat perbedaan *outcome* pada pasien dengan ileus obstruktif parsial di Rumah Sakit Dr. Kariadi yang dilakukan manajemen non operatif dan operatif pada periode Januari 2024-Desember 2024.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini melingkupi bidang ilmu Bedah Digestif.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di RSUP Dr. Kariadi pada bulan Januari sampai April 2025.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik retrospektif .

3.4 Populasi dan Subjek Penelitian

3.4.1 Populasi Target

Populasi target dari penelitian ini adalah pasien ileus obstruktif parsial yang di operasi di Bagian Bedah Digestif di RSUP Dr. Kariadi Semarang

3.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah pasien ileus obstruktif parsial di Bagian Bedah Digestif RSUP Dr. Kariadi Semarang yang terdiagnosis pada tahun Januari – Desember 2024.

3.4.3 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

- Pasien usia 18 tahun

- Pasien ileus obstruktif parsial di Bagian Bedah Digestif RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2021-2023 yang belum pernah di operasi sebelumnya.

b. Kriteria Eksklusi

- Obstruksi usus halus lengkap,
- Obstruksi kolon,
- Riwayat operasi abdomen sebelumnya
- Usia di bawah 18 tahun
- Data rekam medis pasien rusak.

3.4.4 Cara Sampling

Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan *total sampling*

3.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

- 1) Jenis tatalaksana
- 2) *Outcome*

3.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Unit	Skala
Jenis tatalaksana	Tatalaksana ileus obstruksi parsial sangat bergantung pada penyebab yang mendasari, tingkat keparahan, dan presentasi klinis pasien. Tatalaksana ini terbagi menjadi dua, yaitu tatalaksana non-operatif dan operatif. • Non-operatif: intervensi yang dilakukan tanpa tindakan pembedahan, meliputi pemasangan nasogastric tube	• non-operatif • Operasi	Nominal

	(NGT), pemberian cairan intravena, penggunaan agen kontras osmotik (misalnya Gastrografin), serta monitoring klinis.		
	• Operatif: Intervensi bedah yang dilakukan untuk mengatasi ileus obstruksi parsial, seperti adhesiolisis, enterolitotomi, reseksi usus, atau tindakan lain yang bertujuan untuk menghilangkan penyebab obstruksi.		
<i>Outcome</i>	<i>Outcome</i> ileus obstruksi parsial merupakan hasil dari pelaksanaan tatalaksana yang diberikan. <i>Outcome</i> ini bergantung pada beberapa faktor, termasuk etiologi yang mendasarinya, status kesehatan pasien secara keseluruhan, ketepatan waktu dan ketepatan pengobatan, dan apakah obstruksi tersebut sederhana atau rumit.	• Hidup • Meninggal	Nominal

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Alat dan Bahan

- 1) Rekam medis (elektronik maupun tertulis) pasien ileus obstruktif parsial di Bagian Bedah Digestif RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Januari sampai Desember 2024.
- 2) Alat tulis.
- 3) Komputer.

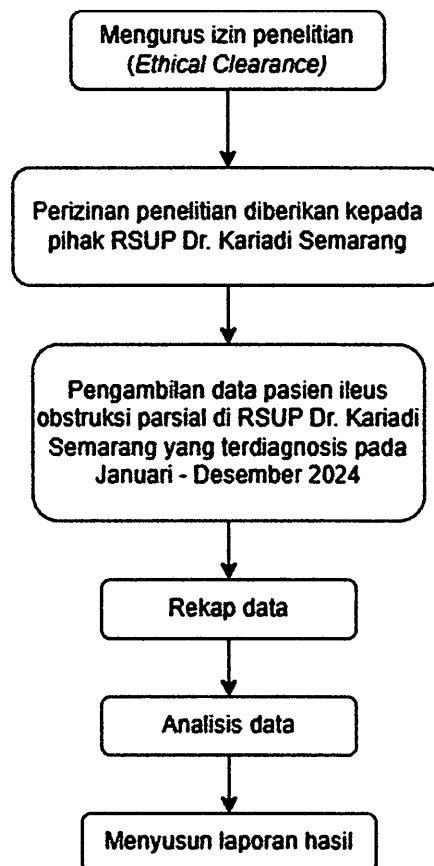
3.7.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari rekam medis (elektronik maupun tertulis) ileus obstruktif parsial di Bagian Bedah Digestif RSUP Dr. Kariadi Semarang yang terdiagnosis pada bulan Januari sampai Desember 2024.

3.7.3 Cara Kerja

- 1) Melakukan izin penelitian (*ethical clearance*).
- 2) Penelitian dilakukan sesuai dengan prosedur dan setelah diterbitkannya *ethical clearance*.
- 3) Perizinan penelitian diberikan kepada pihak RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 4) Pengambilan data pasien ileus obstruktif di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang terdiagnosis pada tahun 2024
- 5) Melakukan rekap data.
- 6) Melakukan analisis data.
- 7) Membuat laporan hasil

3.8 Alur Penelitian



Gambar 5. Alur penelitian

3.9 Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dikelola menggunakan program SPSS ver 26 dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi dari variabel penelitian. Data akan ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan pada variabel terikat dan variabel bebas. Analisis bivariat dengan variabel nominal akan dilakukan menggunakan uji *Chi-square* atau *Fisher exact*. Tingkat signifikansi statistik ditetapkan pada $P < 0,05$.

3.10 Etika Penelitian

Dalam penelitian ini, kami mengumpulkan data dari rekam medis elektronik yang diperoleh dengan cara pengajuan persetujuan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan RS Dr. Kariadi sebelum penelitian dimulai dengan nomor ethical clearance yaitu No.16423/EC/KEPK-RSDK/2025. Penelitian dinyatakan layak etik dengan sesuai tujuh standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Data rekam medis pasien ileus obstruktif parsial yang melakukan pengobatan di Bagian Bedah Digestif RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari – Desember 2024, tercatat terdapat 167 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.1 Karakteristik data Pasien Ileus Obstruktif Parsial

Berdasarkan hasil distribusi data didapatkan bahwa pasien dengan ileus obstruktif parsial memiliki rerata usia 50.60 ± 14.94 tahun dengan frekuensi jenis kelamin sedikit didominasi oleh perempuan (52.1%). Tatalaksana yang dilakukan pada pasien ileus obstruktif parsial sebagian besar berupa tindakan operasi (67.1%), dengan frekuensi konversi operasi selama perawatan hanya sebesar 9.6%. Rerata pasien harus menjalani lama perawatan selama 11.46 ± 8.36 hari dan sebagian besar memiliki *outcome* yang baik (65.9%). Adapun rincian karakteristik data dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik data

Variabel	N
Jenis Kelamin	
Laki-laki	80 (47.9%)
Perempuan	87 (52.1%)
Konversi Operasi	
Ya	16 (9.6%)
Tidak	151 (90.4%)
Tindakan	
Operasi	112 (67.1%)
Non-operatif	55 (32.9%)
Outcome	
Hidup	110 (65.9%)
Meninggal	57 (34.1%)

4.2 Hubungan Tatalaksana yang dilakukan dengan *Outcome* Pasien

Tabel 2. Hubungan Tatalaksana dengan *Outcome* Pasien

Tatalaksana	<i>Outcome</i>		$\hat{p}$
	Hidup	Meninggal	
Operatif	76 (67.9%)	36 (32.1%)	0.489
Non-operatif	34 (61.8%)	21 (38.2%)	

[^] Fisher exact test
^{*} signifikan ($p < 0.05$)

Berdasarkan tabel tersebut, didapatkan hasil bahwa tatalaksana yang diberikan pada pasien ileus obstruktif parsial menunjukkan tidak perbedaan signifikan ($p=0.489$) terhadap *outcome* pasien. Baik pada pasien yang dilakukan tindakan operatif ataupun yang dilakukan tindakan non-operatif didominasi dengan *outcome* yang baik yaitu sebesar 67.9% dan 61.8%.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat *outcome* pasien dengan ileus obstruksi parsial di RSUP Dr. Kariadi pada Januari 2024-Desember 2024. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan apabila pasien dengan ileus obstruksi parsial rata-rata berusia lanjut diatas 50 tahun. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di rumah sakit tersier India bahwa pasien SBO didominasi usia 50 tahun.⁴⁵ Hal ini terjadi karena perubahan usia memengaruhi adanya perubahan pada anatomi dan fisiologi gastrointestinal yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan ileus obstruksi parsial. Lansia sering mengalami penurunan motilitas usus, yang berpotensi diperburuk oleh obat-obatan, penyakit sistemik, dan penurunan aktivitas fisik.⁴⁶ Penurunan motilitas ini dapat menyebabkan kondisi seperti pseudo-obstruksi usus, di mana usus gagal mendorong isinya secara efektif, yang berkontribusi pada gejala obstruksi. Selain itu, komorbiditas juga memainkan peran penting dalam peningkatan insiden ileus obstruksi parsial pada pasien lanjut usia. Banyak individu lanjut usia memiliki beberapa kondisi medis kronis, seperti diabetes, penyakit jantung, atau operasi perut sebelumnya, yang dapat berkontribusi pada perlengketan usus, hernia, atau manifestasi lain yang menyebabkan obstruksi.⁴⁷

Penelitian ini juga menyebutkan apabila pasien ileus obstruksi parsial sedikit didominasi oleh pasien berjenis kelamin wanita. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian di Iran apabila pasien dengan ileus obstruksi partial lebih sering dialami oleh pria.⁴⁸ Penelitian di India juga menyebutkan apabila sebesar 62.5% pasien dengan ileus obstruksi partial adalah laki-laki.⁴⁹ Hal ini mungkin dapat terjadi karena adanya faktor risiko khusus pada populasi wanita atau adanya karakteristik klinis tertentu yang

berkontribusi terhadap peningkatan insiden ileus obstruksi parsial pada kelompok tersebut.

Tindakan operasi merupakan tatalaksana yang paling sering dilakukan pada pasien ileus obstruksi parsial. Tatalaksana pembedahan menjadi tatalaksana penanganan utama, terutama ketika tindakan non-operatif konvensional gagal atau ketika obstruksi disebabkan oleh penyebab spesifik yang memerlukan intervensi bedah, seperti karena hernia atau tumor. Namun demikian, tatalaksana awal berupa tindakan non-operatif seperti istirahat usus, resusitasi cairan intravena, dekompresi nasogastrik, dan manajemen nyeri tetap perlu dilakukan.^{50,51} Pengobatan non-operatif ini sering kali berhasil dalam kasus obstruksi parsial atau ketika obstruksi disebabkan oleh adhesi, dengan resolusi terjadi dalam waktu 48 jam dalam banyak kasus.⁵²

Terkait hubungan tatalaksana yang diberikan dengan *outcome* yang didapatkan setelahnya, menunjukkan apabila tidak ada hubungan yang signifikan antara manajemen terapi operatif dan non-operatif terhadap *outcome* pasien ileus obstruksi parsial. Meskipun demikian, baik tatalaksana terapi operatif dan non-operatif sama-sama menunjukkan prevalensi *outcome* yang baik dengan lebih dari 50% mampu bertahan hidup. Hal ini dapat terjadi karena adanya faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil terapi seperti etiologi, usia pasien, adanya penyakit penyerta, dan ketepatan waktu dalam menerima pelaksanaan terapi. Etiologi ileus obstruksi parsial memiliki korelasi signifikan dengan hasil pengobatan, di mana malformasi akibat keganasan umumnya memiliki prognosis yang lebih buruk dibandingkan dengan obstruksi jinak. Pada kasus keganasan, hasil operasi paliatif menunjukkan bahwa meskipun intervensi bedah dapat meredakan obstruksi, intervensi tersebut sering kali tidak memberikan manfaat kelangsungan hidup yang signifikan pada pasien kanker stadium lanjut.^{53,54} Selain itu, adanya karsinomatosis atau obstruksi multifokal menyebabkan hasil yang lebih buruk

karena kondisi tersebut kerap menyulitkan penanganan bedah.^{54,55} Sementara itu, pasien yang mengalami ileus obstruksi parsial akibat adhesi pasca-operasi biasanya memiliki prognosis yang lebih baik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kejadian komplikasi setelah operasi untuk ileus obstruksi parsial biasanya rendah, dengan mortalitas berkisar antara 0% hingga 10% pada pasien yang menjalani terapi bedah yang tepat dan tepat waktu.²

Demografi dan komorbiditas pasien juga berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pilihan pengobatan. Morbiditas dan mortalitas akibat SBO di kalangan pasien lanjut usia biasanya lebih tinggi, dengan mortalitas mencapai 20% hingga 30% pada kasus yang lebih kompleks, seperti strangulasi.⁴⁶ Sebuah studi menunjukkan bahwa pasien yang lebih tua (di atas 70 tahun) memiliki risiko mortalitas yang lebih tinggi, terutama jika mereka tidak diobati dengan cepat. Adanya komorbiditas juga memainkan peran penting; misalnya, pasien dengan diabetes melitus diketahui mengalami komplikasi pasca operasi yang lebih tinggi, yang berkontribusi pada tingkat kematian.⁵⁶ Oleh karena itu, pemilihan pengobatan harus dipertimbangkan secara cermat dengan mempertimbangkan potensi manfaat dan risiko prosedur invasif.

Faktor penting lainnya yang memengaruhi hasil adalah adanya nekrosis, yang secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi dan kematian. Studi melaporkan bahwa pasien dengan nekrosis mengalami komplikasi hingga 63% dibandingkan dengan 29% pada pasien tanpa nekrosis,⁵⁷ sehingga memperkuat pentingnya intervensi yang cepat dan tepat untuk meningkatkan hasil pengobatan.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada belum dianalisisnya beberapa faktor lain yang berpotensi memengaruhi kejadian ileus obstruksi parsial, seperti riwayat penyakit sebelumnya atau adanya komorbiditas tertentu. Ketiadaan analisis terhadap faktor-faktor

tersebut dapat membatasi generalisasi temuan dan mengurangi kemampuan untuk mengidentifikasi variabel prediktor penting yang dapat berkontribusi terhadap kejadian ileus obstruksi parsial.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan, apabila:

- 1) Pasien ileus obstruktif parsial yang melakukan tindakan operasi sebesar 67.1%.
- 2) Pasien ileus obstruktif parsial yang melakukan tindakan non-operatif sebesar 32.9%.
- 3) Tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara jenis tatalaksana dengan *outcome* pasien dengan ileus obstruktif parsial

6.2 Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melaksanakan penelitian di lebih dari satu *center* (multisenter). Hal ini ditujukan agar mengurangi kebiasaan data dan meningkatkan validitas data terkait. Selain itu, pengolahan data karakteristik lain juga diperlukan untuk bisa mengetahui kemungkinan faktor-faktor lain yang mampu memengaruhi keberhasilan terapi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rami Reddy SR, Cappell MS. A Systematic Review of the Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction. *Curr Gastroenterol Rep* [Internet]. 2017 Jun 24;19(6):28. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11894-017-0566-9>
2. Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, Coccolini F, Biffl WL, Ansaloni L, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2018 Dec 19;13(1):24. Available from: <https://wjes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-018-0185-2>
3. Schick MA, Kashyap S, Collier SA, Meseeha M. Small Bowel Obstruction. *StatPearls* [Internet]. 2025 Jan 19 [cited 2025 May 10]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448079/>
4. Aka AA, Wright JP, Debeche-Adams T. Small Bowel Obstruction. *Clin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2025 Apr 28];34(4):219–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34305470/>
5. Schick MA, Kashyap S, Collier SA, Meseeha M. Small Bowel Obstruction. *StatPearls* [Internet]. 2025 Jan 19 [cited 2025 Apr 27]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448079/>
6. Jang Y, Jung SM, Heo TG, Choi PW, Kim J Il, Jung SW, et al. Determining the etiology of small bowel obstruction in patients without intraabdominal operative history: a retrospective study. *Ann Coloproctol* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 10];38(6):423–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34875819/>
7. Das SS, Krishnan S, Albedwawi MH, Bondok W, Shalak H. Post-appendectomy Adhesive Small Intestine Obstruction With Gangrene: A Sinister Case. *Cureus* [Internet]. 2023 May 24 [cited 2025 May 10];15(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37378224/>
8. Küçükali B, Gezgın Yıldırım D, Esmeray Şenol P, Yıldız Ç, Karaçayır N, Belder N, et al. Adhesive small-bowel obstruction as a challenging complication of familial Mediterranean fever: A case-based review. *Int J Rheum Dis* [Internet]. 2024 Jan 1

- [cited 2025 May 10];27(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37575017/>
9. Gashey EM, Tiruneh SG, Gelaw FW, Tebabel AT, Gelaw LY. Internal hernia through mesoappendix causing small bowel obstruction: A case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 May 10];125:110590. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11605386/>
 10. Lee MJ, Sayers AE, Drake TM, Marriott PJ, Anderson ID, Bach SP, et al. National prospective cohort study of the burden of acute small bowel obstruction. *BJS Open* [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2025 May 10];3(3):354. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6551410/>
 11. Fleites O, Pelenyi SS, Lee CK, Wisnik CA, Tariq A, Abdel-Khalek A, et al. Persistent Small Bowel Obstruction due to Small Bowel Adenocarcinoma: A Case Report. *Cureus* [Internet]. 2021 Dec 7 [cited 2025 May 10];13(12). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35004049/>
 12. Marie S, Alhejji KA, Bin Gheshayan S, Bin Nafesah S, Al Selaim N. Dual Bowel Obstruction: A Rare Case of Gallstone Ileus and Colonic Adenocarcinoma. *Cureus* [Internet]. 2022 Jan 18 [cited 2025 May 10];14(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35198291/>
 13. Krielen P, Stommel MWJ, Pargmae P, Bouvy ND, Bakkum EA, Ellis H, et al. Adhesion-related readmissions after open and laparoscopic surgery: a retrospective cohort study (SCAR update). *Lancet* [Internet]. 2020 Jan 4 [cited 2025 May 10];395(10217):33–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908284/>
 14. Zulqarnain M, Jaber F, Jahagirdar V, Alsakarneh S, Gomez J, Stanton A, et al. Predictive Factors of Non-Inflammatory Small Bowel Obstruction After Bowel Resection in Crohn's Patients. *Gastroenterol Res* [Internet]. 2024 Apr 1 [cited 2025 May 11];17(2):64–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38716284/>
 15. Ikeuchi H, Uchino M, Bando T, Horio Y, Kuwahara R, Minagawa T, et al. Localization of recurrent lesions following ileocolic resection for Crohn's disease. *BMC Surg* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 May 10];21(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33743665/>
 16. Mackiewicz-wysocka M, Bowszyc-dmochowska M. Basal cell carcinoma – diagnosis. *Contemp Oncol (Pozn)*. 2013;17(4):337–42.
 17. Hegde S, Lin YM, Golovko G, Khanipov K, Cong Y, Savidge T, et al. Microbiota dysbiosis and its pathophysiological significance in bowel obstruction. *Sci Reports*

- 2018 81 [Internet]. 2018 Sep 3 [cited 2025 May 11];8(1):1–12. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-31033-0>
18. Sajja SBS, Schein M. Early postoperative small bowel obstruction. *Br J Surg* [Internet]. 2004 Jun [cited 2025 Apr 27];91(6):683–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15164435/>
 19. Tong JWV, Lingam P, Shelat VG. Adhesive small bowel obstruction - an update. *Acute Med Surg* [Internet]. 2020 Jan [cited 2025 Apr 27];7(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33173587/>
 20. Louis M, Gibson B, Jones LJ, Singh H. Mechanical Small Bowel Obstruction Due to Gallstone Ileus Diagnostic Challenges and Surgical Management. *Cureus*. 2023;
 21. Abich E, Glotzer D, Murphy E. Gallstone Ileus: An Unlikely Cause of Mechanical Small Bowel Obstruction. *Case Rep Gastroenterol*. 2017;11(2):389–95.
 22. Sinicrope FA. Ileus and Bowel Obstruction. 2003 [cited 2025 May 10]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK13786/>
 23. Simkhada G, Mukhia R, Thapa B, Singh DR, Thapa A, Bohara TP. Clinical Profile and Outcome of Sub Acute Intestinal Obstruction. A Descriptive Cross-Sectional Study. *J KIST Med Coll* [Internet]. 2024 Jan 31;6(11):5–10. Available from: <https://www.jkistmc.org.np/jkistmc/index.php/JKISTMC/article/view/288>
 24. Reddy SRR, Cappell MS. A Systematic Review of the Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction. *Current Gastroenterology Reports*. 2017.
 25. Lo OSH, Law WL, Choi HK, Lee YM, Ho JWC, Seto CL. Early outcomes of surgery for small bowel obstruction: Analysis of risk factors. *Langenbeck's Arch Surg* [Internet]. 2007 Mar [cited 2025 May 11];392(2):173–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17235588/>
 26. Musson RE, Bickle I, Vijay RKP. Gas patterns on plain abdominal radiographs: A pictorial review. *Postgrad Med J* [Internet]. 2011 Apr [cited 2025 May 11];87(1026):274–87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21242574/>
 27. Coco D, Leanza S, Fiume I. Small bowel obstruction: a prognostic score index for surgery – a review. *Przegląd Gastroenterol* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 11];17(3):177. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9475473/>
 28. Zielinski MD, Eiken PW, Bannon MP, Heller SF, Lohse CM, Huebner M, et al. Small Bowel Obstruction—Who Needs an Operation? A Multivariate Prediction Model. *World J Surg* [Internet]. 2010 May [cited 2025 May 11];34(5):910. Available from:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4882094/>

29. Jackson P, Vigiola Cruz M. Intestinal Obstruction: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2018 Sep;98(6):362–7.
30. Hussain J, Alrashed AM, Alkhadher T, Wood S, Behbehani AD, Termos S. Gall stone ileus: Unfamiliar cause of bowel obstruction. Case report and literature review. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2018;49:44–50. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2210261218302128>
31. Lin Y, Wang SJ, Liang HS, Lin S, Bian LY, Ding J, et al. Clinical Analysis of the Curative Effect of a Transnasal Ileus Tube in the Treatment of Small Bowel Obstruction Caused by a Phytobezoar. *Gastroenterol Res Pract*. 2020;2020:1–8.
32. Esaki M, Tamura Y, Ichijima R, Suzuki S, Iwamoto M, Minoda Y, et al. Efficacy and Timing of Gastrografin Administration After Ileus Tube Insertion in Patients With Adhesive Small Bowel Obstruction. *Arab J Gastroenterol*. 2022;23(1):45–51.
33. Frasure SE, Hildreth A, Takhar SS, Stone MB. Emergency Department Patients With Small Bowel Obstruction: What Is the Anticipated Clinical Course? *World J Emerg Med*. 2016;7(1):35.
34. Amara Y, Leppaniemi A, Catena F, Ansaloni L, Sugrue M, Fraga GP, et al. Diagnosis and management of small bowel obstruction in virgin abdomen: a WSES position paper. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2021 Dec 3;16(1):36. Available from: <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-021-00379-8>
35. Mayow AH, Singh J, Edah E, Tiesenga F. Management of Complex Small Bowel Obstructions of Various Etiologies: A Case Series and Literature Review. *Cureus*. 2024;
36. Sitaula D, Adhikari S, Bhattarai A. Gallstone Ileus With Multiple Gallstones: A Case Report. *J Chitwan Med Coll*. 2021;11(2):125–7.
37. Helmy NA, Ryska O. Gallstone Ileus Post-Cholecystectomy: A Case Review. *Cureus*. 2023;
38. Yamaguchi D, Ikeda K, Takeuchi Y, Kinoshita R, Higuchi T, Fukuda H, et al. New Insertion Method of Transnasal Ileus Tube for Small Bowel Obstruction: Anterior Balloon Method. *PLoS One*. 2018;13(11):e0207099.
39. Ferdous KMN ul, Hasan S, Kabir KA, Islam MK, Banu T. Management of Meconium Ileus: 5 Years' Experience at Dhaka Shishu (Children) Hospital. *North Int Med Coll J*. 2019;10(1):326–9.
40. Garrett A, Zeccola A, Mora AS, Balogun Z, Grosse P, Wang L, et al. Characterization

- of Three Distinct Treatment Groups in Women With Small Bowel Obstructions and Gynecologic Malignancies: Conservative, Operative, and Palliative Management. *Clin Obstet Gynecol Reprod Med*. 2022;8(1).
41. Mooney SJ, Winner M, Hershman DL, Wright JD, Feingold DL, Allendorf JD, et al. Bowel Obstruction in Elderly Ovarian Cancer Patients: A Population-Based Study. *Gynecol Oncol*. 2013;129(1):107–12.
 42. Banting SP, Waters PS, Peacock O, Narasimhan V, Lynch AC, McCormick J, et al. Management of Primary and Metastatic Malignant Small Bowel Obstruction, Operate or Palliate. A Systematic Review. *Aust N Z J Surg*. 2020;91(3):282–90.
 43. Tingstedt B, Isaksson J, Andersson R. Long-term follow-up and cost analysis following surgery for small bowel obstruction caused by intra-abdominal adhesions. *Br J Surg*. 2007 Jun;94(6):743–8.
 44. Baiu I, Hawn MT. Small bowel obstruction. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2018 May 22 [cited 2025 May 11];319(20):2146. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29800183/>
 45. Rani S, Puranik A, Chaudhary R, Elhence P, Yadav T, Varshney VK. Clinico-Epidemiological Analysis of Small Bowel Obstruction in Adults at a Tertiary Care Center in India. *Cureus* [Internet]. 2024 Jun 27; Available from: <https://www.cureus.com/articles/262373-clinico-epidemiological-analysis-of-small-bowel-obstruction-in-adults-at-a-tertiary-care-center-in-india>
 46. Öztürk E, Iersel M van, Stommel MWJ, Schoon Y, Broek RPG ten, Goor H van. Small Bowel Obstruction in the Elderly: A Plea for Comprehensive Acute Geriatric Care. *World J Emerg Surg*. 2018;13(1).
 47. Wong CS, Crotty JM, Naqvi SA. Pneumobilia: A Case Report and Literature Review on Its Surgical Approaches. *J Surg Tech Case Rep*. 2013;5(1):27.
 48. Hosseini SA, Abdzaid Akool M, Emami Meybodi AH, Hosseini SV. A Seven-Year Etiological Study of Adult Bowel Obstruction in Shiraz, Iran. *Arch Iran Med* [Internet]. 2023 May 1;26(5):241–7. Available from: <http://journalaim.com/Article/aim-24883>
 49. Ramli MT, Khalid M, Rahmat K. Small Bowel Obstruction Secondary to Obturator Hernia: A Pre-Operative Diagnosis at Computed Tomography. *J Clin Heal Sci*. 2021;6(1):46–9.
 50. Brito Y. A Never-Ending Obstruction: Recurrent Small Bowel Obstruction in a Patient with Adhesions. *Int J Clin Stud Med Case Reports* [Internet]. 2024 Oct 4;41(3).

Available from: <https://ijclinmedcasereports.com/ijcmcr-cr-id-01015/>

51. Griffiths S, Glancy DG. Intestinal obstruction. Surg [Internet]. 2023 Jan;41(1):47–54. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263931922002125>
52. Posluszny JA, Luchette FA. Intestinal Obstruction: Small and Large Bowel. In: Evidence-Based Critical Care [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 681–6. Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-43341-7_80
53. Olson TJP, Pinkerton C, Brasel KJ, Schwarze ML. Palliative Surgery for Malignant Bowel Obstruction From Carcinomatosis. Jama Surg. 2014;149(4):383.
54. Henry JC, Pouly S, Sullivan R, Sharif S, Klemanski D, Abdel-Misih S, et al. A Scoring System for the Prognosis And treatment of Malignant Bowel Obstruction. Surgery. 2012;152(4):747–57.
55. Krouse RS. Malignant Bowel Obstruction. J Surg Oncol. 2019;120(1):74–7.
56. Jeppesen MH, Tolstrup M, Gögenür I. Chronic Pain, Quality of Life, and Functional Impairment After Surgery Due to Small Bowel Obstruction. World J Surg. 2016;40(9):2091–7.
57. Halis N, Söğüt Ö, Güloğlu C, Özgönül A, Gökdemir MT, Durgun HM. Factors Associated With Morbidity and Mortality in Patients With Mechanical Bowel Obstruction. J Acad Emerg Med. 2012;11(1):1–5.