

SUPLEMENTASI MIKRONUTRIEN DAN PENANGGULANGAN MALNUTRISI PADA ANAK USIA DI BAWAH LIMA TAHUN (BALITA)

Aryu Candra

Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

Abstrak

Faktor risiko malnutrisi pada balita sangat banyak dan saling terkait satu dengan yang lain. Salah satu faktor risiko yang berperan penting adalah penyakit infeksi dan defisiensi mikronutrien. Malnutrisi gizi kurang pada balita berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan. Gangguan pertumbuhan yang tampak adalah berat badan dan tinggi badan yang kurang dari normal. Sedangkan gangguan perkembangan dapat berupa gangguan perkembangan psikomotor, gangguan kecerdasan, dan gangguan mental.

Pencegahan dan penanggulangan malnutrisi pada balita dapat dilakukan dengan pemberian suplementasi mikronutrien seperti vitamin A, seng, dan zat besi. Hasil penelitian telah membuktikan bahwa suplementasi seng dan zat besi dapat meningkatkan status gizi balita, nafsu makan, dan kecerdasan intelektual balita.

A. Penyebab Malnutrisi pada Balita

Masa balita merupakan masa di mana terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Balita di atas satu tahun sudah mulai mengerti bahasa dan memiliki rasa keingintahuan yang sangat besar. Hal ini membuat balita menjadi sangat aktif dan membutuhkan energi yang lebih banyak. Apabila asupan makanan balita tidak mencukupi akan menimbulkan malnutrisi. Balita yang aktif juga lebih mudah terpapar oleh mikroorganisme penyebab penyakit. Apabila balita sering sakit maka risiko malnutrisi menjadi lebih besar.^{1,2,3}

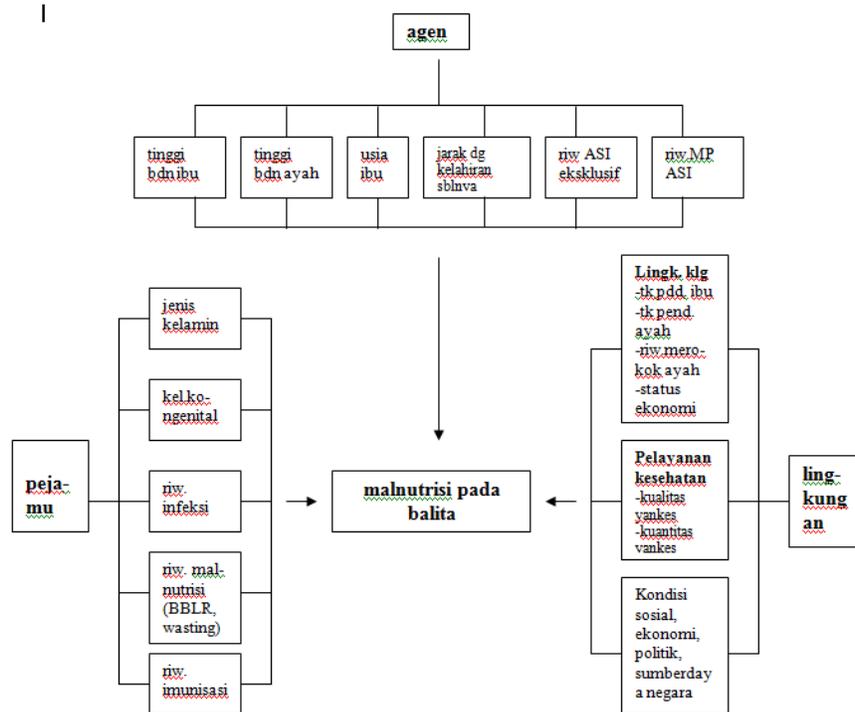
Kekurangan asupan makanan atau zat gizi pada balita dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor ekonomi, pendidikan dan pengetahuan, ketahanan pangan, dan sebagainya. Status ekonomi keluarga yang tergolong lemah menyebabkan kurangnya kemampuan untuk

menyediakan makanan yang bergizi. Jika hal ini berlangsung lama, akan terjadi malnutrisi kronis pada anak yang berakibat *stunting*. Pendidikan dan pengetahuan orang tua atau pengasuh sangat berpengaruh pada pola asuh. Pola asuh yang baik yang berarti mampu memenuhi semua kebutuhan balita akan menyebabkan balita tumbuh dan berkembang secara optimal, sebaliknya pola asuh yang buruk akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan balita. Ketahanan pangan suatu Negara yang baik berarti Negara mampu memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya sehingga seluruh rakyat memperoleh asupan makanan yang cukup. Ketahanan pangan secara tidak langsung juga mempengaruhi kejadian malnutrisi. Semakin baik kondisi ketahanan pangan suatu Negara, semakin sedikit rakyatnya yang menderita malnutrisi. Sebaliknya, semakin buruk ketahanan pangan suatu Negara, kejadian malnutrisi semakin meningkat.¹

Malnutrisi kronis atau *stunting* yang tidak segera diatasi hingga usia dua tahun akan menyebabkan kondisi *stunting* yang menetap sampai dewasa. *Stunting* biasanya diiringi oleh konsekuensi-konsekuensi lain akibat malnutrisi seperti penurunan kecerdasan dan gangguan mental. Oleh karena itu periode usia di bawah dua tahun merupakan periode yang sangat penting sehingga disebut sebagai *golden period*.²

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) yang merupakan organisasi dunia yang bekerja mengatasi permasalahan pada anak telah mencanangkan program *The first 1,000 days* (1000 hari pertama) yang dimulai sejak ibu mengandung hingga anak yang dilahirkan merayakan hari ulang tahunnya yang kedua. Pada masa ini yang disebut juga sebagai *window of opportunity* merupakan masa yang paling baik untuk mencegah malnutrisi dan konsekuensinya. Menurut UNICEF, masa yang sangat kritis untuk pertumbuhan dan perkembangan dimulai sejak anak berada dalam kandungan ibu hingga anak berusia dua tahun sehingga pada masa ini jangan sampai anak mengalami malnutrisi atau pada masa inilah malnutrisi yang terjadi masih dapat ditangani sehingga anak dapat mengejar pertumbuhannya yang optimal (*catch up growth*). Di atas usia 2 tahun apabila malnutrisi belum dapat ditangani maka akan menetap atau *irreversible*.³

Faktor risiko malnutrisi pada balita sangat banyak dan saling terkait satu dengan yang lain. Berdasarkan teori epidemiologi klasik (*triad epidemiology*), faktor risiko malnutrisi pada balita digambarkan seperti pada bagan di bawah ini.



Gambar 1. Bagan Faktor Risiko Malnutrisi

Salah satu faktor risiko yang berperan penting adalah penyakit infeksi. Balita sangat rentan terserang penyakit infeksi karena organ imunitasnya belum berkembang sempurna. Penyakit infeksi yang sering menyerang balita antara lain infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dan gastroenteritis.⁴

B Manifestasi Klinis Malnutrisi

Malnutrisi gizi kurang pada balita berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan. Gangguan pertumbuhan yang tampak adalah berat badan dan tinggi badan yang kurang dari normal. Sedangkan gangguan perkembangan dapat berupa gangguan perkembangan psikomotor, gangguan kecerdasan, dan gangguan mental. Contoh dari gangguan perkembangan psikomotor adalah keterlambatan perkembangan motorik seperti berjalan, memanjat, berlari. Contoh gangguan kecerdasan yang tampak pada balita adalah keterlambatan atau gangguan bicara, baca tulis, berhitung. Gangguan mental dapat dilihat dari kemampuan atau keinginan berinteraksi

yang kurang. Balita yang sangat pemalu dan pendiam, penakut, lebih suka menyendiri, mempunyai kebiasaan yang aneh perlu dicurigai adanya gangguan mental.⁵

C Pemeriksaan dan Diagnosis Malnutrisi

Untuk mengetahui status gizi dapat dilakukan pemeriksaan antropometri dan biokimia. Jenis pemeriksaan antropometri yang sering dilakukan untuk mengetahui status gizi balita adalah lingkaran berat badan dan tinggi badan. Diagnosis status gizi kurang pada balita ditegakkan apabila nilai Z skor BB/U, TB/U, dan BB/TB <-2 standar WHO.⁶

Tabel 1. Diagnosis Gizi Kurang dan Gizi Buruk untuk Anak 0-60 bl berdasarkan Kemenkes tentang Standar Antropometri Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Gizi Buruk	< -3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gizi Lebih	>2 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Sangat Pendek	<-3 SD
	Pendek	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Tinggi	>2 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Gemuk	>2 SD
	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 5 – 18 Tahun	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	>2 SD
	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Obesitas	>2 SD

D. Pencegahan dan Penganggulangan Malnutrisi

Pencegahan malnutrisi pada balita juga harus dimulai sejak janin masih berada dalam kandungan karena pertumbuhan dan perkembangan pada masa bayi dan balita tidak bisa terlepas

dari pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Pencegahan dapat dimulai dengan menjaga asupan ibu hamil selalu tercukupi sejak awal kehamilan. Setelah janin dilahirkan, pencegahan malnutrisi dilakukan dengan memberikan ASI eksklusif yaitu pemberian ASI saja selama 6 bulan berturut-turut. Apabila pemberian ASI eksklusif tidak memungkinkan karena berbagai alasan, maka bisa diganti atau ditambah dengan susu formula. Namun sebaiknya diusahakan tetap memberikan ASI eksklusif. Setelah usia bayi mencapai 6 bulan, selain ASI bayi harus segera diberikan makanan pendamping ASI secara bertahap, disesuaikan dengan umur bayi. Pemberian ASI tetap dilanjutkan sampai usia dua tahun.

Imunisasi harus diberikan secara rutin sejak usia 0 bulan. Imunisasi yang rutin dan lengkap akan mencegah bayi terserang penyakit infeksi. Imunisasi dasar lengkap adalah imunisasi yang sesuai dengan program pemerintah. Imunisasi juga harus diulang supaya status kekebalan bayi tetap optimal. Selain imunisasi, bayi juga harus mendapatkan suplementasi vitamin A karena kadar vitamin A dalam ASI tidak tinggi, tidak bisa mencukupi kebutuhan. Pemerintah sudah membuat program suplementasi vitamin A yang diberikan setiap bulan Februari dan Agustus.

Pemantauan kesehatan balita secara rutin juga harus dilakukan supaya mampu mendeteksi adanya gangguan kesehatan atau gangguan gizi. Hal ini dapat dilakukan dengan membawa balita ke Posyandu yang dilaksanakan setiap satu bulan sekali. Penimbangan, imunisasi, dan pemberian vitamin A juga dilakukan di Posyandu. Imunisasi lanjutan (booster) juga perlu diberikan sejak usia 2 tahun. Hal ini perlu karena imunisasi dasar yang diperoleh pada waktu bayi sudah mulai menurun sehingga perlu dilakukan imunisasi ulang untuk meningkatkan kembali imunitas tubuh.

Program seribu hari pertama kehidupan yang telah dicanangkan oleh UNICEF menyatakan bahwa pada periode ini anak harus memperoleh ASI, makanan pendamping ASI yang kaya zat gizi dan suplementasi mikronutrien. Suplementasi mikronutrien yang penting untuk balita adalah vitamin A, zat besi, zink, dan iodium. Zat-zat gizi tersebut penting karena berperan dalam pertumbuhan dan imunitas. Namun di Indonesia program suplementasi yang sudah ada untuk balita hanya suplementasi vitamin A. Harga suplemen atau multivitamin yang mengandung mikronutrien penting sebenarnya terjangkau dan dapat dibeli di mana saja. Bila ada kecurigaan seorang balita mengalami defisiensi mikronutrien maka tindakan yang perlu

dilakukan adalah segera memberi suplementasi multivitamin untuk mencegah komplikasi yang lebih lanjut.

E. Suplementasi Mikronutrien

Pemberian suplementasi seng dan zat besi pada banyak penelitian terbukti mampu meningkatkan nafsu makan balita. Pemberian suplementasi seng meningkatkan rerata frekuensi makan dari 4,16 menjadi 4,8 kali per hari. Sedangkan suplementasi seng dan zat besi mampu meningkatkan rerata frekuensi makan dari 4,1 menjadi 5 kali per hari. Hal ini berarti pemberian suplementasi seng bersama dengan zat besi mampu meningkatkan frekuensi makan lebih banyak dibandingkan suplementasi seng saja atau zat besi saja. (Aryu dkk) Selain dari frekuensi makan, peningkatan nafsu makan juga dapat dilihat dengan adanya peningkatan asupan energi. Penelitian lain yang meneliti pengaruh suplementasi seng dan zat besi adalah penelitian Khademian dkk yang menyatakan bahwa suplementasi seng dan zat besi secara bersama-sama dapat meningkatkan nafsu makan balita. **Error! Bookmark not defined.**

Suplementasi seng dan zat besi juga terbukti dapat meningkatkan status gizi balita. Peningkatan berat badan salah satunya disebabkan oleh peningkatan nafsu makan. Suplementasi seng dan zat besi juga dapat membantu balita mencapai tinggi badan yang optimal. Proses pertumbuhan linier atau penambahan tinggi badan pada balita di atas 2 tahun berjalan lebih lambat dibandingkan balita di bawah 2 tahun, sehingga dibutuhkan waktu lebih lama pemberian suplementasi untuk meningkatkan tinggi badan secara signifikan. Penelitian Reksupaphol menyatakan bahwa pemberian suplementasi seng selama 6 bulan bisa meningkatkan tinggi badan dan berat badan anak lebih banyak dibanding placebo (4.9 ± 1.3 vs 3.6 ± 0.9 cm, $p < 0.001$).⁷

Hasil penelitian juga menyatakan bahwa suplementasi zat besi dapat meningkatkan skor Inteliigentia Quotient (IQ) sebesar 2,5 point. Suplementasi zat besi mampu meningkatkan skor IQ karena zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengantarkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Otak merupakan jaringan konsumsi oksigennya tinggi, sehingga kadar zat besi yang cukup sangat penting bagi kerja otak yang sangat berperan dalam fungsi kecerdasan. Pada kelompok yang memperoleh suplementasi seng dan zat besi secara bersama-sama tidak terjadi peningkatan skor IQ secara signifikan. Salah satu

faktor penyebabnya adalah karena pemberian seng dan zat besi secara bersama menimbulkan interaksi negative yang dapat menghambat absorpsi dari masing-masing zat gizi. Kadar zat besi yang tidak cukup tinggi dalam darah belum mampu memperbaiki kerja otak sehingga tidak mampu meningkatkan skor IQ subjek penelitian.⁸

DAFTAR PUSTAKA

1. Hackett M, Melgar-Quiñonez H, Álvarez MC. Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal* [Internet]. 2009 [cited 2017 Mar 14];25(6). Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v25n6/v25n6a06.pdf>
2. Pudjiadi. *Ilmu Gizi Klinis pada Anak*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2003
3. Arsenault JE, Daniel López de Roman, Penny ME, Marta DV, et al. Additional Zinc Delivered in a Liquid Supplement, but Not in a Fortified Porridge, Increased Fat-Free Mass Accrual among Young Peruvian Children with Mild-to-Moderate Stunting. *The Journal of Nutrition*. 2008; 138: 108–114
4. Sachdeva S, Amir A, Alam S, Khan Z, et al. Global Developmental Delay and Its Determinants Among Urban Infants and Toddlers: A Cross Sectional Study. *Indian J Pediatr* 2010.
5. Low M, Farrell A, Biggs B-A, Pasricha S-R. Effects of daily iron supplementation in primary-school-aged children: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ* [Internet]. 2013 Nov 19 [cited 2017 Mar 16];185(17):E791-802. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24130243>
6. World Health Organization. *Physical Status: The Use And Interpretation of Anthropometry* [Internet]. [cited 2017 Mar 16]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf
7. Rerksuppaphol S, Rerksuppaphol L. Effect of zinc plus multivitamin supplementation on growth in school children. *Pediatr Int* [Internet]. 2016 Nov [cited 2017 Mar 16];58(11):1193–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27083763>

-
8. Deanna K. Olney, Ernesto Pollitt, Patricia K, Sabra S, et al. Young Zanzibari Children with Iron Deficiency, Iron Deficiency Anemia, Stunting, or Malaria Have Lower Motor Activity Scores and Spend Less Time in Locomotion. *J. Nutr.* 2007; 137: 2756–2762.