

**PEMILIHAN DAN PENGATURAN
MAKANAN UNTUK ANAK DENGAN
ALERGI SUSU SAPI**



Ruliana, SST., M.Mkes, RD

Pondok Alam Sigura Gura Blok A3 / 27

Kota Malang

HP. 085234131041

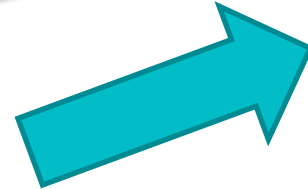
Email :

rulianasukoco05@gmail.com

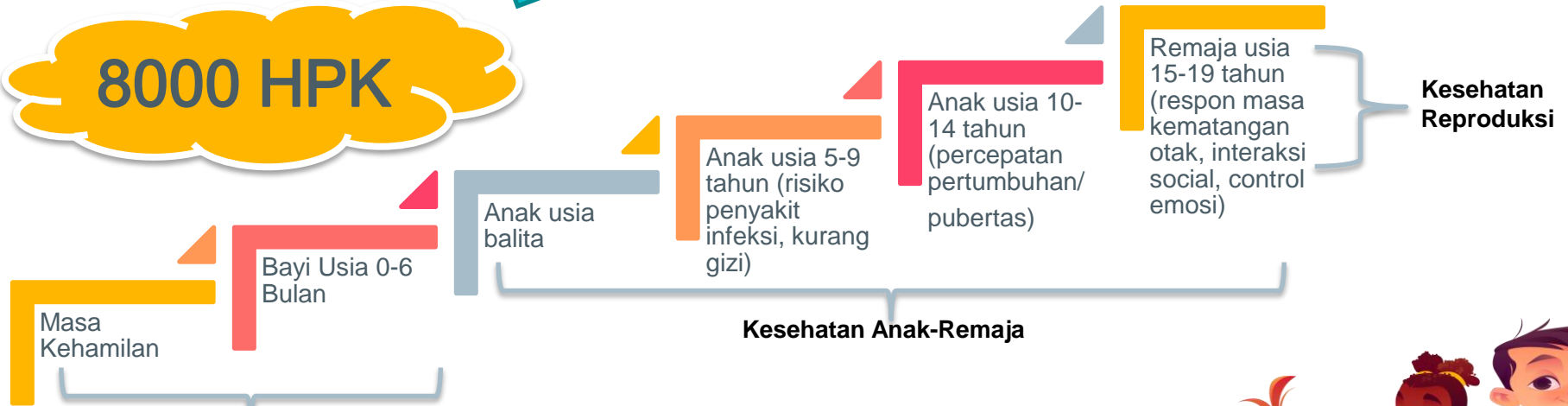
1000 HPK



8000 HPK



Masa awal kehidupan dimulai ketika dari dalam kandungan hingga 2 tahun pertama setelah kelahiran, dilanjutkan dari masa kanak-kanak hingga remaja akhir (19 tahun)



1. Wahana Visi Indonesia, 2015
2. Rahayu A., dkk, 2018. *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Yogyakarta: CV Mine*
3. Bundy, D.A., et al., 2018. Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities. *The Lancet*, 391(10121), pp.687-699.
4. Peraturan Wali Kota Yogyakarta No 41 Tahun 2021 Tentang Rencana Aksi Daerah Mempersiapkan Generasi Unggul Melalui Program 8000 Hari Pertama Kehidupan Tahun 2021-2025



**GANGGUAN TUMBUH KEMBANG DAPAT
DICEGAH DENGAN PEMBERIAN NUTRISI
YANG TEPAT DAN SEIMBANG BAGI ANAK**



KELOMPOK NUTRISI YANG TEPAT REKOMENDASI WHO

1


Makanan POKOK
(Sumber Karbohidrat)



Makanan Pokok
Makanan pokok adalah pangan yang mengandung karbohidrat yang sering dikonsumsi atau telah menjadi bagian dari budaya makan berbagai etnik di Indonesia sejak lama.

Makanan Pokok beragam, sesuai dengan keadaan tempat dan budaya serta kearifan lokal contoh beras, jagung, singkong, ubi, talas, sagu, dan produk olahannya (roti, pasta, mie dll)

Beras Merah, Beras, Singkong, Ubi Jalar, Mie, Bihun, Biji Gandum, Jagung, Sagu, Kentang



ISI PIRINGKU sekali makan

Makanan Pokok = Nasi dan Penulakannya
 150 gr Nasi = 3 cangkir nasi
 = 3 buah sedang kentang (300 gr)
 = 1/2 gelas mie kering (75 gr)

2

Lauk-PAUK
(Sumber Protein)



Lauk-pauk terdiri dari pangan sumber **protein hewani** dan pangan sumber **protein nabati**. Lauk-pauk hewani daging (daging, kambing, ayam dll), unggas (ayam, bebek, dll), dan termasuk telur (telur, susu dan hasil olahannya). Sedangkan lauk-pauk nabati berupa tahu, tempe, kacang-kacangan (kacang tana, kacang merah, kacang tanah, kacang hijau dll).



Protein Hewani

Kan dan hasil olahan ikan, Ayam, Daging babi, Telur, Susu dan produk olahannya

Protein Nabati

Tempe, Tahu, Kacang-kacangan

ISI PIRINGKU sekali makan

Lauk-Pauk
 • Lauk Hewani, 10 gr Ikan/kambing = 2 potong, sedang ayam/bebek/kuli (10gr)
 • 1 buah telur ayam ukuran besar (50gr)
 • 1/2 potong daging sapi kering (10gr)
 • Lauk Nabati, 100 gr Tahu = 2 potong sedang tempe (10gr)

KELOMPOK NUTRISI YANG TEPAT REKOMENDASI WHO

SUSU DAN OLAHANNYA

5





FENOMENA GLOBAL - ALERGI

Data **World Allergy Organization (WAO)** dalam *The WAO White Book on Allergy: Update 2013* menunjukkan bahwa penduduk dunia yang mengalami alergi sebanyak **30% - 40%** dari total populasi dunia, dengan 550 juta orang didunia menderita **alergi makanan**

ALERGI DAPAT MENYEBABKAN
PEMBERIAN NUTRISI MENJADI TIDAK OPTIMAL





ALERGI



Reaksi yang berbeda/menyimpang dari normal terhadap berbagai rangsangan/zat dari luar tubuh
(Sistem kekebalan memiliki sensitivitas yang berlebihan terhadap protein asing yang bagi individu lain tidak berbahaya)



Makanan



Debu Rumah



Bulu Binatang





Penentuan risiko penyakit alergi pada anak

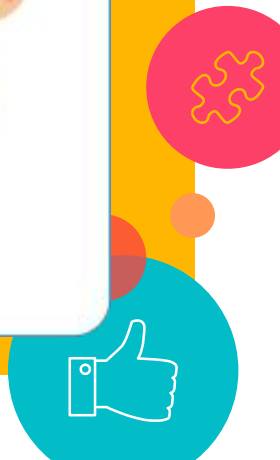
40% - 60%
jika kedua orangtua memiliki riwayat alergi

60% - 80%
Jika kedua orang tua memiliki manifestasi sama

20% - 30%
jika salah satu orangtua memiliki riwayat alergi

25% - 30%
jika saudara memiliki riwayat alergi

5 - 15%
jika orangtua tidak memiliki riwayat alergi



Bagaimana Cara Sederhana Menduga Penyebab Alergi Dari Makanan?



Anak saya menjadi seperti ini setelah memakan/meminum 'sesuatu'
(ALERGI MAKANAN)



Cara Sederhana Menduga Penyebab Alergi

Jenis Alergi

Cara Menduga

Makanan

Diet eliminasi, diamati, dilanjutkan diet provokasi.

Binatang

Eliminasi, diamati, dilanjutkan provokasi.

Debu Rumah

Bersin, pilek atau sesak setelah terpapar debu rumah.



DIET ELIMINASI

Diet eliminasi dilakukan dengan menghindari secara lengkap semua makanan atau grup makanan yang dicurigai selama waktu tertentu (umumnya 7-14 hari) sambil dimonitor berkurangnya gejala. Berguna sebagai sarana diagnosis alergi makanan.

Suryantoko, Pawarti, D. R., 2012. Peran Diet Eliminasi Alergi Makanan pada Diagnosis dan Terapi Rinitis Alergi. *Jurnal THT-KL* (5)3: 170-187

PROVOKASI MAKANAN

- ❑ Tes ini merupakan perlakuan lanjutan setelah diet eliminasi melalui provokasi peroral dengan bahan makanan yang diduga penyebab alergi berdasar anamnesis, hasil test kulit atau hasil pemeriksaan in vitro.
- ❑ Tes ini *meliputi open food challenge, single blinded food challenge, dan double blind placebo controlled food challenge (DBPCFC)*.
- ❑ *Double blind placebo controlled food challenge (DBPCFC)* merupakan *gold standard* penegakan diagnosis alergi makanan

Suryantoko, Pawarti, D. R., 2012. Peran Diet Eliminasi Alergi Makanan pada Diagnosis dan Terapi Rinitis Alergi. *Jurnal THT-KL* (5)3: 170-187

TAHAPAN UJI PROVOKASI MAKANAN

15



2. TAHAP PROVOKASI

•Sebelum eliminasi, pasien harus mengonsumsi makanan yang akan diuji setiap hari selama 2 minggu, setelah itu menghindari konsumsi makanan yang akan diuji selama 4 hari.

1. TAHAP ELIMINASI

•Pasien diberi makanan (dalam bentuk murni) yang diduga menimbulkan reaksi alergi. Pada alergi tipe tetap, dosis makanan yang diberikan 8-10 gr dalam bentuk kering dan 100 ml untuk makanan dalam bentuk cair (jumlah tersebut dilipatgandakan untuk daging/ ikan). Untuk kasus yang diduga non IgE, dosis makanan yang diuji sebesar 0,3-0,6 g/kg BB, diberikan secara dosis tunggal/dua dosis.

• Setelah makanan penyebab alergi dapat diidentifikasi, dilakukan *rechallenge* yaitu memasukkan makanan dalam diet pasien, namun tidak sampai menimbulkan gejala.
• Jika *rechallenge* pertama positif, maka makanan tersebut harus dihindari selama beberapa bulan kedepan sebelum melakukan *rechallenge* kedua.
• *Rechallenge* harus dilakukan secara periodik sehingga pasien benar-benar bebas dari gejala ketika mengonsumsi makanan tersebut. Namun apabila gejala alergi masih timbul dalam waktu 2 tahun, maka makanan tersebut harus dihindari untuk seterusnya

3. TAHAP RECHALLENGE (PROVOKASI ULANG)



MODIFIKASI UJI PROVOKASI MAKANAN

16

PROVOKASI MAKANAN
metode DBPCFC merupakan tes yang rumit & membutuhkan banyak biaya

MODIFIKASI

ELIMINASI PROVOKASI MAKANAN TERBUKA SEDERHANA



Dalam diet sehari-hari dilakukan eliminasi atau dihindari beberapa makanan penyebab alergi selama 2-3 minggu

Setelah 3 minggu bila keluhan alergi dan gangguan perilaku menghilang, maka dilanjutkan dengan provokasi makanan yang sebelumnya dicurigai.

Dilakukan diet provokasi 1 bahan makanan dalam 1 minggu, bila timbul gejala dicatat. Disebut sebagai penyebab alergi bila dalam 3 kali provokasi menimbulkan gejala.

Suryantoko, Pawarti, D. R., 2012. Peran Diet Eliminasi Alergi Makanan pada Diagnosis dan Terapi Rinitis Alergi. *Jurnal THT-KL* (5)3: 170-187



ALERGI ???



SUSU SAPI DAN OLAHANNYA



Kandungan Zat Gizi Susu Sapi (per 100 g)

18

SUSU SAPI

| Zat Gizi | Ukuran |
|------------------|--------|
| Energi (kJ) | 274 |
| Protein (g) | 3,3 |
| Lemak (g) | 3,5 |
| Karbohidrat (g) | 4,5 |
| Natrium (mg) | 43 |
| Kalsium (mg) | 118 |
| Zat Besi (mg) | 0,03 |
| Seng (mg) | 0,4 |
| Vitamin B12 (µg) | 0,9 |
| Niacin (mg) | 0,8 |
| Folat (µg) | 8 |

Casein 80%

Whey 20%

- Mudah cerna
- Lebih dapat diterima bayi



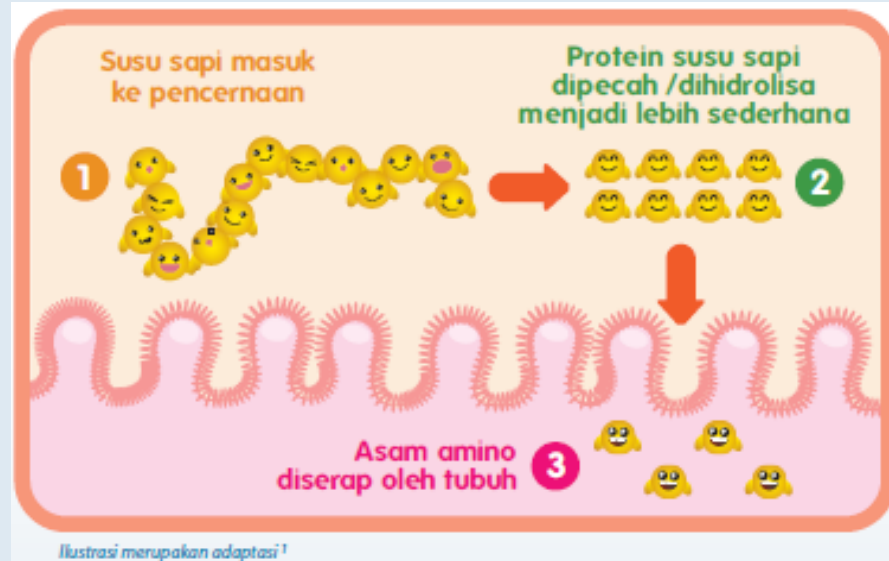
1. Davoodi SH, Shahbazi R, Esmaili S, Sohrabvandi S, Mortazavian A, Jazayeri S, Taslimi A. Health-Related Aspects of Milk Proteins. Iran J Pharm Res. 2016 Summer;15(3):573-591. PMID: 27980594; PMCID: PMC5149046.

2. Walton, Janette & Flynn, Albert. (2013). Nutritional adequacy of diets containing growing up milks or unfortified cow's milk in Irish children (aged 12–24 months). *Food & nutrition research*. 57. 10.3402/fnr.v57i0.21836.





PENCERNAAN PROTEIN SUSU SAPI DALAM TUBUH



Protein susu sapi yang telah terhidrolisa parsial,
akan lebih mudah dicerna oleh tubuh



1. Adibi S.A., The oligopeptide transporter (Pept-1) in human intestine : Biology and function. Gastroenterology. 113, 332-340 (1997).D
2. Vandenplas, Y. et al. 2014. When should we use partially hydrolysed formula for frequent gastrointestinal symptoms and allergy prevention?





Protein susu sapi merupakan makanan penyebab alergi yang terbesar kedua setelah telur pada anak-anak Asia.
Di Indonesia 7,5% anak mengalami **alergi susu sapi**



ALERGI SUSU SAPI

Alergi susu sapi (ASS) adalah suatu reaksi yang tidak diinginkan yang diperantarai secara imunologis terhadap protein susu sapi. Alergi susu sapi biasanya dikaitkan dengan reaksi hipersensitivitas tipe 1 yang diperantai oleh IgE. Namun demikian ASS dapat diakibatkan oleh reaksi imunologis yang tidak diperantarai oleh IgE ataupun proses gabungan antara keduanya (IDAI, 2014)

GEJALA ALERGI SUSU SAPI



Profil gejala pada bayi:
biasanya lebih dari satu gejala

22

Gejala paling sering:
Diare, konstipasi, regurgitasi, muntah,
darah dalam tinja, ruam, bengkak bibir dan kelopak
mata (angioedema) dan eksim

**Gejala yang sering menghawatirkan
orang tua: Kolik**

Gejala berat: Anafilaksis

Gejalanya sering tumpang tindih dengan:
Permasalahan bayi lainnya (yang bukan
karena alergi)



PERBEDAAN

ALERGI SUSU SAPI DENGAN INTOLERANSI LAKTOSA

| ALERGI SUSU SAPI | INTOLERANSI LAKTOSA |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Sistem kekebalan tubuh yang bereaksi menyimpang terhadap protein yang terkandung dalam susu sapi | <ul style="list-style-type: none">• Tubuh kekurangan / tidak memiliki enzim lactase untuk mencerna laktosa (komponen utama susu sapi) |
| <ul style="list-style-type: none">• Harus menghindari susu sapi dan olahannya | <ul style="list-style-type: none">• Masih bisa mengonsumsi produk olahan susu sapi dengan kadar laktosa yang rendah atau tidak sama sekali |
| <ul style="list-style-type: none">• Gejala : kulit kemerahan atau gatal, gangguan saluran pernafasan, diare | <ul style="list-style-type: none">• Gejala : gangguan sistem pencernaan (mual, perut kembung, diare) |

Diagnosis Alergi Susu Sapi

Anamnesis
(riwayat perjalanan penyakit)

Catatan makanan harian

Uji alergi
(bila diperlukan):
SPT/sp-IgE

Uji eliminasi dan provokasi



HINDARI !!!

Produk susu dan olahannya



Custard



Whipping Cream



Mentega



Yoghurt



Ice Cream



Kefir



Keju



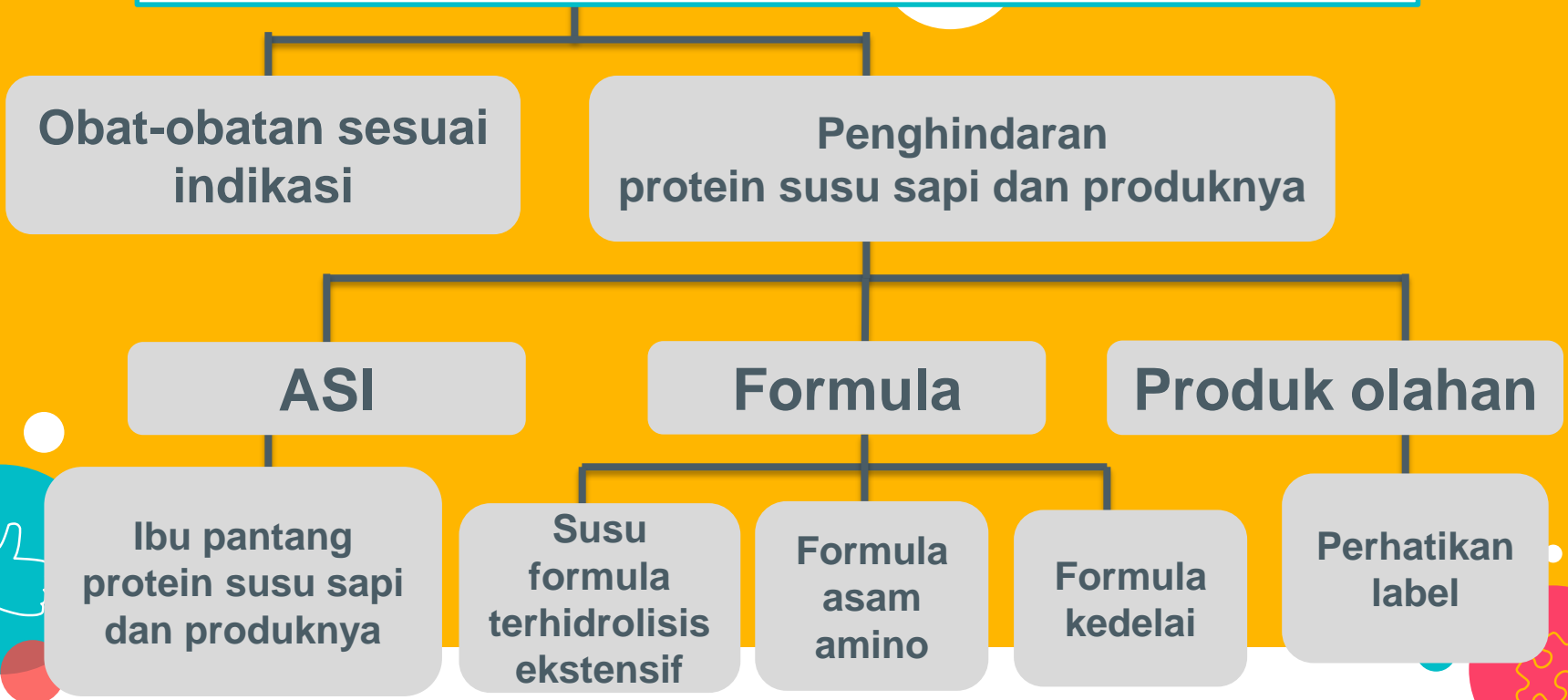
Bahan makanan yang mengandung protein susu sapi:

- Acidophilus milk
- Ammonium caseinate
- Butter
- Butter fat
- Butter oil
- Butter solids
- Buttermilk
- Buttermilk powder
- Calcium caseinate
- Casein
- Caseinate (in general)
- Cheese (All animal-based)
- Condensed milk
- Cottage cheese
- Cream
- Curds
- Custard
- Delactosed whey
- Demineralized whey
- Dry milk powder
- Dry milk solids
- Evaporated milk

- Ghee
- Goat milk
- Half & Half
- Hydrolyzed casein
- Hydrolyzed milk protein
- Iron caseinate
- Lactalbumin
- Lactoferrin
- Lactoglobulin
- Lactose
- Lactulose
- Low-Fat milk
- Magnesium caseinate
- Malted milk
- Milk
- Milk derivative
- Milk fat
- Milk powder
- Milk protein
- Milk solids
- Natural butter flavor
- Nonfat milk

- Nougat
- Paneer
- Potassium caseinate
- Pudding
- Recaldent
- Rennet casein
- Skim milk
- Sodium caseinate
- Sour cream
- Sour milk solids
- Sweetened condensed milk
- Sweet whey
- Whey
- Whey powder
- Whey protein concentrate
- Whey protein hydrolysate
- Whipped cream
- Whipped topping
- Whole milk
- Yogurt
- Zinc caseinate

Prinsip Tata Laksana Alergi Susu Sapi



PERBEDAAN PROTEIN UTAH VS PROTEIN TERHIDROLISA PARSIAL



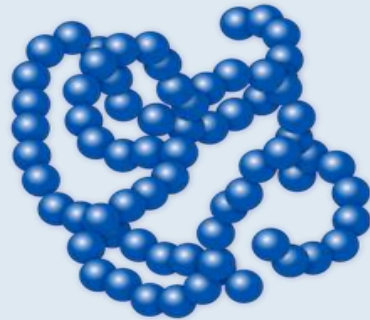
Ukuran molekul lebih kecil

- **Lebih mudah dicerna**
- ***Well tolerated***

1.Vandenplas, Y. et al. 2014. When should we use partially hydrolysed formula for frequent gastrointestinal symptoms and allergy prevention?



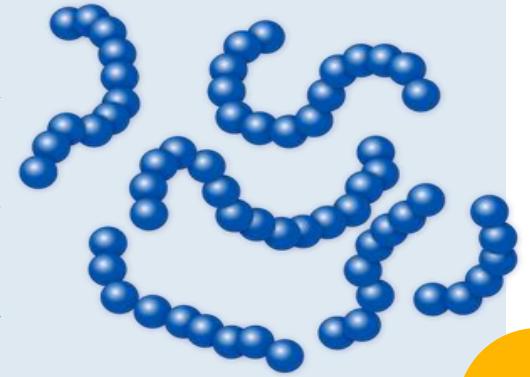
FORMULA HIPOALERGENIK



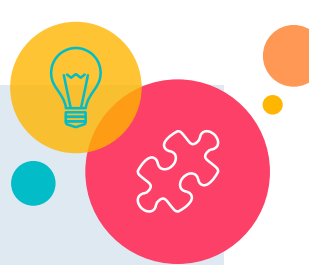
Pemanasan

Hidrolisis Enzimatis

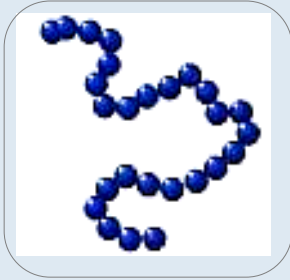
Ultrafiltrasi



Protein pada formula hipoalergenik dihidrolisis menjadi peptida dan asam amino rantai pendek



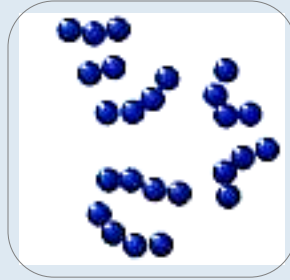
Pencegahan



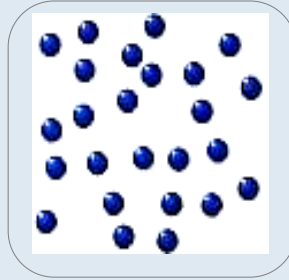
Protein Utuh



Hidrolisat parsial

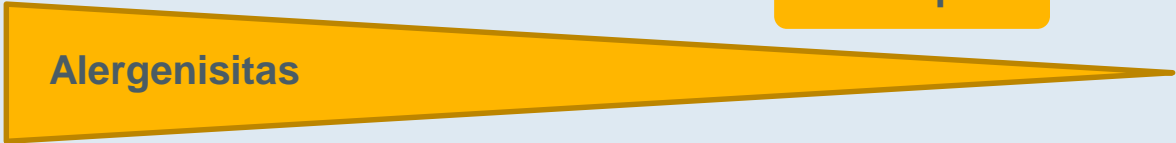


Hidrolisat ekstensif



Synthetic amino acid

Terapi

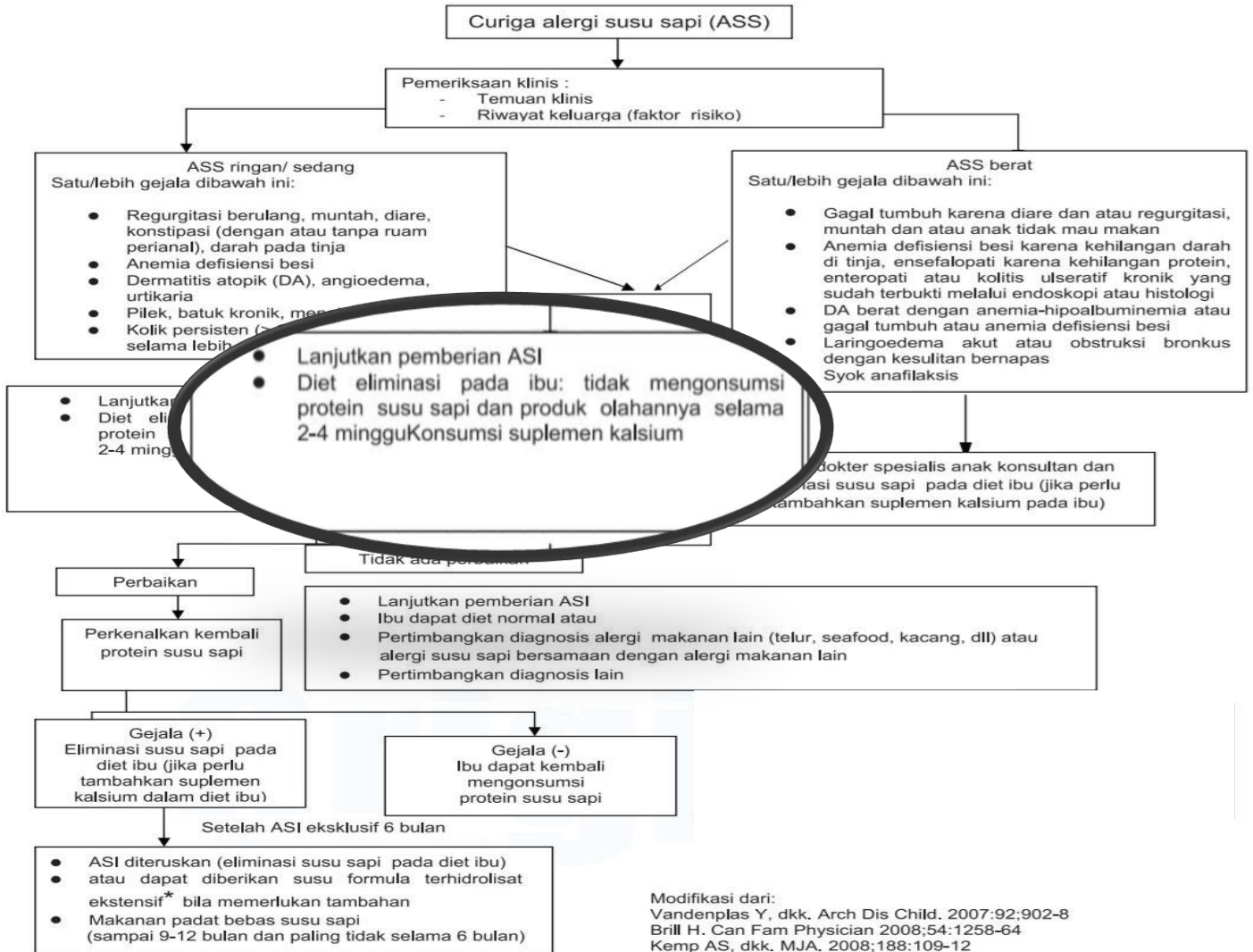


Alergenisitas

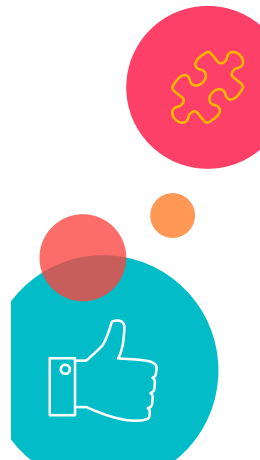
Protein atau peptida dengan rantai peptida lebih pendek dan molekul lebih kecil memiliki alergenitas lebih rendah



**TATA LAKSANA ALERGI SUSU SAPI
PADA BAYI DENGAN ASI EKSKLUSIF**

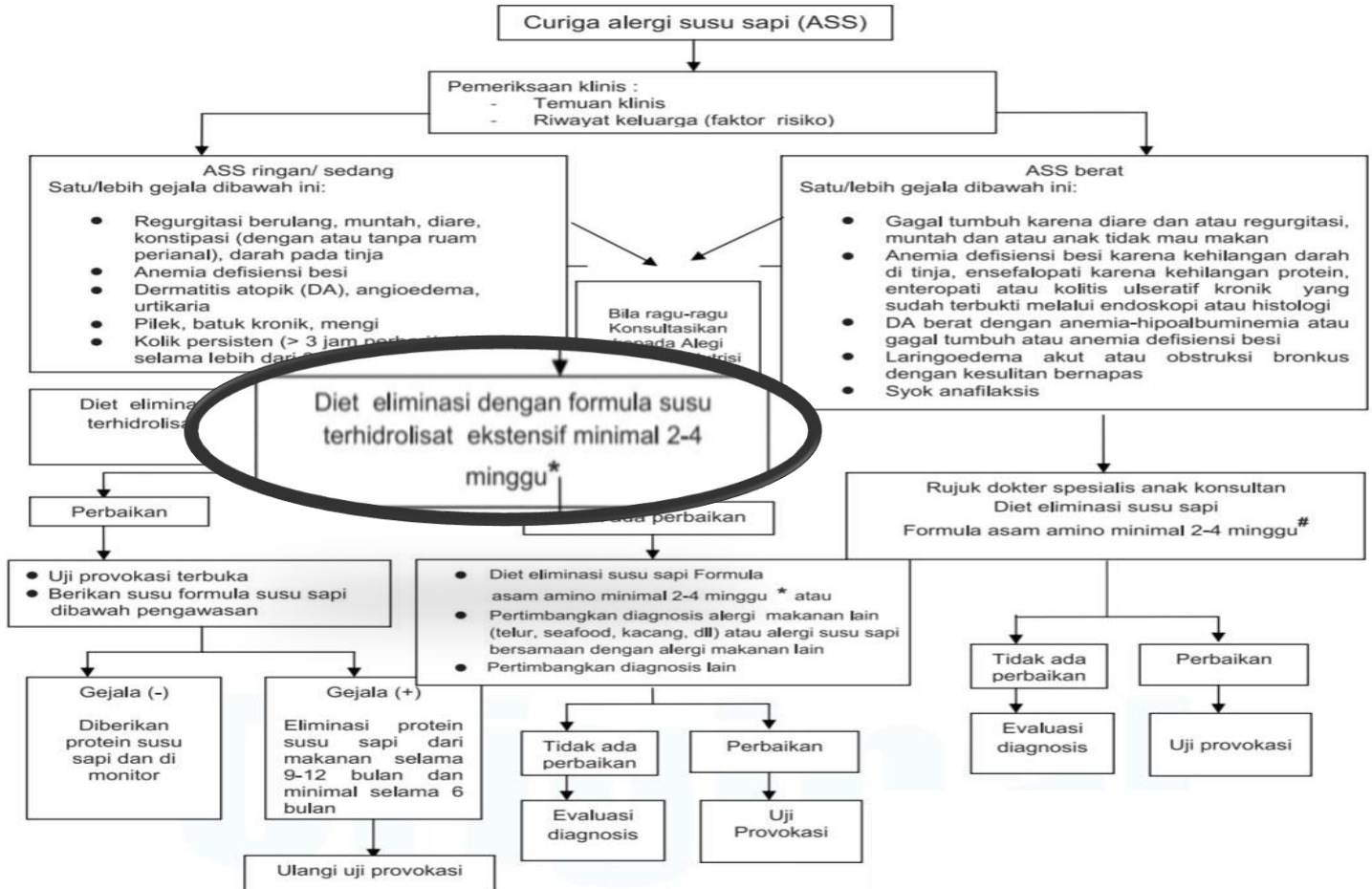


Modifikasi dari:
Vandenplas Y, dkk. Arch Dis Child. 2007;92:902-8
Brill H. Can Fam Physician 2008;54:1258-64
Kemp AS, dkk. MJA. 2008;188:109-12

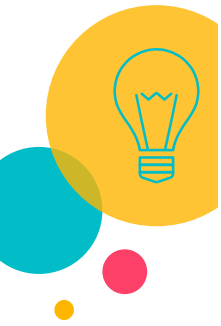




**TATA LAKSANA ALERGI SUSU SAPI
PADA BAYI DENGAN SUSU FORMULA**



Modifikasi dari:
 Vandenplas Y, dkk. Arch Dis Child. 2007;92:902-8
 Brill H. Can Fam Physician 2008;54:1258-64
 Kemp AS, dkk. MJA. 2008;188:109-12





Berdasarkan rekomendasi **World Allergy Organization (WAO)**, **eHF** (*Extensively Hydrolysed Formulas*) dan **formula asam amino** merupakan pilihan terbaik untuk anak dengan alergi susu sapi dilihat dari alergenitasitas dan kandungan nutrisinya, namun karena harga yang relatif mahal dan rasa yang pahit, **formula isolat protein kedelai** menjadi alternatif ketiga selain eHF dan formula asam amino.

Penggunaan **isolat protein kedelai** sebagai formula tambahan perlu mendapat rekomendasi dari dokter dan dipantau secara berkala karena tidak menutup kemungkinan anak mengalami sensitivitas terhadap protein kedelai dan berkembang menjadi alergi.





UPDATE PADA PEMBERIAN SUSU FORMULA SOYA

37

IDAI 2009

Apabila terdapat kekhawatiran terhadap harga dan ketersediaan susu formula terhidrolisa ekstensif, maka susu formula soya dapat diberikan dengan pengawasan terhadap kemungkinan reaksi silang alergi (untuk anak berusia diatas 6 bulan)




IDAI 2014

Apabila terdapat kekhawatiran terhadap harga dan ketersediaan susu formula terhidrolisa ekstensif, maka susu formula soya dapat diberikan sebagai alternatif kepada bayi berusia mulai dari 0-12 bulan dengan pengawasan akan masih terdapat alergi terhadap soya



FORMULA KEDELAI (SOYA)

- Keuntungan susu kedelai dibandingkan susu protein hidrolisat ekstensif:
 - Tidak mempunyai protein susu sapi
 - Rasa lebih enak
 - Harga lebih murah
 - Penambahan berat badan, tinggi badan, kadar protein dan mineralisasi tulang yang normal
 - Saat ini sudah dimodifikasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi anak
 - Dianjurkan pada pasien alergi susu sapi (tipe IgE) di atas usia 6 bulan



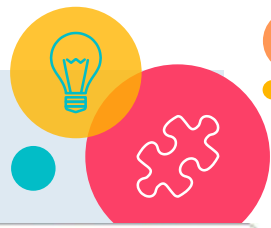
Formula kedelai yang beredar saat ini terbuat dari **isolat protein kedelai** dan memiliki kandungan protein 2,2 sampai 2,6 g/100 kkal, lebih tinggi dari formula berbasis susu sapi, walaupun demikian bayi yang mengonsumsi formula kedelai menunjukkan pertumbuhan yang setara dengan bayi yang mengonsumsi formula berbasis susu sapi.

ESPGHAN Committee on Nutrition. J Ped Gastroenterol Nutr. 2006;42:352-61





CONTOH KASUS



- ❑ Bayi laki-laki usia 4 bulan dengan keluhan kulit kemerahan di kedua pipi.
- ❑ Bayi tampak rewel dan menggosok punggung tangan ke pipi, atau menggosok pipi ke dada ibu/kasur
- ❑ Status gizi baik
- ❑ Anak mendapat ASI eksklusif s/d usia 1,5 bulan dan dilanjutkan dengan susu formula yang baru saja diberikan beberapa kali



**Penatalaksanaan Alergi Susu Sapi
(Penanganan & Pencegahan)**

UKK Alergi Imunologi
Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia
2016



Pemeriksaan Fisik



- ❑ Status gizi baik
- ❑ Tidak ada tanda dehidrasi
- ❑ Terdapat ruam kemerahan pada kedua pipi



Pertanyaan

- Apa kemungkinan diagnosis pasien? (Dokter)
- Anamnesis dan pemeriksaan penunjang apa yang diperlukan dalam mencari penyebabnya?





Diagnosis DOKTER: Dermatitis atopik

Anamnesis:

- Riwayat alergi di keluarga:

Ibu, ayah, saudara kandung: asma, rinitis alergi, dermatitis atopik

Pemeriksaan penunjang: BILA PERLU dikerjakan saat dikirim ke dokter spesialis anak alergi

- Skin prick test
- IgE spesifik



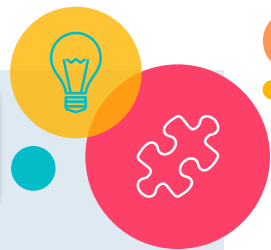
Anamnesis



Riwayat keluarga:

- ❑ Ibu menderita biduran jika makan udang
- ❑ Ayah mempunyai kebiasaan pilek, bersin-bersin & hidung buntu setiap pagi.





Pertanyaan

Bagaimana risiko alergi pada anak ini?





Jawaban



- ❑ 30% dermatitis atopik pada anak disebabkan oleh alergi makanan, yang terbanyak adalah susu sapi
- ❑ Bayi ini baru diperkenalkan susu formula standar, dapat dicurigai alergi terhadap susu sapi



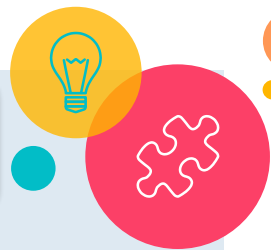


Pertanyaan

- ❖ Bagaimana Edukasi yang dapat diberikan pada kasus ini?
- ❖ Bila belum bertemu dokter, apa yang dapat digunakan sebagai nutrisi pokok pada bayi ini?



Jawaban



- ❑ Sebagai Ahli Gizi, lakukan anamnesis apakah ASI sudah dihentikan total.
- ❑ Bila ASI tidak dihentikan total, Ibu masih harus pantang susu sapi dan olahannya
- ❑ Sebagai tambahan zat gizi, susu formula yang tadinya susu formula standar boleh diganti dengan susu hidrolisat ekstensif, Asam Amino, formula soya

Edukasi



Pemberian ASI (Tidak dihentikan)
Diet Eliminasi Ibu (Susu Sapi dan Olahannya)
Pengaturan Pemberian Susu Formula Soya (apabila diperlukan)

Monitoring & Evaluasi

Selama 2 minggu :

Pemberian ASI dan Reaksinya

Pemberian susu formula soya dan reaksinya

keluhan membaik ??

Kontrol ke Dokter apabila kondisi

belum membaik



PENCEGAHAN ALERGI SUSU SAPI

APA ? PADA SIAPA ? KAPAN ? DAN BAGAIMANA ?

Faktor resiko

Hindari perokok aktif maupun pasif, polusi udara, kurangnya paparan sinar matahari

Pemberian makanan padat dini, pemberian susu formula dini, diet rendah (serat, DHA dan antioksidan), defisiensi vitamin

MASA PRA HAMIL

Tindakan Intervensi Pencegahan

MASA HAMIL



1. Diet Sehat dan Seimbang (tidak ada pantangan makanan tertentu)
2. Probiotik dan Prebiotik
3. Omega 3
4. Vitamin D

MASA PERINATAL

1. ASI Eksklusif 6 bulan
2. Formula non protein susu sapi
3. Probiotik dan Prebiotik
4. Omega 3


MASA ANAK DIATAS 1 TAHUN

1. Diet Sehat dan Seimbang
2. Probiotik dan Prebiotik
3. Omega 3



**EDUKASI DAN
KONSELING DARI
AHLI GIZI**

dengan tujuan




**PEMAHAMAN
MASYARAKAT AKAN
ALERGI SUSU SAPI
MENINGKAT**

**KEPUTUSAN MENTERI
KESEHATAN REPUBLIK
INDONESIA**

**NOMOR
374/MENKES/SK/III/2007
TENTANG
STANDAR PROFESI GIZI**

**Kes.Gz.01.43.01
“Melakukan program promosi
Kesehatan atau program
pencegahan penyakit”**





KESIMPULAN

Di Indonesia 7,5% anak mengalami alergi susu sapi.

Alergi susu sapi (ASS) adalah suatu reaksi yang tidak diinginkan yang diperantarai secara imunologis terhadap protein susu sapi

Cara sederhana menduga penyebab alergi makanan ialah melalui diet eliminasi, diamati selama beberapa waktu kemudian dilanjutkan diet provokasi

Pencegahan Alergi Susu Sapi dimulai dari masa prakonsepsi hingga usia anak >1 tahun

Tata Laksana Alergi Susu Sapi dari Segi Gizi ialah Penghindaran Protein Susu Sapi dan Produknya. Untuk formula bayi/anak dapat menggunakan formula protein terhidrolisis, formula asam amino, formula kedelai/soya

Peran Ahli Gizi dalam Pengaturan Anak Alergi Susu Sapi ialah: melakukan asesmen gizi, menentukan diagnosis gizi, memberikan intervensi gizi sesuai kondisi pasien, termasuk di dalamnya memberikan edukasi seputar Alergi Susu Sapi, serta melaksanakan monitoring&evaluasi



REFERENSI



1. Adibi S.A., 1997. The oligopeptide transporter (Pept-1) in human intestine : Biology and function. *Gastroenterology*. 113, 332-340.
2. Bundy, D.A., et al., 2018. Investment in child and adolescent health and development: key messages from Disease Control Priorities. *The Lancet*, 391(10121), pp.687-699.
3. Davoodi SH, Shahbazi R, Esmaeili S, Sohrabvandi S, Mortazavian A, Jazayeri S, Taslimi A., 2016. Health-Related Aspects of Milk Proteins. *Iran J Pharm Res. Summer*;15(3):573-591. PMID: 27980594; PMCID: PMC5149046.
4. ESPGHAN Committee on Nutrition., 2006. *J Ped Gastroenterol Nutr*.42:352-61
5. Peraturan Wali Kota Yogyakarta No 41 Tahun 2021 Tentang Rencana Aksi Daerah Mempersiapkan Generasi Unggul Melalui Program 8000 Hari Pertama Kehidupan Tahun 2021-2025
6. Rahayu A., dkk, 2018. *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Yogyakarta: CV Mine)*
7. Suryantoko, Pawarti, D. R., 2012. Peran Diet Eliminasi Alergi Makanan pada Diagnosis dan Terapi Rinitis Alergi. *Jurnal THT-KL* 5(3): 170-187
8. Vandenplas, Y. et al. 2014. When should we use partially hydrolysed formula for frequent gastrointestinal symptoms and allergy prevention?
9. Walton, Janette & Flynn, Albert, 2013. Nutritional adequacy of diets containing growing up milks or unfortified cow's milk in Irish children (aged 12–24 months). *Food & nutrition research*. 57. 10.3402/fnr.v57i0.21836
10. Wahana Visi Indonesia, 2015



TERIMA KASIH