JOURNAL SYNTAX IDEA p–ISSN: 2723-4339 e-ISSN: 2548-1398 Vol. 6, No. 02, Februari 2025

Pemberian Diet Pasca Bedah Tinggi Energi Tinggi Protein, Rendah Serat pada Pasien Op. Laparatomy Appendectomy dengan Appendisitis Akut, Peritonitis Generalisata, Parotitis Epidemika

Nonda Rana Intanti1*
University Airlangga, Indonesia
Email: nonda.rana.intanti-2021@fkm.unair.ac.id*

Abstrak

Penanganan gizi yang tepat sangat penting bagi pasien yang telah menjalani operasi untuk mendukung proses penyembuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses asuhan gizi terstandar pada pasien anak dengan diagnosis apendisitis akut dan peritonitis generalisata pasca pembedahan. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan studi kasus pada seorang pasien anak berusia 6 tahun yang dirawat di RS Lavalette, Kota Malang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan pengukuran antropometri. Asupan gizi pasien dianalisis menggunakan metode 24 jam food recall untuk mengevaluasi kebutuhan gizi yang terpenuhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi dan protein pasien pasca bedah masih di bawah kebutuhan minimum yang direkomendasikan. Diet yang diberikan dirancang tinggi energi dan protein serta rendah serat untuk mempercepat pemulihan. Selain itu, penurunan kadar leukosit menunjukkan adanya perbaikan metabolik pasca operasi, meskipun terdapat indikasi hipokalemia yang harus perhatian lebih. Asuhan gizi terstandar merupakan komponen penting dalam perawatan pasien pasca pembedahan. Nutrisi yang adekuat akan membantu memulihkan status gizi dan meningkatkan daya tahan tubuh. Oleh karena itu, intervensi gizi yang tepat harus diimplementasikan untuk mendukung pemulihan dan meminimalkan risiko komplikasi pada pasien yang menjalani operasi akibat apendisitis akut dan peritonitis generalisata.

Kata kunci: Protein, Pasien, Laparatomy Appendectomy

Abstract

Proper nutritional food is very important for patients who are undergoing surgery and supports the healing process. This study aims to evaluate the standardized nutritional care process for pediatric patients diagnosed with post-operative acute appendicitis and generalized peritonitis. This research used an analytical observational design using a case study of a 6 year old boy who was treated at Lavalette Hospital, Malang City. Data collection was carried out using interviews, observations and anthropometric measurements. The patient's nutritional intake was analyzed using the 24-hour food recall method to evaluate nutritional needs that were met. The results showed that the energy and protein intake of post-surgery patients was still below the minimum recommended requirements. The diet provided was designed to be high in energy and protein and low in fiber to accelerate recovery. In addition, a decrease in leukocyte levels indicated post-surgery metabolic improvement, although there were indications of hypokalemia that required more attention. Standardized nutritional care is an important component in post-surgery patient care. Adequate nutrition will help restore nutritional status and increase endurance. Therefore, appropriate nutritional interventions must be implemented to support recovery and minimize the risk of complications in patients undergoing surgery for acute appendicitis and generalized peritonitis.

Keywords: *Protein, Pasien, Laparatomy Appendectomy*

PENDAHULUAN

Penyakit apendisitis merupakan peradangan pada apendiks vermiformis yang menjadi penyebab umum nyeri akut pada perut. Apendiks memiliki lumen yang kecil sehingga memiliki risiko terjadinya penyumbatan oleh fekalit atau feses yang mengeras dan selanjutnya dapat meradang dan menginfeksi apendiks. Apendisitis juga dapat berkembang menjadi perforasi dan peritonitis yang berkaitan dengan morbiditas dan mortalitas. Apendisitis dapat terjadi di hampir semua area perut tergantung apakah terdapat perkembangan abnormal atau kondisi penyerta lainnya. Penyakit ini mudah menyerang semua usia akan tetapi, pria akan lebih berisiko terkena apendisitis dibandingkan wanita karena jaringan limfoid pria lebih banyak dibandingkan dengan perempuan dan paling sering terjadi antara usia 10-30 tahun tapi tidak menutup kemungkinan baik kurang maupun lebih dari rentang tersebut terdapat kasus apendisitis (Kasus et al., 2023).

Etiologi terjadinya apendisitis adalah adanya sumbatan pada lumen apendiks yang berasal dari apendikolit (batu apendik), tumor apendiks, adenokarsinoma apendiks, parasit usus, inflamasi mukosa, dan jaringan limfatik hipertrofi yang dapat menyebabkan distensi apendiks dan berkembang menjadi obstruksi apendiks, inflamasi transmural supuratif, iskemia, infark, perforasi yang dapat menimbulkan peritonitis generalisata. Ketika lumen apendiks tersumbat, bakteri akan menumpuk dan menyebabkan peradangan akut sehingga membentuk abses dan menyebabkan ruptur (Daoud et al., 2024).

Peritonitis adalah kondisi inflamasi atau peradangan pada peritoneum atau selaput tipis yang membatasi dinding dalam perut dan organ perut karena adanya infeksi bakteri atau jamur dari organ abdomen. Peritonitis bervariasi menurut lokasi geografis dan faktor lingkungan lokal dengan predisposisi genetik. Sementara ini peritonitis dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebab yang mendasari yaitu peritonitis primer, sekunder, atau tersier (Enrico et al., 2022). Gejala utama peritonitis adalah nyeri perut hebat yang dirasakan terus menerus dan akan semakin sakit apabila pasien bergerak. Nyeri yang dirasakan juga hingga ke seluruh lapang perut. Pada kondisi sistemik, ditemukan gejala demam >38oC, takikardia, takipnea, dehidrasi, oliguria, disorientasi, dan syok sebagai manifestasi dari SIRS (Indrajana et al., 2024).

Mumps atau epidemic parotitis adalah penyakit pada kelenjar saliva karena infeksi virus yang dapat menyebabkan pembengkakan disertai rasa sakit pada area bawah wajah dekat dengan telinga atau lebih tepatnya pada kelenjar parotis, kelenjar submandibula dan kelenjar saliva lainnya. Insiden kejadian mumps paling sering terjadi pada anak dengan usia 1-10 tahun, sedangkan mumps dengan komplikasi paling tinggi ada pada jenis kelamin pria pada usia 20 tahun-an (Yoo et al., 2023).

Penyakit Gondongan dapat disebarkan melalui virus jenis paramyxovirus yang ditandai dengan nyeri dan pembengkakan pada kelenjar parotis. Paramyxoviridae merupakan partikel yang mengandung molekul RNA yang bersifat stabil secara antigenik dan tidak menunjukkan perubahan besar seperti pada virus influenza. Mumps ditularkan penderita ke orang lain melalui jalur pernafasan atau melalui droplet dengan masa inkubasi selama 12 hingga 25 hari pasca pajanan dan gondongan terjadi setelah 16 hingga 18 hari setelah terpajan (Betakova et al., 2013).

Diet merupakan salah satu cara menjaga pola makan yang sehat dengan mengatur jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang. Hal yang diperhatikan dalam penentuan diet adalah dengan membagi proporsi yang seimbang antara berbagai kandungan nutrisi pada makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan tubuh. Makanan yang diperlukan untuk pasien setelah pembedahan diatur dengan menyesuaikan macam pembedahan dan

jenis penyakit penyerta dalam pasien tersebut. Pembedahan berpengaruh terhadap metabolisme pasca bedah tergantung dari berat-ringannya pembedahan, kondisi gizi pasien pasca bedah, dan pengaruh pembedahan terhadap kemampuan pasien untuk mencerna dan mengabsorbsi makanan.

Penatalaksanaan diet bedah apendisitis dapat dibedakan menjadi dua yaitu penatalaksanaan diet pra bedah dan penatalaksanaan diet pasca bedah. Tujuan diet pasca bedah adalah untuk mengupayakan mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien dengan menyediakan kebutuhan dasar seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, dan cairan, mengganti kehilangan protein pasca bedah, glikogen, zat besi, dan zat gizi lainnya (Nasikhah et al., 2021; Sukasdi et al., 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses asuhan gizi terstandar pada pasien anak pasca operasi dengan diagnosis apendisitis akut dan peritonitis generalisata, guna memastikan kecukupan asupan energi dan protein yang diperlukan untuk mempercepat pemulihan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien. Manfaat penelitian ini meliputi peningkatan pemahaman mengenai pentingnya intervensi gizi pasca bedah, pengembangan strategi diet tinggi energi dan protein serta rendah serat untuk mempercepat pemulihan pasien, serta memberikan kontribusi dalam bidang ilmu gizi klinis terkait penatalaksanaan diet pasca operasi untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan studi kasus pada pasien anak dengan penyakit appendicitis akut dan peritonitis generalisata. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di RS Lavalette Kota Malang selama 3 hari kepada pasien. Populasi dari penerliain ini adalah pasien dengan penyakit appendicitis akut dan atau peritonitis generalisata yang sedang rawat inap di RS Lavalette Kota Malang dan sampel yang digunakan hanya 1 pasien penyakit appendicitis akut dan peritonitis generalisata.

Metode yang digunakan adalah wawancara dan observasi pada domain antropometris, asupan makanan, fisik klinis, dan biokimia yang disesuaikan dengan proses asuhan gizi terstandar pada pasien anak dengan diagnosis medis yaitu appendisitis akut dan peritonitis generalisata. Pengambilan data juga membutuhkan instrumen seperti 24 jam food recall dan SQ-FFQ untuk mengetahui pola kebiasaan makan pasien dan kebutuhan harian pasien tersebut telah memenuhi asupan harian atau belum. Untuk monitoring selama 3 hari pasien rawat inap, metode yang digunakan adalah food recall, visual comstock, serta wawancara terhadap pendamping maupun pasien mengenai asupan makanan yang dikonsumsi baik dari rumah sakit maupun luar rumah sakit. Data antropometri didapatkan dengan melakukan pengukuran langsung kepada pasien menggunakan alat bantu metlin, dikarenakan pasien tidak dapat berdiri dari kasur. Sementara untuk data fisik klinis dan biokimia diperoleh melalui wawancara kepada pendamping pasien dan pasien serta melalui hasil rekam medis pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riwayat Personal

Berdasarkan data riwayat personal diketahui pasien atas nama An. B dengan jenis kelamin laki-laki berusia 6 tahun 1 bulan. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 2 Oktober 2024 dan tanggal pengambilan kasus pada tanggal 3 Okrober 2024 pasca pasien melakukan tindakan pembedahan. Keluhan utama yang dirasakan pasien saat pertama

kali datang ke rumah sakit adalah diare sejak tanggal 1 Oktober dengan feses berwarna kuning hijau berlendir hingga 9x, sakit perut, muntah, dan perut kembung.

Riwayat Gizi

Sebelum masuk rumah sakit, pasien memiliki pola kebiasaan makan utama sebanyak 2-3x dalam sehari bahkan bisa sampai 4 kali dalam sehari dengan jenis karbohidrat yang biasa dikonsumsi adalah mie dan roti. Jenis lauk yang disukai hanya tahu, tempe, daging ayam, dan ikan tongkol. Sayuran yang disukai seperti wortel, buncis, dan kol yang biasanya dimasak menjadi sop. Pasien sangat menyukai buah-buahan terutama jenis semangka, jeruk, rambutan, dan pepaya, menyukai makan-makanan pedas sehingga meningkatkan risiko terjadinya appendicitias hingga peritonitis generalisata.

Tabel 1. Hasil Food Recall 1x24 Jam Pasien An. B di RS

	Energi (Kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Vitamin C (mg)	Serat (gram)
Asupan	207,9	5,6	4,8	37	12,3	1,9
Kebutuhan	1500	42	46	239	45	8
% Tingkat Kebutuhan	13,9%	13,4%	11,4%	15,5%	27,3%	23,7%
Kategori	Defisit Berat	Defisit Berat	Defisit Berat	Defisit Berat	Defisit Berat	Defisit Berat

Berdasarkan data hasil food recall 24 jam bahwa kategori tingkat konsumsi baik dari makronutrien dan mikronutrien yang tergolong defisit berat atau berada kurang dari 70%. Hal ini berhubungan dengan kondisi fisik pasien yang masih lemah, mual, dan nyeri pasca pembedahan laparatomi.

Data Antropometri

Tabel 2. Data Antropometri Pasien An. B

Domain	Data	Keterangan
Tinggi Badan	Estimasi menggunakan panjang badan PB = 112 cm	-
Berat badan	Estimasi menggunakan LILA 16,4 cm	-
Indeks Massa Tubuh (IMT)	12,6 kg/m^2	**Underweight**
LILA	16,2 cm	-
Perubahan Berat badan	BB 1 bulan yang lalu = 18 kg BB saat ini = 15 kg Perubahan BB = 16%	**Perubahan berat badan tingkat berat**

Berdasarkan data antropometeri di atas, status gizi pasien berdasarkan perhitungan IMT tergolong sebagai underweight.

Data Biokimia

Tabel 3. Perhitungan IMT

		Data Biokimia	
Parameter	**Data**	**Rujukan**	**Keterangan**
Hemoglobin	14,7	12-16 g/dL	Normal
Hematokrit	42,8	37-54%	Normal
Eritrosit	5,35	3,5-5,5$10^6$/µl	Normal
Jumlah Leukosit	23830	4.000-10.000/µl	Tinggi

MCV	74,5	80-100 fL	Normal
MCH	25,6	27-34 g	Rendah
MCHC	34,4	32-36 g/L	Normal
RDW-CV	15,5	11-16%	Normal
Eusinofil	0	0,5-5%	Rendah
Basofil	0	0,0-1,0%	Normal
Neutrofil	56,1	40-70%	Normal
Jumlah Limfosit	8	0,8-4,0 10^3/µl	Normal
Monosit	4	3-12 10^3/µl	Normal
Jumlah trombosit	415000	100.000-300.000 10^3/µl	Tinggi
Pemeriksaan Feses Lengkap			
Warna	Kuning	Cokelat	Terdapat gangguan pencernaan
Bentuk	Lembek		
Elemen	Lendir	Tidak berlendir	Menandakan adanya infeksi bakteri pada saluran pencernaan
	Tidak berdarah	Tidak Berdarah	Normal
Epitel	(-)	(-)	Normal
Leukosit	12-14	<2	Tinggi Menandakan adanya infeksi bakteri pada saluran pencernaan
Eritrosit	(-)	(-)	Normal
Bakteri	1-2	(-)	Terdapat infeksi bakteri pada saluran pencernaan

Data Fisik dan Klinis

Tabel 4. Fisik dan Klinis

Domain	Data	Rujukan	Keterangan
Tekanan Darah	100/70	• Normal = <120/80 mmHg • Prehipertensi = 120-139/80-89 mmHg • Hipertensi 1 = 140-159/90-99 • Hipertensi 2 = ≥160/100	Normal
Respiratory Rate	20	14-22x/menit	Normal
Nadi	110	70-120x /menit	Normal
Suhu Tubuh	36	36-38	Normal
Penampilan Keseluruhan/ Kesan Umum	- Kesadaran compos mentis, GCS 456	- Derajat Kesadaran 1. Compos Mentis (GCS 14-15) 2. Apatis (GCS 12-13) 3. Somnolen (GCS 10-11) 4. Delirium (GCS 9-7) 5. Stupor (Soporos Coma) (GCS 4-6) 6. Koma (GCS 3)	Sadar penuh
Skala nyeri	NRS = 3	Wong-Baker Pain Scales • Tidak nyeri = 0-2 • Nyeri ringan = 2-4 • Nyeri sedang = 4-6 • Nyeri berat = 6-8 • Nyeri sangat berat = 8-10	Nyeri ringan
PD-1.1.5.1 Perut kembung	+	Perut tidak kembung	Perut terasa kembung
PD-1.1.5.11	+	Tidak diare	Masih ada diare

Diare			
PD-1.1.5.24 Mual	+	Tidak mual	Masih terasa mual
PD-1.1.5.27 Muntah	+	Tidak muntah	Masih muntah
PD-1.1.5.27 Nafsu makan	Nafsu makan menurun	Nafsu makan tetap atau normal	Nafsu makan menurun diakibatkan rasa nyeri pada perut
SPO_2	98%	90-100%	Normal
Pemeriksaan Penunjang :			
Saat masih MRS (2 Oktober 2024)			
Feses berwarna kuning dan berlendir			
Pemeriksaan abdomen terdapat defans (+)			
BU+ meningkat, NT RLQ			

Diagnosis Gizi

Tabel 5. Diagnosis Gizi

Kode	Diagnosis
NI-2.1	Asupan oral tidak adekuat (P) berkaitan dengan kondisi nyeri perut, perut kembung, mual, dan muntah (E) ditandai dengan hasil recall 24 jam energi hanya memenuhi 9,3% (defisit berat), protein 4,6% (defisit berat), lemak 4,4% (defisit berat), dan karbohidrat 25,1% (defisit berat).
NI-5.1	Peningkatan kebutuhan energi dan protein (P) berkaitan dengan kondisi hipermetabolisme pasca pembedahan (E) ditandai dengan adanya luka pasca operasi laparotomi dan asupan food recall protein sebesar 12,7% tergolong defisit berat (S).
NI-5.3	Penurunan kebutuhan serat (P) berkaitan dengan disfungsi usus dalam menyerap makanan pasca operasi laparotomi (E) ditandai dengan kondisi diare setelah operasi (S)
NC-2.2	Perubahan nilai laboratorium (P) berkaitan dengan terjadinya infeksi pada apendiks pasien yang menyebabkan apendisitis (E) ditandai dengan hasil pemeriksaan jumlah leukosit sebesar 23830/µL yang tergolong tinggi
NC-3.2	Kehilangan berat badan yang tidak diinginkan (P) berkaitan dengan gangguan pencernaan penurunan kemampuan absorbsi makanan (E) ditandai dengan penurunan berat badan sebesar 16% dalam kurun waktu 1 bulan (S)
NB-1.1	Kurangnya pengetahuan mengenai gizi dan makanan (P) berkaitan dengan kepercayaan terhadap mitos yang tidak sesuai dengan keadaan kaidah ilmu gizi dan belum pernah melakukan konsultasi gizi (E) ditandai dengan -Menyukai makanan pedas, biasanya makan dengan dicocol dengan sambal, kepercayaan untuk tidak mengonsumsi daging ayam setelah operasi dapat memperlambat penyembuhan luka pasca operasi, jajanan yang sering dikonsumsi adalah pisang goreng, risoles, dan jenis jajanan pasar lainnya dengan frekuensi konsumsi 3-4x dalam seminggu. (S

Intervensi Gizi

Tujuannya, Memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi secara bertahap dan disesuaikan dengan daya terima pasien pasca bedah; Meningkatkan kebutuhan protein untuk mendukung kondisi hipermetabolisme dan penyembuhan luka pasca bedah; Membatasi kebutuhan serat dan diberikan secara bertahap sesuai.

Syarat Diet

Energi diberikan tinggi dengan memperhatikan faktor aktivitas dan faktor stress (pasca bedah mayor 1,4) yaitu sebesar 1500 kkal untuk memenuhi kebutuhan energi dan mencegah atau mengurangi kerusakan jaringan tubuh pasien (Penuntun Diet Anak, 2017). Protein diberikan tinggi sebesar 2 g/kgBBI/hari yaitu sebesar 42 gram untuk memenuhi kebutuhan protein harian dan mempercepat penyembuhan luka pasca bedah. Lemak diberikan cukup 25% dari energi total yaitu sebesar 46 gram untuk menghasilkan energi dan menjaga suhu normal tubuh Karbohidrat diberikan 56% yaitu sebesar 239 gram sebagai sisa dari kebutuhan energi total dikurangi jumlah protein dan lemak untuk

menghindari hipermetabolisme, sebagai sumber energi, dan membantu pembentukan jaringan optimal.

Zat besi diberikan cukup yang disesuaikan dengan Angka Kecukupan Gizi untuk anak laki-laki berusia 6 tahun yaitu 10 mg untuk penyembuhan luka. Sumber zat besi ini dapat ditemukan pada jenis daging, unggas, kacang-kacangan, sayuran hijau, telur, dan roti. Vitamin C diberikan cukup disesuaikan dengan Angka Kecukupan Gizi untuk Anak laki-laki usia 6 tahun yaitu 45 mg yang digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka dan membantu untuk mempercepat penyerapan zat besi dari makanan. Pemilihan bahan makanan yang rendah serat yaitu sebesar 8 gram dan tidak bergas dengan tujuan tidak merangsang kerja terlalu keras dari saluran cerna. Pemberian makanan diberikan dengan frekuensi 5x dalam sehari, dengan rincian 3x makan utama dan 2x makan selingan atau snack Tekstur makanan nasi tim, lauk cacah, dan sayuran tidak bergas.

Perhitungan Zat Gizi
Energi = BMR = 19,59 x BB (kg) +1,303x TB (cm) + 414,9
= 19,59 x 15,6 + 1,303 x (111,3) + 414,9
= 854 kkal
Faktor stress = 1,3 (turun dari tempat tidur)
Faktor aktivitas = 1,4 (pembedahan mayor)
TEE = 854 x FA x FS
= 913 x 1,3 x 1,4
= 1554 kkal
= ~ 1500 kkal

Protein = 2 g x BBI
= 2 x 21
= 42gram x 4
= 168 kkal

Lemak = 25% x energi
= 25% x 1500
= 375 kkal : 9
= 42 g

Karbohidrat = 1500 – (168+375)
= 957 kkal : 4
= 239 g (56%)
Vitamin C = 45 mg/ hari (Penuntun Diet dan Terapi Gizi, 2019)
Zat Besi = 10 mg (AKG, 2019)
Serat = 8 mg
Preskripsi Diet
Jenis diet: Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP), Rendah seratm tak sayuran bergas
Bentuk makanan : Tim
Rute : Oral
Frekuensi pemberian : tiga kali makan utama dan dua kali makanan selingan

Edukasi

Edukasi yang diberikan kepada pasien dan pendamping pasien meliputi memberikan pemahaman mengenai kebutuhan asupan zat gizi makro maupun mikro

terlebih lagi pada makanan dengan tinggi protein untuk pasien pasca bedah serta memberikan evaluasi terkait mengenai permasalahan atau kendala dalam menjalani diet yang direkomendasikan. Edukasi yang diberikan kepada pasien merupakan edukasi interaktif dikarenakan pasien termasuk dalam usia anak.

Monitoring dan Evaluasi

Data Asupan Makanan

Tabel 6. Hasil monitoring dan evaluasi makan pasien selama tiga hari intervensi.

Hari	Keterangan	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Vitamin C (mg)	Serat (gram)
4 Oktober 2024	Asupan	318	10,1	16	46	1,3	9
	Kebutuhan	1500	42	42	239	45	8
	% Pemenuhan	19,1%	19,8%	39,8%	19,1%	20,2%	25,3%
	Kategori	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat
5 Oktober 2024	Asupan	332	9,7	10	52	35	2,2
	Kebutuhan	1500	42	42	239	45	8
	% Pemenuhan	22,1%	23%	24,2%	21,6%	78,2%	27,3%
	Kategori	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat
6 Oktober 2024	Asupan	203	4	2	44	49	2,5
	Kebutuhan	1500	42	42	239	45	8
	% Pemenuhan	13,6%	9,1%	5%	18,4%	109,6%	31,4%
	Kategori	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat	Defisit berat

Berdasarkan hasil recall monitoring asupan makan pasien selama tiga hari, didapatkan hasil bahwa asupan mikronutrien yang terdiri dari energi, protein, lemak, dan karbohidrat pasien masih berada di bawah dari target kebutuhan asupan. Berdasarkan hasil monitoring, pada hari kedua terjadi peningkatan dikarenakan pasien mengonsumsi susu dari luar rumah sakit. Akan tetapi, makanan dari rumah sakit tetap hanya dapat dikonsumsi sedikit sehingga beberapa aspek pada jenis makronutrien mengalami peningkatan. Pada hari ketiga monitoring, terjadi penurunan asupan kembali dikarenakan pasien mengalami gondongan (mumps) yang menyebabkan pasien mengalami gangguan menelan dikarenakan adanya nyeri di tenggorokan.

Data Antropometri

Data pemeriksaan antropometri dapat dilihat dari data asesmen awal berupa berat badan dan tinggi badan hingga saat intervensi hari terakhir yaitu pada tanggal 6 Oktober 2024. Saat dilakukan intervensi tidak dilakukan pemeriksaan antropometri kembali dikarenakan monitoring dan evaluasi dilakukan selama 3 hari, yang mana termasuk waktu yang singkat untuk monitoring perubahan berat badan maupun tinggi badan yang signifikan pada anak.

Tabel 7.

Parameter	Pengkajian awal	Hari ke 1 4 September 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
Jumlah Leukosit	23830 (tinggi)	18490 (Tinggi)	Tidak ada data	Tidak ada data	4000-12000/µL	Terjadi penurunan jumlah leukosit
Trombosit	415000 (Tinggi)	379000 (Tinggi)	Tidak ada data	Tidak ada data	100.000-300.000/µL	Terjadi penurunan trombosit
Kalium	Data tidak tersedia	2,75 (kritis bawah)	Tidak ada data	Tidak ada data	3,1-5,1 mmol/L	Kalium rendah disebabkan oleh seringnya muntah dan asupan makanan yang tergolong defisit berat.

Data Fisik Klinis

Parameter	Pengkajian awal 3 Oktober	Hari ke 1 4 Oktober 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
NRS (Wong-Baker Pain Scales)	NRS = 3	NRS = 3	NRS = 3	NRS = 3	• Tidak nyeri = 0 • Nyeri ringan = 1 • Sedikit lebih nyeri = 2 • Lebih nyeri lagi =3 • Nyeri sekali = 4 • Nyeri hebat =5	Masih terdapat nyeri pada area sekitar operasi (lebih nyeri lagi)
PD-1.1.5.24 Mual	+	+	+	+	**Tidak Mual**	Masih selalu terasa mual
PD-1.1.5.27 Muntah	+	+	+	-	**Tidak muntah**	Masih terdapat muntah dikarenakan setelah makan langsung diberi minum.
PD-1.1.5.11 Diare	+	+	-	-	**Tidak ada diare**	Masih terdapat diare di hari pertama monev, selebihnya

Parameter	Pengkajian awal 3 Oktober	Hari ke 1 4 Oktober 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
PD-1.1.5.1 Perut kembung	+	+	-	-	**Perut tidak kembung**	tidak ada lagi Masih terdapat rasa kembung pada perut di hari pertama monev
Mumps (Gondongan)	-	-	-	+	**Tidak ada mumps (gondongan)**	Muncul diagnosis baru berupa gondongan

Data Laboratorium atau Biokimia

Parameter	Pengkajian awal	Hari ke 1 4 September 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
Jumlah Leukosit	23830 (tinggi)	18490 (Tinggi)	Tidak ada data	Tidak ada data	4000-12000/µL	Terjadi penurunan jumlah leukosit
Trombosit	415000 (Tinggi)	379000 (Tinggi)	Tidak ada data	Tidak ada data	100.000-300.000/µL	Terjadi penurunan trombosit
Kalium	Data tidak tersedia	2,75 (kritis bawah)	Tidak ada data	Tidak ada data	3,1-5,1 mmol/L	Kalium rendah disebabkan oleh seringnya muntah dan asupan makanan yang tergolong defisit berat.

Data Fisik Klinis

Parameter	Pengkajian awal 3 Oktober	Hari ke 1 4 Oktober 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
NRS (Wong-Baker Pain Scales)	NRS = 3	NRS = 3	NRS = 3	NRS = 3	• Tidak nyeri = 0 • Nyeri ringan = 1 • Sedikit lebih nyeri = 2 • Lebih nyeri lagi =3	Masih terdapat nyeri pada area sekitar operasi (lebih nyeri lagi)

Parameter	Pengkajian awal 3 Oktober	Hari ke 1 4 Oktober 2024	Hari ke 2 5 September 2024	Hari ke 3 6 September 2024	Standar/ Rujukan	Kesimpulan
					• Nyeri sekali = 4 • Nyeri hebat =5	
PD-1.1.5.24 Mual	+	+	+	+	**Tidak Mual**	Masih selalu terasa mual
PD-1.1.5.27 Muntah	+	+	+	-	**Tidak muntah**	Masih terdapat muntah dikarenakan setelah makan langsung diberi minum.
PD-1.1.5.11 Diare	+	+	-	-	**Tidak ada diare**	Masih terdapat diare di hari pertama monev, selebihnya tidak ada lagi
PD-1.1.5.1 Perut kembung	+	+	-	-	**Perut tidak kembung**	Masih terdapat rasa kembung pada perut di hari pertama monev
Mumps (Gondongan)	-	-	-	+	**Tidak ada mumps (gondongan)**	Muncul diagnosis baru berupa gondongan

Monitoring hari pertama hingga hari ketiga, pengukuran skala nyeri menggunakan Wong-Baker Pain Scales, yang mana pada hari pertama hingga hari ketiga monitoring, An. B masih merasakan nyeri pada perut terutama pada bagian sekitar luka pasca operasi. Nyeri yang dirasakan An. B berada di skor 3, yang tergolong sebagai lebih nyeri lagi. Nyeri terjadi berada di sekitar area luka pasca bedah. An. B juga masih merasakan mual hingga monitoring hari ketiga, sedangkan muntah terakhir terjadi hingga hari kedua monitoring, muntah terjadi karena An. B setelah makan langsung diberikan minum, sehingga makanan yang dikonsumsi akan kembali. Diare juga masih terjadi setelah pasca operasi atau pada hari pertama monitoring. Selain itu, terdapat kondisi baru berupa

mumps atau gondongan yang muncul di hari ketiga monitoring yang menyebabkan penurunan nafsu makan pada pasien.

Pembahasan

Riwayat Gizi

Kebutuhan energi menurut WHO merupakan asupan energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menggantikan pengeluaran energi. Kebutuhan energi terbesar pada umumnya diperlukan untuk metabolisme basal yang dipengaruhi oleh jenis aktivitas fisik seseorang, angka metabolisme basal, dan tingkat pertumbuhan. Energi bagi pasien pasca bedah ditujukan untuk mendukung peningkatan kebutuhan nutrisi selama dalam keadaan hipermetabolik dan inflamasi (Hirsch et al., 2021).

Asupan energi An. B sangat berada di bawah target minimal asupan harian terlebih An. B merupakan pasien pasca bedah laparotomi yang merupakan salah satu metode pembedahan mayor sehingga sangat berisiko tinggi untuk terjadi hipermetabolik. Apabila energi yang dikonsumsi sangat kurang dalam jangka waktu yang lama, dikhawatirkan akan terjadi kekurangan gizi.

Pada masa awal akan menimbulkan rasa lapar dan dalam jangka waktu lama akan menyebabkan berat badan menurun disertai dengan penurunan tingkat aktivitas. Terdapat beberapa faktor utama dari malnutrisi energi pasca operasi adalah tidak bisa makan, tidak nafsu makan, reservoir lambung kecil, malabsorbsi. Hal tersebut dapat menyebabkan efek yang merugikan yang berhubungan dengan semakin sedikit asupan yang dikonsumsi maka akan semakin lama rawat inap di rumah sakit, penurunan massa tulang, penurunan sistem kekebalan tubuh dan endokrin, serta dapat menurunkan aktivitas fisik tubuh (Carvalhal et al., 2019; Tryon et al., 2024).

Asupan protein sangat penting untuk memodulasi stress pasca bedah, mendukung pemulihan pasca bedah, dan memfasilitasi kembalinya fungsi tubuh setelah operasi. Akan tetapi pada penelitian terdahulu pasien bedah lebih cenderung mengonsumsi protein yang kurang dari kebutuhan. Selama respons stres pasca bedah, katabolisme protein meningkat dengan hasil akhirnya adalah asam amino dari otot rangka untuk menyediakan bahan pada proses glukoneogenesis, penyembuhan luka, dan fungsi imun (Yeung et al., 2017). Sama dengan asupan energi, asupan protein An. B juga sangat berada di bawah target minimal asupan harian.

Laparotomi merupakan salah satu metode pembedahan mayor yang berisiko tinggi terjadi hipermetabolik apabila keadaan katabolik yang tidak didukung oleh substrat eksogen akan menjadi proteolisis otot berlebih dan jika berangsur lama akan menyebabkan malnutrisi protein dan menghambat penyembuhan luka terutama pada luka pasca operasi, fungsi organ vital dan imunokompetensi (Mayliani et al., 2020). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hill (2009), bahwa pasien yang menjalani pasca operasi saluran pencernaan hampir 50% akan menglami malnutrisi protein karena asupan makanan yang kurang dan berdampak pada kehilangan berat badan.

Lemak merupakan jenis makronutrien penghasil energi yang lebih sulit untuk dicerna dibandingkan dengan protein dengan karbohidrat dan lemak berfungsi sebagai pelarut vitamin khususnya jenis vitamin A, D, E, dan K, pembentuk struktur membran sel dalam sintesis sel baru. Fungsi komponen lemak jenis asam lenoleat dan linolenat juga dibutuhkan untuk penyembuhan luka sebagai agen anti bakterisida alami sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya infeksi pada jaringan tubuh yang rusak (Widodo et al., 2016). Apabila terjadi kekurangan zat gizi lemak pada pasien dengan pasca bedah, maka dapat menurunkan kecepatan penyembuhan luka pasca bedah.

Karbohidrat merupakan jenis makronutrien yang penting dan dibutuhkan untuk tubuh bersama dengan protein dan lemak sebagai sumber energi serta memiliki peran untuk berbagai fungsi fisiologis terutama pada kondisi untuk mengurangi rasa mual dan muntah serta menurunkan lama rawat inap pasien di rumah sakit pada pasien pasca operasi serta dapat mempercepat pemulihan gastrointestinal. Fungsi utama karbohidrat adalah untuk mengurangi kejadian resistensi insulin pasca bedah, akan tetapi keadaan ini tergantung pada jenis pembedahan baik pembedahan minor maupun mayor.

Risiko yang terjadi apabila tidak mengonsumsi sumber karbohidrat sesuai dengan kebutuhan akan terjadi hipoglikemia yang bermanifestasi menjadi keluhan pusing, lemah fisik maupun mental. Terjadinya hipoglikemia direspon tubuh dengan ketosis atau proses pemecahan badan keton yaitu jenis lemak yang tersimpan dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Hal ini dapat menyebabkan nafas menjadi berbau busuk, mual, dan risiko ketoasidosis, dan paling parah dapat mengancam jiwa (Verma, 2022).

Defisiensi zat besi dapat disebabkan oleh kehilangan darah, asupan yang buruk, atau terjadinya malabsorbsi zat besi. Pemilihan zat besi sebagai mikronutrien yang diperlukan untuk pasien pasca bedah karena perdarahan akibat pembedahan susah untuk berhenti segera setelah operasi karena dengan darah tambahan sekalipun juga masih sering hilang melalui drainase bedah. Kondisi yang dapat memperparah kejadian anemia pasca bedah adalah dengan pemberian cairan berlebih selama atau setelah pembedahan.

Peradangan pasca operasi juga dapat menjadikan risiko utama terjadinya anemia, dengan mekanisme sitokin proinflamasi yang dilepaskan dari jaringan akan mengganggu eritropoiesis melalui berbagai mekanisme direspon dengan peningkatan hepsidin (regulator utama bagi metabolisme zat besi). Hal tersebut mengakibatkan berkurangnya zat besi yang bersirkulasi untuk dimasukkan dalam prekursol sel darah merah. Nyeri pasca operasi dan belum membaiknya kondisi sistem pencernaan juga dapat menyebabkan permasalahan dalam penyerapan nutrisi yang diperlukan sehingga muncul anemia (Chen et al., 2021). Anemia pada pasca bedah yang tidak ditagani dengan baik berkaitan dengan komplikasi septik yang lebih tinggi, pemulihan pascaoperasi dan lama rawat inap yang lebih lama, risiko tinggi untuk dirawat di ICU secara tidak terencana (Crispell et al., 2023).

Vitamin C adalah jenis vitamin yang larut dalam air dengan kelebihan apabila terjadi kelebihan dalam tubuh dapat dengan cepat diekskresikan dalam urin serta memiliki toksisitas akut yang sangat rendah. Penelitian yang dilakukan sebelumnya, pemberian vitamin C setelah operasi terbukti memperbaiki proses inflamasi. Proses trauma dan operasi juga perlu dipertimbangkan mengenai kebutuhan vitamin C sehingga vitamin C diperlukan untuk pasien pasca bedah.

Vitamin C memberikan kualitas anti-inflamasi pada pasien yang telah menjalani operasi. Vitamin C dapat menurunkan kadar atau menghambat Nf-KB (Nuclear Factor Kappa-Light-Chain-Enhancer of Activated B cells) yang merupakan faktor transkripsi yang terlibat dalam peningkatan ekspresi gen proinflamasi. Vitamin C juga dikaitkan dengan fungsi yang lebih baik yaitu dengan penuruanan nyeri pasca operasi, dan risiko nyeri regional setelah prosedur ortopedi (Ramón et al., 2023).

Vitamin C memiliki peran penting untuk agregasi trombosit dan pencegahan deplesi trombosit dalam proses hemostasis. Vitamin jenis ini juga memilki fungsi untuk membantu menaikkan tingkat absorbsi zat besi non-heme yang diperlukan untuk mencegah anemia 4 kali lebih tinggi, melawan fitat, dan tanin.vitamin C bersama dengan zat besi dapat membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang dapat dengan mudah larut dan mudah untuk diabsorbsi tubuh (Krisnanda, 2020).

Data Antropometri

Data pemeriksaan antropometri dapat dilihat dari data asesmen awal berupa berat badan dan tinggi badan hingga saat intervensi hari terakhir yaitu pada tanggal 6 Oktober 2024. Saat dilakukan intervensi tidak dilakukan pemeriksaan antropometri kembali dikarenakan monitoring dan evaluasi dilakukan selama 3 hari, yang mana termasuk waktu yang singkat untuk monitoring perubahan berat badan maupun tinggi badan yang signifikan pada anak. Pengkajian awal mengenai antropometri, didapatkan berat badan estimasi yaitu 15,6 kg yang didapatkan melalui pengukuran lingkar lengan atas (LILA) dan tinggi badan estimasi menggunakan pengukuran panjang badan yaitu 111,3 cm.

Berdasarkan data hasil pengukuran antropometri awal didapatkan status gizi anak tergolong gizi sedang menurut indeks BB/TB menggunakan CDC, 2000 Jika dikaji melalui berat badan pasien, berat badan pasien sempat mengalami penurunan sebanyak 3 kg dari 1 bulan yang lalu (18 kg). Berdasarkan indeks BB menurut TB, menggunakan perhitungan BB aktual dibagi dengan BB ideal menurut tinggi badan dikali dengan 100% mendapatkan hasil sebesar 82% yang tergolong sebagai gizi sedang.

Penurunan berat badan selama 1 bulan dapat disebabkan karena pola kebiasaan makan pasien yang kurang sesuai dengan kebutuhan, pasien biasa mengonsumsi makan kadang-kadang hanya mengonsumsi makan 2 kali dalam sehari dengan porsi sedang. Pasien lebih suka mengonsumsi buah-buahan saja dibandingkan dengan makanan utama. Ditambah dengan aktivitas fisik mulai dari bersekolah, bermain di sekitaran rumah, bantengan, dan les pelajaran. Sesuai dengan penelitian terdahulu, penurunan berat badan dapat terjadi dikarenakan faktor-faktor seperti kebiasaan makanan dengan asupan yang buruk sehingga asupan energi tidak terpenuhi (Azzaristiya and Abidah Sulystianingrum, 2023).

Data Biokimia

Berdasarkan hasil pemeriksaan data lengkap yang dikeluarkan pada tanggal 4 Oktober 2024, terdapat beberapa parameter yang menjadi masih belum sesuai dengan standar atau rujukan. Seperti pada jumlah leukosit dan kalium. Untuk jumlah leukosit saat pengkajian awal hingga hasil laboratorium terakhir pada tanggal 4 masih berada di atas standar atau rujukan akan tetapi terjadi penurunan. Hal ini terjadi dikarenakan pasien telah melakukan tindakan pembedahan laparotomi.

Leukosit merupakan bagian dari sistem kekebalan tubuh terhadap penyakit dan infeksi serta pelindung tubuh terhadap agen asing yang masuk ke dalam tubuh, menjadi suatu indikator yang sensitif terhadap perubahan metabolisme yang terjadi saat cedera. Berdasarkan peneliti terdahulu, penurunan kadar leukosit pasca tindakan penanganan pada penderita pasca bedah mengindikasikan fase perubahan metabolik (ebb phase) telah mengalami resusitasi dan perbaikan walaupun tujuan akhir belum tercapai (Koan et al., 2016).

Pada parameter selanjutnya terdapat kalium yang tergolong kritis bawah atau terjadi hipokalemia. Terjadinya hipokalemia dikarenakan berbagai macam penyebab seperti penurunan asupan kalium, gangguan makan, keringat berlebih, diare, dan muntah (Castro and Sharma, 2024). Sesuai dengan etiologi tersebut, masih terjadi diare, muntah, dan penurunan nafsu makan pada pasien selama masa monitoring intervensi selama 3 hari, dibuktikan dengan asupan makanan yang masih tergolong defisit berat kecuali pada jenis vitamin C.

Data Fisik Klinis

Monitoring hari pertama hingga hari ketiga, pengukuran skala nyeri menggunakan Wong-Baker Pain Scales, yang mana pada hari pertama hingga hari ketiga monitoring, An. B masih merasakan nyeri pada perut terutama pada bagian sekitar luka pasca operasi. Penggunaan pengkajian tingkat nyeri dengan Wong-Baker Faces Pain Rating Scale digunakan untuk anak-anak berusia minimal 3 tahun atau lebih. Kelebihan dari skala ini, anak dapat menentukan skala nyerinya sendiri dengan menunjukkan gambar skala tersebut ke anak. Nyeri yang dirasakan An. B berada di skor 3, yang tergolong sebagai lebih nyeri lagi. Nyeri terjadi berada di sekitar area luka pasca bedah yang umumnya akan membaik setelah 1-2 minggu dan benar-benar akan sembuh dalam waktu 3-6 bulan (Mariyam and Widodo, 2012; Siloam Hospitals Medical Team, 2024). An. B juga masih merasakan mual hingga monitoring hari ketiga, sedangkan muntah terakhir terjadi hingga hari kedua monitoring, muntah terjadi karena An. B setelah makan langsung diberikan minum, sehingga makanan yang dikonsumsi akan kembali. Diare juga masih terjadi setelah pasca operasi atau pada hari pertama monitoring.

Diare merupakan peningkatan frekuensi defekasi dan laju cairan dalam feses akibat dari gangguan fungsi penyerapan dan sekresi usus. Diare yang muncul pasca operasi dikarenakan masih belum pulihnya motilitas saluran cerna pasca operasi, karena pada saat monitoring hari pertama merupakan hari kedua pasien menjalani tindakan pembedahan laparotomi (Katipoğlu et al., 2019). Kondisi perut kembung juga masih dirasakan pasien saat monitoring hari pertama, efek samping pasca operasi apendisitis yang biasa dirasakan adalah ileus paralitik yang menyebabkan perut terasa kembung dan kesulitan untuk buang gas. Keadaan ini disebabkan karena belum pulihnya fungsi usus sehingga pergerakan usus menjadi lebih lambat. Umumnya fungsi usus besar akan kembali pulih dalam waktu 3-5 hari pasca operasi (Promkes RSST, 2022).

Selain itu, terdapat kondisi baru berupa mumps atau gondongan yang muncul di hari ketiga monitoring. Mumps merupakan penyakit akut yang sering terjadi pada kelenjar saliva, akibat dari infeksi virus yang menimbulkan pembengkakan dan rasa sakit pada kelenjar parotis baik secara unilateral atau bilateral. Mumps lebih sering terjadi pada anak usia 5-15 tahun dan jarang sekali terjadi pada orang tua. Masa inkubasi terjadinya penyakit ini adalah 12-25 hari yang bisa dideteksi melalui saliva. Karena mumps menyebabkan pembengkakan yang berada pada di bawah dekat dengan tenggorokan maka akan memengaruhi asupan makanan dikarenakan rasa sakit dan nyeri (Mersil and Dhia, 2023).

Edukasi Gizi

Topik edukasi yang diberikan kepada An. B adalah mengenai diet Tinggi Kalori Tinggi protein pasca bedah pada anak dengan kebutuhan kalori sebesar 1500 kkal. Edukasi gizi diberikan kepada orang tua pasien saat melakukan intervensi. Edukasi dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman orang tua pasien mengenai diet TKTP untuk pasien pasca bedah yang dibuktikan dengan setelah pemberian edukasi, orang tua An. B memahami bahwa mengonsumsi daging ayam setelah melakukan operasi dapat memperlambat proses penyembuhan luka pasca operasi merupakan mitos. Selain itu, orang tua pasien juga dapat menjawab pertanyaan lisan (checking question) yang ditanyakan mengenai pemaparan informasi yang telah disampaikan seperti tujuan diet, tips menjalankan diet, bahan makanan tinggi protein, mitos dan fakta mengenai bahan makanan dengan sumber protein hewani. Orang tua pasien telah memahami diet yang diberikan yaitu diet tinggi energi tinggi protein untuk anak pasca bedah.

Akan tetapi, pasien masih belum bisa menerapkan edukasi yang telah diberikan. Hal tersebut dibuktikan dari pola makan pasien yang dilakukan selama berada di rumah sakit masih belum bisa menerima jenis lauk hewani maupun nabati yang merupakan sebagai sumber protein. Protein tinggi penting dalam makanan dibutuhkan untuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca operasi. Akan tetapi, An. B masih belum dapat mengonsumsi jenis lauk dikarenakan kondisi mual dan muntah

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa asupan energi dan protein pada pasien anak pasca operasi laparotomi apendektomi dengan apendisitis akut dan peritonitis generalisata masih berada di bawah kebutuhan yang direkomendasikan, sehingga berisiko memperlambat proses pemulihan. Pemberian diet tinggi energi, tinggi protein, dan rendah serat dirancang untuk mendukung pemulihan pasien dengan mempercepat regenerasi jaringan dan meningkatkan daya tahan tubuh.

Hasil penelitian juga mengindikasikan bahwa meskipun terdapat perbaikan metabolik pasca operasi yang ditandai dengan penurunan kadar leukosit, masih terdapat indikasi hipokalemia yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Edukasi gizi yang diberikan kepada pendamping pasien terbukti meningkatkan pemahaman terkait pentingnya asupan nutrisi yang memadai pasca operasi, meskipun penerapannya masih menghadapi kendala akibat kondisi pasien. Oleh karena itu, intervensi gizi yang tepat dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk memastikan pemenuhan kebutuhan nutrisi dan mencegah komplikasi lebih lanjut pada pasien pasca bedah.

BIBLIOGRAFI

Appulembang, I., Nurnaeni, N., Sampe, S.A., Jefriyani, J., Bahrum, S.W., 2024. Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Appendicitis Akut. Jurnal Keperawatan Profesional (Kepo) 5, 34–40. Https://Doi.Org/10.36590/Kepo.V5i1.902

Azzaristiya, A., Abidah Sulystianingrum, R., 2023. Gambaran Perubahan Berat Badan Balita Stunting Sebelum Dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Di Desa Keling Kecamatan Kepung Description Of Weight Changes In Stunting Toddler Before And After Feeding Supplementary Food (Pmt) In Keling Village, Kepung District. Nutrition Scientific Journal. 2023 2, 1–11.

Carvalhal, F.B., Ferreira Peres, W.A., Fontes Lima, G.C., Barcellos, L.H., Do Carmo, C.N., De Carvalho Padilha, P., 2019. Impact Of Energy Deficit During Hospitalization And Biomarkers At Admission On Clinical Outcomes In Critically Ill Children: A Longitudinal Study. Clin Nutr Espen 32, 70–75. Https://Doi.Org/10.1016/J.Clnesp.2019.04.011

Castro, D., Sharma, S., 2024. Hypokalemia. Urology At A Glance 89–91. Https://Doi.Org/10.1007/978-3-642-54859-8_19

Crispell, E.H., Trinh, J., Warner, M.A., 2023. Postoperative Anaemia: Hiding In Plain Sight. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 37, 486–494. Https://Doi.Org/10.1016/J.Bpa.2023.11.002

Daoud, V.P., Daoud, I.M., Rodas, E., Rodas, E.B., 2024. Appendicitis. Global Surgery And Anesthesia Manual: Providing Care In Resource-Limited Settings 163–168. Https://Doi.Org/10.1201/B17974-25

Hirsch, K.R., Wolfe, R.R., Ferrando, A.A., 2021. Pre- And Post-Surgical Nutrition For Preservation Of Muscle Mass, Strength, And Functionality Following Orthopedic Surgery. Nutrients 13, 1675. Https://Doi.Org/10.3390/Nu13051675

Indrajana, T., Widayat, C., Profesi Dokter, P., Kedokteran, F., Muhammadiyah Surakarta, U., Ilmu Bedah, B., Sayidiman Magetan Abstrak, R., 2024. Proceeding Of The 17 Th Continuing Medical Education Faculty Of Medicine Universitas Muhammadiyah Surakarta (Cme Fk Ums. Surakarta, Indonesia.

Juviangelika, D.A., 2024. Pemberian Diet Pasca Bedah Rendah Lemak Dan Rendah Serat Pada Pasien Op. Laparotomy Appendectomy Dengan Chronic Appendicitis Dan Secondary Peritonitis. Jurnal Kesehatan Tambusai 5, 8112–8123.

Kasus, L., Magfirah, S., Sayuti, M., Syarkawi, M.I., 2023. Galenical Is Licensed Under A Creative Commons Attribution-Sharealike 4.0 International License General Peritonitis Ec Appendicitis Perforasi.

Krisnanda, R., 2020. Vitamin C Membantu Dalam Absorpsi Zat Besi Pada Anemia Defisiensi Besi. Jurnal Penelitian Perawat Profesional 2, 279–286.

Krzyzak, M., Mulrooney, S.M., 2020. Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, And Treatment. Cureus 12. Https://Doi.Org/10.7759/Cureus.8562

Mayliani, G., Yusmaidi, Y., Triswanti, N., Kumala, I., 2020. Karakteristik Klinis Ikterus Obstruktif Disebabkan Tumor Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada 9, 321–327. Https://Doi.Org/10.35816/Jiskh.V11i1.282

Mersil, S., Dhia, N., 2023. Pembesaran Kelenjar Parotis Yang Tidak Spesifik (Laporan Kasus) Unspecified Parotid Gland Swelling (Case Report). Cakradonya Dental Journal 15.

Nasikhah, A.D., Rachmah, Q., Sarworini, E., 2021. Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar, Pemberian Diet Tinggi Kalori Dan Tinggi Protein Terhadap Pasien Pasca Bedah Intususepsi Ileocolic, Post Hemikolektomi Kanan, Dan Reseksi Ileum End-To-End Anastomosis: Sebuah Laporan Kasus. Media Gizi Kesmas 10, 80–88.

Pratama, Y., 2022. Aspek Klinis Dan Tatalaksana Apendisitis Akut Pada Anak. Kedokteran Nanggroe Medika 5.

Promkes Rsst, 2022. Mengenal Ileus Paralitik [Www Document]. Url Https://Yankes.Kemkes.Go.Id/View_Artikel/522/Mengenal-Ileus-Paralitik (Accessed 10.21.24).

Ramón, R., Holguín, E., Chiriboga, J.D., Rubio, N., Ballesteros, C., Ezechieli, M., 2023. Anti-Inflammatory Effect Of Vitamin C During The Postoperative Period In Patients Subjected To Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. Journal Of Personalized Medicine 2023, Vol. 13, Page 1299 13, 1299. Https://Doi.Org/10.3390/Jpm13091299

Siloam Hospitals Medical Team, 2024. Efek Samping Setelah Operasi Usus Buntu Yang Mungkin Terjadi [Www Document]. Url Https://Www.Siloamhospitals.Com/En/Informasi-Siloam/Artikel/Efek-Samping-Setelah-Operasi-Usus-Buntu (Accessed 10.21.24).

Su, S. Bin, Chang, H.L., Chen, K.T., 2020. Current Status Of Mumps Virus Infection: Epidemiology, Pathogenesis, And Vaccine. International Journal Of Environmental Research And Public Health 2020, Vol. 17, Page 1686 17, 1686. Https://Doi.Org/10.3390/Ijerph17051686

Tryon, E.G., Barringer, N.D., Lieberman, H.R., Conkright, W.R., 2024. Energy Deficit And Factors Associated With Energy Balance During A Combat Deployment In U.S. Army Special Operation Forces Soldiers. Nutrients 16. Https://Doi.Org/10.3390/Nu16183072

Wobith, M., Weimann, A., 2022. Postoperative Nutrition Management: Who Needs What? Visc Med 38, 354. Https://Doi.Org/10.1159/000526665

Yoo, J.W., Tae, B.S., Chang, H.K., Song, M.S., Cheon, J., Park, J.Y., Bae, J.H., 2023. Epidemiology Of Mumps, Mumps Complications, And Mumps Orchitis In Korea Using The National Health Insurance Service Database. Investig Clin Urol 64, 412. Https://Doi.Org/10.4111/Icu.20230064

Copyright holder:
Nonda Rana Intanti (2025)

First publication right:
Syntax Idea

This article is licensed under:

