



Diet untuk anak

BadraningsihLastariwati/
UNY

JADWAL PEMBERIAN MAKANAN PADA BAYI UMUR 0-12 BULAN

	0-6 bulan	6-7 bulan (bertahap)	7-9 bulan (bertahap)	9-12 bulan (bertahap)	> 12 bulan
06.00	ASI sesuai kebutuhan bayi	ASI/PASI			
08.00		Bubur susu	Bubur susu → nasi tim	Nasi tim → makanan keluarga	Makanan keluarga
10.00		Buah segar / biskuit			Snack
12.00		ASI	Bubur susu → nasi tim	Nasi tim → makanan keluarga	Makanan keluarga
14.00		ASI	ASI/PASI	ASI/PASI	-
16.00		Buah segar / biskuit			Snack
18.00		Bubur susu	Bubur susu → nasi tim	Nasi tim → makanan keluarga	Makanan keluarga
21.00		ASI	ASI/PASI	ASI/PASI	ASI/PASI

Kekurangan energi protein (KEP) anak





Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat



- Melalui 3 fase yaitu fase stabilisasi, fase transisi, dan fase rehabilitasi
 - Kebutuhan energi mulai dari 80 sampai 220 kkal/kg BB/hari
 - Kebutuhan protein mulai 1 – 4 gram / kg BB/hari
 - Pemberian suplementasi vitamin dan mineral bila ada defisiensi.
 - Jumlah cairan 130 – 200 ml/kg BB/hari, bila edema berat cairan 100 ml/kg BB/hari
- 
- 





Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat



- Pemberian per oral atau lewat pipa nasogastrik
 - Porsi makanan kecil dan frekuensi makan sering
 - Terus memberikan ASI
 - Makanan fase stabilisasi harus hipoosmolar dan rendah laktosa, rendah serat
 - Jenis makanan berdasarkan berat badan, yaitu :
 - BB < 7 kg → makanan bayi/lumat
 - BB > 7 kg → makanan anak secara bertahap
 - Mempertimbangkan hasil anamnesa riwayat gizi
- 
- 





Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat – FASE STABILISASI

- ASI tetap diberikan setelah formula
 - Porsi kecil dan sering dengan formula rendah laktosa dan hipo/iso osmolar
 - Berikan secara oral/nasogastris
 - Energi 80-100 kkal/kg BB/hari
 - Protein 1 – 1,5 g/kg BB/hari
 - Cairan 130 ml/kg BB/hari (100 ml/kg BB /hari, bila ada odema)
 - Diberikan Formula 75 atau modisco 0,5
- 
- 
- 
- 



Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat – FASE TRANSISI



- Energi : 100-150 kkal/kg BB/hari
 - Protein : 2-3 g/kg BB/hari
 - Cairan : 150 ml/ kg BB/hari
 - Merubah makanan dari Formula 75 ke formula 100 atau Modisco I/II
 - Modifikasi bubur atau makanan keluarga dapat digunakan
- 
- 



Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat – FASE REHABILITASI

- Energi : 150 – 220 kkal/kg BB/hari
 - Protein 4 – 6 g/kg BB/hari
 - Bila anak masih mendapat ASI terukan, dan ditambah formula karena energi dan protein ASI tidak akan mencukupi untuk tumbuh kejar.
 - Cairan :150 – 200 ml/kg BB/hari
 - Diberikan formula 135 atau Modisco III
- 
- 
- 
- 

Gizi balita dengan kekurangan energi protein (KEP) berat – FASE REHABILITASI

Kenaikan BB pada fase rehabilitasi

- Baik → kenaikan BB ≥ 50 g/kg BB/minggu → Teruskan pemberian makan
- Kurang berhasil → kenaikan BB < 50 g/kg BB/mg
 - penyebab : pemenuhan zat gizi kurang dan defisiensi zat gizi mikro ; infeksi tidak terdeteksi ; masalah psikologik

FORMULA WHO UNTUK GIZI BURUK TANPA DIARE

bahan makanan	/ 1000ml	F 75	F 100	F 135
Skim bubuk	gr	25	85	90
Gula Pasir	gr	100	50	65
Minyak sayur	gr	30	60	75
Larutan elektrolit	ml	20	20	27
Tambahan air s/d	ml	1000	1000	1000
NILAI GIZI				
Energi	kal	750	1000	1350
Protein	gr	9	29	33
Laktosa	gr	13	42	48
Kalium	mmol	36	59	63
Natrium	mmol	6	19	22
Magnesium	mmol	4,3	7,3	30
Seng	mg	20	23	3,4
Tembaga	mg	2,5	2,5	10

MODIFIKASI FORMULA WHO

FASE STABILISASI

bahan makanan	F75	F75	F75	M1/2
Skim	25 gr	-	-	100 gr
Full cream	-	35 gr	-	-
Susu segar	-	-	300 ml	-
Gula pasir	70 gr	70 gr	70 gr	50 gr
Tep beras	35 gr	35 gr	35 gr	-
Tempe	-	-	-	-
Minyak sayur	27 gr	17 gr	17 gr	25 gr
Margarine	-	-	-	-
Larutan elektrolit	20 ml	20 ml	20 ml	-
tambahan air s/d	1000 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml

Utk diare persisten & disentri

MODIFIKASI FORMULA WHO

FASE TRANSISI

bahan makanan	F100	Ml	Mll
Skim	-	100 gr	100 gr
Full cream	110 gr	-	-
Susu segar	-	-	-
Gula pasir	50 gr	50 gr	50 gr
Tep beras	-	-	-
Tempe	-	-	-
minyak sayur	30 gr	50 gr	-
Margarine	-	-	50 gr
larutan elektrolit	20 ml	-	-
tambahan air s/d	1000 ml	1000 ml	1000 ml

MODIFIKASI FORMULA WHO

FASE REHABILITASI

bahan makanan	F135	MIII
Skim	-	-
Full cream	25 gr	120 gr
Susu segar	-	-
Gula pasir	75 gr	75 gr
Tep beras	50 gr	-
Tempe	150	-
minyak sayur	60 gr	-
Margarine	-	50
larutan elektrolit	27 ml	-
tambahan air s/d	1000 ml	1000 ml

MODISCO

BAHAN	Modisco 0,5	Modisco 1
Susu Skim	10 g	10 g
Gula pasir	5 g	5 g
Minyak jagung	2,5 g	5 g
Air	100 cc	100 cc
Energi	77	99,4
Protein	3,6	3,6
Lemak	2,6	5,1
HA	9,9	9,9
Kalium/Natrium	150/47	150/47

MODISCO

BAHAN	Modisco 2	Modisco 3
Susu Skim	10 g	FCM 12 g
Gula pasir	5 g	7,5 g
Margarin	5 g	5 g
Air	100 cc	100 cc
Energi	90,4	115
Protein	3,6	3
Lemak	4,15	7,65
HA	9,9	9,1
Kalium/Natrium	151/36,5	141/95

Obesitas pada anak



Obesitas pada anak

- Mengingat penyebab obesitas bersifat multifaktor, maka penatalaksanaan obesitas seharusnya dilaksanakan secara multidisiplin dengan mengikut sertakan keluarga dalam proses terapi obesitas.
- Prinsip dari tatalaksana obesitas adalah mengurangi asupan energi serta meningkatkan keluaran energi, dengan cara pengaturan diet, peningkatan aktifitas fisik, dan mengubah / modifikasi pola hidup

Pengaturan diet pada anak obesitas

- Menetapkan target penurunan berat badan
 - Untuk penurunan berat badan ditetapkan berdasarkan: umur anak, yaitu usia 2 - 7 tahun dan diatas 7 tahun, derajat obesitas dan ada tidaknya penyakit penyerta/komplikasi.
 - Pada anak obesitas tanpa komplikasi dengan usia dibawah 7 tahun, dianjurkan cukup dengan mempertahankan berat badan, sedang pada obesitas dengan komplikasi pada anak usia dibawah 7 tahun dan obesitas pada usia diatas 7 tahun dianjurkan untuk menurunkan berat badan.
 - Target penurunan berat badan sebesar 2,5 - 5 kg atau dengan kecepatan 0,5 - 2 kg per bulan.

Pengaturan diet pada anak obesitas

- Prinsip pengaturan diet pada anak obesitas adalah diet seimbang sesuai dengan RDA, hal ini karena anak masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan.⁵
- Intervensi diet harus disesuaikan dengan usia anak, derajat obesitas dan ada tidaknya penyakit penyerta.
- Pada obesitas sedang dan tanpa penyakit penyerta, diberikan diet seimbang rendah kalori dengan pengurangan asupan kalori sebesar 30%. Sedang pada obesitas berat (IMT > 97 persentile) dan yang disertai penyakit penyerta, diberikan diet dengan kalori sangat rendah (*very low calorie diet*).¹²

Pengaturan diet pada anak obesitas

- Hal yang perlu diperhatikan :
 - Tetap mempertahankan pertumbuhan normal
 - Diet dengan komposisi karbohidrat 50-60%, lemak 20-30% (dengan lemak jenuh < 10%), protein 15-20%, kolesterol < 300 mg/hari
 - Tinggi serat, dianjurkan pada anak umur > 2 tahun dengan penghitungan dosis menggunakan rumus: (umur dalam tahun + 5) gram per hari.



Pengaturan pola hidup

- Peningkatan aktifitas fisik mempunyai pengaruh terhadap laju metabolisme. Latihan fisik yang diberikan disesuaikan dengan tingkat perkembangan motorik, kemampuan fisik dan umurnya.
 - Aktifitas fisik untuk anak usia 6-12 tahun lebih tepat yang menggunakan ketrampilan otot, seperti bersepeda, berenang, menari dan senam.
 - Dianjurkan untuk melakukan aktifitas fisik selama 20-30 menit per hari.
- 
- 
- 

Pengaturan pola hidup

- Mengubah pola hidup

Untuk perubahan perilaku ini diperlukan peran serta orang tua sebagai komponen intervensi, dengan cara:

- Pengawasan sendiri terhadap: berat badan, asupan makanan dan aktifitas fisik serta mencatat perkembangannya.
- Mengontrol rangsangan untuk makan. Orang tua diharapkan dapat menyingkirkan rangsangan disekitar anak yang dapat memicu keinginan untuk makan.
- Mengubah perilaku makan, dengan mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi dan mengurangi makanan camilan.
- Memberikan penghargaan dan hukuman.
- Pengendalian diri, dengan menghindari makanan berkalori tinggi yang pada umumnya lezat dan memilih makanan berkalori rendah

Anak dengan obesitas berat

- Terapi intensif diterapkan pada anak dengan obesitas berat dan yang disertai komplikasi yang tidak memberikan respon pada terapi konvensional, terdiri dari diet berkalori sangat rendah (*very low calorie diet*),
- Indikasi terapi diet dengan kalori sangat rendah bila berat badan $> 140\%$ BB Ideal atau IMT > 97 persentile, dengan asupan kalori hanya 600-800 kkal per hari dan protein hewani 1,5 - 2,5 gram/kg BB Ideal, dengan suplementasi vitamin dan mineral serta minum $> 1,5$ L per hari. Terapi ini hanya diberikan selama 12 hari dengan pengawasan dokter.

Autisme pada anak



Gangguan pada anak dengan autisma

- Gangguan nutrisi (gizi)
- Gangguan metabolisme
- Gangguan pencernaan dan penyerapan makanan
- Gangguan sistim kekebalan tubuh
- Gangguan sistim pembuangan racun dan logam berat

Dampaknya : gangguan fungsi dan perkembangan tubuh, khususnya jaringan otak dan sistim saraf pusat

Anjuran untuk anak autisma/hiperaktif

- **Diet GFCF (Gluten Free - Casein Free) :**

Hindari semua jenis makanan yang mengandung :

- tepung terigu (roti, kue-kue, snack, mi, dll)
- produk susu sapi (susu bubuk/kaleng, keju, kue-kue yang dibuat dengan memakai susu sapi, es krim, yogurt, yakult, snacks, dll).
- beras ketan karena kandungan gluten yang cukup tinggi.
- buatlah sendiri kue atau snack dengan menggunakan bahan-bahan yang diperbolehkan, mis : tepung beras, tepung larut, tepung tapioka.

Anjuran untuk anak autisma/hiperaktif

- **Diet bebas gula**
 - jangan gunakan gula buatan seperti : saccharine, aspartam (misal: tropicanaslim, equal).
 - sebagai penggantinya bisa dipakai : stevia, glycerin, atau sarbitol.
- **Hindari makanan yang dibuat dengan peragian**, misal : tempe, roti, dll.
- **Kebutuhan karbohidrat harus dipenuhi dengan makanan nasi yang cukup, makan terlalu banyak karbohidrat juga tidak baik.**
 - Perbanyak makan protein (daging sapi, kambing, unggas, telur, kedelai, biji-bijian, dan kacang-kacangan).

Anjuran untuk anak autisma/hiperaktif

- **Sebisa mungkin hindarkan makan ikan karena kandungan logam beratnya yang tinggi akibat pencemaran lingkungan terutama pada ikan laut.** Ikan yang relatif aman dikonsumsi yaitu : ikan salmon, tuna, makarel/tengiri.
- **Perbanyak makan sayur-sayuran dan buah-buahan segar sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat (fiber).**
- **Buatlah anak mau minum air yang banyak (kira-kira 2 liter sehari)**
- **Jangan berikan makanan yang mengandung campuran bahan-bahan kimia (additives),** misalnya : pengawet (preservatives), pewarna (colouring), penyedap (flavoring). jangan tambahkan msg atau micin pada setiap masakan anak anda.

Anjuran untuk anak autisma/hiperaktif

- **Karena sebagian besar anak-anak ini mempunyai alergi makanan akibat penumpukan makanan yang sama akibat konsumsi yang berlebihan, maka perlu diadakan rotasi makanan (food rotation) dengan menggunakan makanan yang bervariasi.**
- **Lakukan tes alergi makanan lewat pembuatan food diary ; dengan pengamatan yang cermat dapat diketahui efek dari makanan tertentu terhadap perubahan kesehatan maupun perilaku anak.**
- **Pemberian suplemen penting untuk melengkapi kebutuhan nutrisi yang tidak tercukupi dari makanan (multi-vitamin, mineral-mineral, enzim pencernaan, probiotik, colustrum, dll). (suplemen yang dibutuhkan : kalsium, magnesium, zink, vitamin C)**

Anjuran untuk anak autisma/hiperaktif

- **Periksalah dengan teliti terlebih dahulu label makanan untuk melihat komposisi dari makanan yang akan kita beli di toko.**
 - Jangan beli jika terdapat bahan-bahan makanan yang dilarang seperti tersebut di atas.
 - Karena seringkali komposisi ditulis dalam bahasa inggris, daftar bahan makanan yang harus dihindari berikut ini mungkin bisa membantu : wheat flour, milk (dairy), yeast, monosodium glutamate (MSG), vegetable oil, natural coloring, natural flavoring, food dyes, preservatives.



kasus

- Tiok putra seorang karyawan, usia 10 tahun, kelas empat SD saat ini masih dalam pendampingan dokter karena terindikasi menderita autisme. Kebiasaan Tiok tidak bisa diam dan sulit makan. Untuk membantu dalam penyiapan makanan keseharian anda diminta untuk membantu mengatur menu dan menyiapkan bekal sekolahnya yang berupa kudapan untuk waktu istirahat pertama dan makan siang. Untuk kebutuhan kalori silahkan lihat kebutuhan pada tabel yang dianjurkan dan juga kebutuhan proteinnya.
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Diare akut & kronis



Diare

- Diare adalah suatu keadaan dimana terjadi perubahan bentuk dan konsistensi tinja menjadi cair atau setengah cair dan frekuensi buang air besar encer lebih dari 3 kali per hari dengan/tanpa disertai lendir dan darah.
- Diare akut yaitu diare yang berlangsung kurang dari 15 hari. Sedangkan menurut World Gastroenterology Organisation Global Guidelines 2005, diare akut didefinisikan sebagai pasase tinja yang cair/lembek dengan jumlah lebih banyak dari normal, berlangsung kurang dari 14 hari.

Diare

- Diare kronik adalah diare yang berlangsung lebih dari 15 hari. Diare persisten merupakan istilah yang dipakai di luar negeri yang menyatakan diare yang berlangsung 15-30 hari yang merupakan kelanjutan dari diare akut (peralihan antara diare akut dan kronik, dimana lama diare kronik yang dianut yaitu yang berlangsung lebih dari 30 hari).
- Diare infeksi adalah bila penyebabnya infeksi. Sedangkan diare non infeksi bila tidak ditemukan infeksi sebagai penyebab pada kasus tersebut. Diare organik adalah bila ditemukan penyebab anatomic, bakteriologik, hormonal atau toksikologik. Diare fungsional bila tidak dapat ditemukan penyebab organik.

Penatalaksanaan rehidrasi pada diare akut

- Sebelum memberikan terapi rehidrasi pada pasien, perlu dinilai dulu derajat dehidrasinya. Derajat dehidrasi terdiri dari dehidrasi ringan, sedang, berat.
 - Ringan bila pasien mengalami kekurangan cairan 2-5% dari berat badan.
 - Sedang bila pasien kehilangan cairan 5-8% dari berat badan.
 - Berat bila pasien kehilangan cairan 8-10% dari berat badan.
- Bila keadaan umum pasien baik dan tidak dehidrasi, asupan cairan yang adekuat dapat dicapai dengan minuman ringan, sari buah, sup dan keripik asin.
- Bila pasien kehilangan cairan yang banyak dan dehidrasi, pemberian cairan intravena dan rehidrasi oral dengan cairan isotonic mengandung elektrolit dan gula harus diberikan.

Penatalaksanaan rehidrasi pada diare akut

- Terapi rehidrasi oral lebih praktis dan efektif daripada cairan intravena.
 - Cairan oral antara lain : pedialit, oralit, dll.
 - Cairan infuse seperti Ringer Laktat. Cairan diberikan 50-200 ml/kgBB/24 jam tergantung kebutuhan dan status hidrasi.
- Pasien dengan Dehidrasi ringan sampai sedang masih dapat diberikan cairan per oral atau selang nasogastrik, kecuali bila ada kontraindikasi atau saluran cerna atas tak dapat dipakai.
- Pemberian oral diberikan larutan oralit yang hipotonik dengan komposisi 29 gr glukosa, 3,5 gr NaCl, 2,5 gr Natrium Bikarbonat dan 1,5 gr KCl setiap liter.
- Sedangkan pada pasien dengan dehidrasi sedang sampai berat sebaiknya diberikan cairan melalui infuse pembuluh darah.
- Prinsip menentukan jumlah cairan yang akan diberikan yaitu sesuai dengan jumlah cairan yang keluar dari tubuh. Resusitasi Cairan & Elektrolit sesuai derajat dehidrasi dan kehilangan elektrolitnya.

Diet untuk diare

- Anak-anak dengan gastroenteritis harus dikembalikan ke diet normal secepat mungkin. Menyusui dini mengurangi durasi penyakit dan meningkatkan hasil gizi.
- Bayi ASI harus terus menyusui sepanjang fase rehidrasi dan pemeliharaan gastroenteritis akut. Susu formula bayi harus memulai ulang makan dengan kekuatan penuh segera setelah fase rehidrasi selesai (idealnya 2-4 jam). Anak disapih harus dimulai awal dengan cairan normal mereka dan padatan segera setelah fase rehidrasi selesai.
- Makanan berlemak dan makanan tinggi gula sederhana harus dihindari.
- Untuk sebagian besar bayi, uji klinis telah menemukan manfaat dari formula bebas laktosa. Demikian pula, diet yang sangat spesifik, seperti BRAT (pisang, nasi, saus apel, dan roti bakar) diet, belum terbukti meningkatkan hasil dan dapat memberikan nutrisi optimal bagi pasien.
- Zink dapat mencegah infeksi saluran cerna, mempercepat penyembuhan, dan mencegah kekambuhan diare. Zink diberikan 20mg/hari, sekali sehari untuk anak berusia di atas 6 bulan dan 10mg/hari sekali sehari, untuk anak berusia di bawah atau sama dengan 6 bulan. Zink diberikan selama 10-14 hari.

Diet untuk diare

- Pasien diare tidak dianjurkan puasa, kecuali bila muntah-muntah hebat. Pasien justru dianjurkan minum minuman sari buah, teh, minuman tidak bergas, makanan mudah dicerna seperti pisang, nasi, keripik dan sup.
- Susu sapi dalam keadaan tertentu mungkin harus dihindarkan karena adanya defisiensi laktase transien yang disebabkan oleh infeksi virus dan bakteri. Minuman berkafein dan alkohol harus dihindari karena dapat meningkatkan motilitas dan sekresi usus.
- Jenis diet yang diindikasikan untuk pasien dengan diare berat adalah Diet Sisa Rendah.
 - Diet sisa rendah adalah makanan yang terdiri dari bahan makanan rendah serat dan hanya sedikit meninggalkan sisa.
 - Yang dimaksud dengan sisa adalah bagian-bagian makanan yang tidak diserap seperti yang terdapat di dalam susu dan produk susu serta daging yang berserat kasar.
 - Di samping itu, makanan lain yang merangsang saluran cerna harus dibatasi.
 - Tujuan Diet Sisa Rendah adalah untuk memberikan makanan sesuai kebutuhan gizi yang sedikit mungkin meninggalkan sisa sehingga dapat membatasi volume feses, dan tidak merangsang saluran cerna.

Rekomendasi diet

- Energi cukup sesuai dengan umur, gender, dan aktivitas.
- Protein cukup, yaitu 10-15% dari kebutuhan energy total.
- Lemak sedang, yaitu 10-25% dari kebutuhan energy total.
- Karbohidrat cukup, yaitu sisa kebutuhan energy total.
- Menghindari makanan berserat tinggi dan sedang sehingga asupan serat maksimal 8 g/hari.
- Menghindari susu, produk susu, dan daging berserat kasar (liat) sesuai dengan toleransi perorangan.
- Menghindari makanan yang terlalu berlemak, terlalu manis, terlalu asam dan berbungu tajam.
- Makanan dimasak hingga lunak dan dihidangkan pada suhu tidak terlalu panas dan dingin
- Makanan sering diberikan dalam porsi kecil.
- Bila diberikan dalam jangka waktu lama atau dalam keadaan khusus, diet perlu disertai suplemen vitamin dan mineral, makanan formula, atau makanan parenteral.

Alergi pada anak



Alergi makanan pada anak

- Alergi makanan adalah suatu kumpulan gejala yang mengenai banyak organ dan system tubuh yang ditimbulkan oleh alergi terhadap makanan.
- Alergi makanan mempunyai aspek yang penting pada tumbuh kembang anak terutama dalam penatalaksanaan diet penghindaran makanan alergen yang mungkin diperlukan untuk tumbuh kembangnya.
- Pada dasarnya semua makanan mempunyai potensi untuk menimbulkan alergi tetapi mempunyai derajat alergenitas yang berbeda. Umumnya sebagian besar penderita alergi makanan akan kehilangan reaktivitas terhadap beberapa jenis makanan sejalan bertambahnya usia.
- Berbagai cara diusahakan untuk mencegah serta mengobati alergi makanan, diantaranya adalah dengan penghindaran makanan hiperalergenik sejak trimester kehamilan, pendekatan nutrisi misalnya dengan pemberian fraksi peptida yang dapat ditoleransi usus atau dengan pemberian probiotik untuk mencegah atau menekan reaksi inflamasi.

Batasan alergi makanan pada anak

- Reaksi simpang makanan (adverse food reaction)
 - Istilah umum untuk reaksi yang tidak diinginkan terhadap makanan yang ditelan.
 - Reaksi ini dapat merupakan reaksi sekunder terhadap alergi makanan (hipersensitifitas) atau intoleransi makanan.
- Food Allergy
 - Istilah untuk suatu hasil reaksi imunologik yang menyimpang. Sebagian besar reaksi ini melalui reaksi hipersensitifitas tipe I (Gell & Coombs) yang diperani oleh IgE.

Batasan alergi makanan pada anak

- Food intolerance
 - Istilah umum untuk semua respons fisiologis yang abnormal terhadap makanan/aditif makanan yang ditelan.
 - Reaksi ini merupakan reaksi non imunologik dan merupakan sebagian besar penyebab reaksi yang tidak diinginkan terhadap makanan.
 - Reaksi ini mungkin disebabkan oleh zat yang terkandung dalam makanan seperti kontaminasi toksik (misalnya, histamin pada keracunan ikan, toksin yang disekresi oleh salmonella, shigela, dan campylobacter), zat farmakologik yang terkandung dalam makanan (misalnya, kafein pada kopi, tiramin pada keju) atau karena kelainan pada pejamu sendiri, seperti gangguan metabolisme (misalnya, defisiensi laktase) maupun suatu respons idiosinkrasi pada pejamu.

Makanan penyebab alergi

- Makanan yang termasuk golongan ini antara lain susu sapi/kambing, telur, kacang-kacangan, ikan laut, kedelai serta gandum.
- Protein susu sapi merupakan protein asing yang pertama kali dikenal oleh bayi. Protein susu sapi dapat menimbulkan alergi baik dalam bentuk susu murni atau bentuk lain seperti es krim, keju dan kue . Anak yang mempunyai alergi terhadap susu sapi tidak selalu alergi terhadap daging sapi atau bulu sapi.
- Telur ayam juga merupakan alergen yang penting pada anak terutama anak yang menderita dermatitis atopik. Kuning telur dianggap kurang alergenik dari pada putih telur.
- Kacang-kacangan seperti kacang tanah, kacang mede dan sejenisnya dapat menyebabkan reaksi akan tetapi biasanya bersifat ringan. Kacang kedele dilaporkan banyak menimbulkan reaksi hipersensitivitas pada bayi dan anak

Makanan penyebab alergi

- Ikan merupakan alergen yang kuat terutama ikan laut.
 - Bentuk reaksi alergi yang sering berupa urtikaria, atau asma.
 - Pada anak yang sangat sensitif, dengan hanya mencium bau ikan yang sedang dimasak dapat juga menimbulkan sesak nafas atau bersin. Jenis hidangan laut lain (sea food) yang sering menimbulkan alergi adalah udang kecil, udang besar (lobster) serta kepiting.
- Gandum biasanya dapat menimbulkan reaksi alergi dalam bentuk tepung bila dihirup (baker's asthma). Bila dimakan, tidak selalu menimbulkan alergi karena gandum dicernakan oleh enzim pencernaan di lambung.

Makanan yang jarang menimbulkan alergi

- Makanan yang termasuk golongan ini antara lain daging ayam, daging babi, daging sapi, kentang, coklat, jagung (nasi), jeruk serta bahan bahan aditif makanan.
- Reaksi terhadap buah buahan seperti jeruk, tomat, apel relatif sering dilaporkan, tetapi sebagian besar melalui timbul pada usia 15 bulan, dengan gejala yang berlangsung agak lama.
- Gejala alergi terhadap buah buahan ini umumnya berupa gatal gatal di mulut. Jeruk sering dapat menyebabkan gatal serta kemerahan pada kulit bayi.
- Sifat alergenitas buah dan sayur dapat berkurang bila disimpan dalam freezer selama 2 minggu atau dimasak selama 2 menit.

Bahan makanan aditif

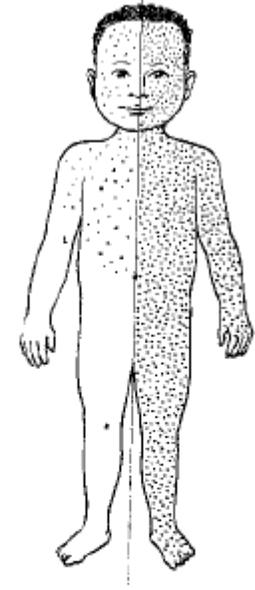
- Beberapa jenis bahan yang ditambahkan pada makanan juga dapat menimbulkan reaksi alergi sehingga sering salah duga dengan bahan makanan aslinya sebagai penyebab alergi.
- Bahan aditif dapat berupa bahan alami seperti bumbu atau dapat juga berupa bahan sintetis misalnya bahan pengawet, pewarna serta penyedap makanan misalnya vetsin.
- Biasanya bahan aditif alami lebih aman dibandingkan dengan bahan sintetis. Menurut fungsinya, bahan aditif ini dapat dibagi beberapa kelompok yaitu bahan pewarna, bahan pengawet, bahan penambah rasa serta bahan emulsi dan stabilisator makanan.
- Bahan pewarna yang sering menimbulkan reaksi alergi adalah tartrazine, bahan pengawet asam benzoat sedangkan bahan penambah rasa yang sering menimbulkan reaksi alergi adalah monosodium glutamat yang terkenal dengan gejala chinese restaurant syndrome.

Lain-lain



Campak/morbili

- **Diagnosis** = demam tinggi, batuk, pilek, mata merah; diare; ruam makulopapular menyeluruh; riwayat kontak; riwayat imunisasi
- **Diet** = Diet makanan cukup cairan, kalori yang memadai. Jenis makanan disesuaikan dengan tingkat kesadaran pasien dan ada tidaknya komplikasi



Sebaran ruam campak.

Sisi kiri gambar menunjukkan ruam awal yang menutupi kepala hingga bagian atas badan, sisi kanan menunjukkan ruam yang terjadi selanjutnya, menutupi hingga seluruh badan



kasus

- Nia siswi kelas lima sekolah dasar, sudah tiga hari ini tidak masuk sekolah karena menderita campak. Oleh dokter Nia diminta untuk istirahat dirumah. Nia berusia sepuluh tahun. Anda diminta untuk menyiapkan menu sehari dan menyiapkan makan siang dan kudapan untuk sore hari. Untuk kebutuhan kalori silahkan lihat kebutuhan pada tabel yang dianjurkan dan juga kebutuhan proteinnya.

-



Sindroma nefrotik pada anak (diet tinggi protein rendah garam)

- Kalori disesuaikan dengan kebutuhan menurut umur & BB
- Protein tinggi = 3-4 gram/kg BB/hari
- Lemak cukup, rendah kolesterol (dapat diberikan susu non lemak)
 - Diet penurunan lipid (kolesterol < 200 mg/hari, lemak < 30% kebutuhan kalori total, asam lemak tidak jenuh < 10% dari total kalori)
- Rendah garam Natrium = 0.5-1 gram /hari sesuai retensi Na & air
- Cairan dibatasi selama masih ada sembab & hiponatremia
- Vitamin & mineral cukup, terutama kalsium & vitamin D
- Bentuk makanan = makanan biasa atau lunak, tergantung keadaan pasien

Glomerulonefritis anak (diet rendah protein rendah garam)

- Energi diberikan lebih tinggi dari kebutuhan untuk menjaga agar terjadi balans positif
 - Anak < 3 tahun = 150 kkal/kg BB/hari
 - Anak > 3 tahun = 100 kkal/kg BB/hari
- Protein diberikan sesuai keadaan ginjal, tidak lebih dari 1-2 gram/kg BB/hari
- Lemak lebih tinggi dari kebutuhan
- Garam dikurangi bila ada sembab = < 500 mg / hari; bila tidak ada sembab = 1-2 gram/hari
- Cairan disesuaikan dengan keadaan faal ginjal, umur, BB, cairan yang keluar, produksi kemih
- Bentuk makanan = lunak bila suhu badan tinggi; makanan biasa bila suhu badan normal

Kanker anak

- Penyebab kanker anak hingga saat ini belum dapat diketahui secara pasti, namun beberapa hal yang diduga sebagai penyebab adalah gabungan dari faktor genetik dan lingkungan.
- Faktor lingkungan yang sering diduga adalah radiasi, virus, dan bahan-bahan kimia.
- Berbagai jenis kanker pada anak yang cukup banyak ditemukan, antara lain leukemia akut (kanker darah), retinoblastoma (kanker pada retina mata), limfomalignum (kanker kelenjar getah bening), neuroblastoma (kanker saraf), tumor wilms (kanker ginjal), tumor otak, rabdiomiosarkoma (kanker jaringan ikat dan otot), osteosarkoma (kanker tulang).

Kanker anak

- Prinsip diet :
 - Tinggi energi
 - Tinggi protein
 - Pemberian bertahap (sesuai kondisi dan daya terima pasien)
- Syarat diet :
 - Energi sesuai kebutuhan (stres meta-bolik)
 - Protein 1 – 2 gr/kg BB
 - Lemak sekitar 25 – 30 %
 - Tingkatkan konsumsi vitamin dan mineral, apabila perlu berikan sebagai suplemen
 - Porsi dan frekuensi sesuaikan efek samping obat

Anak susah makan

- Kekurangan berat badan (BB) adalah kekurangan berat dari badan ideal sesuai tinggi badan. Penyebabnya, kebanyakan karena pola pemberian makan yang salah pada masa bayi dan balita, serta penyakit penyertanya, seperti infeksi saluran napas, dan gangguan psikologis.

Atasi dengan meningkatkan konsumsi makanan bergizi lengkap dan seimbang sesuai umur. Misalnya, tidak memberikan bubur atau buah pada bayi berumur di bawah 6 bulan. Berikan makanan dalam bentuk yang mudah dicerna, menarik, dan bervariasi.

Anak susah makan

- **Makanan yang dianjurkan:**

- Tinggi kandungan gula, karbohidrat, lemak. Misalnya, pasta dicampur keju, dengan bayam dan tomat.
- Kacang-kacangan: kacang tanah, almond, kacang mete, kacang polong.
- Buah kering seperti kismis, pisang, jagung, kentang, ubi jalar, dan ketela pohon.

- **Makanan yang dihindari:**

- Tinggi kandungan energinya tapi “kosong” kalori, sehingga tidak dapat dimanfaatkan tubuh untuk bahan bakar. Contohnya, kerupuk.
- Makanan gurih, karena akan menekan selera makan, sehingga anak akan menolak jenis-jenis makanan lainnya, termasuk sayuran dan buah yang lebih baik gizinya.

Anemia pada anak

- Anemia atau kekurangan zat besi (Fe) bisa diderita oleh anak usia 9-24 bulan.
- Pola makan yang salah biasanya menjadi penyebabnya, sehingga kebutuhan zat besi harian 8-10 miligram tidak terpenuhi.
- Penyebab lainnya bisa karena konsumsi susu sapi yang berlebihan.
- Atasi anemia pada anak dengan pola makan yang meningkatkan konsumsi zat besi (Fe).

Anemia pada anak

- **Makanan yang dianjurkan:**

- Mengandung banyak zat besi (Fe). Seperti daging merah, hati, buah apricot kering, jus prune, kacang polong, kacang merah, saus tomat, jahe, dan sayuran hijau. Namun, batasi pemberian sayuran hijau, karena kandungan seratnya yang tinggi dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh.
- Makanan sumber protein, yang merupakan bahan baku pembentukan membrane sel darah merah.

- **Makanan yang dihindari:**

- Mengandung zat-zat penghambat proses penyerapan zat besi oleh tubuh. Seperti, tanni (teh, coklat, jus apel, kacang tanah), polifenol (coklat, kacang polong, dan sereal termasuk gandum), kalsium (di dalam susu), dan zat seng (di dalam beras merah).
- Makanan yang merangsang produksi asam lambung, misalnya makanan yang terlalu asam.

Demam berdarah

- **Tujuan pemberian diet TKTP**

1. Memberikan makanan lebih banyak daripada keadaan biasa untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat.
2. Mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.
3. Menambah BB hingga mencapai normal / mempertahankan status gizi optimal.

- **Syarat diet TKTP :**

1. Tinggi energi,
2. Tinggi protein,
3. Cukup mineral dan vitamin,
4. Mudah dicerna,
5. Diberikan secara bertahap bila penyakit dalam keadaan berat, dan
6. Makanan yang dapat mengurangi nafsu makan, seperti kue-kue manis dan gurih tidak diberikan dekat sebelum waktu makan

- Ahmad seorang laki-laki berusia 8 tahun



Terima kasih