



Jurnal Ilmiah Kefarmasian

Journal homepage : <http://e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id/index.php/jp>

Analisa Kebutuhan Nutrisi Balita Wilayah Cilacap (Ditinjau Dari Aspek Imunologi)

Analysis Of Nutritional Requirements To Children In The Cilacap Region (View From Immunological Aspects)

¹Yusuf Eko Nugroho, ²Rusana, ³Ira Pangesti

^{1,3} Program Studi D4 TLM. Universitas Al-Irsyad Cilacap

² Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Al-Irsyad Cilacap

e-mail : yusufekonugroho47@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK / ABSTRACT

Kata Kunci :

Nutrisi, Balita,
Imunologi

Nutrisi menjadi salah satu faktor penentu sistem kekebalan tubuh atau yang dikenal dengan imunonutrisi. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian single case riset. Penelitian ini dilakukan di posyandu di wilayah Cilacap selama 2 bulan, terhadap 29 responden anak usia 6-24 bulan. Variable yang diamati adalah asupan Karbohidrat, Lemak, Protein, Buah, Sayur. MPASI, ASI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 97.4% balita sudah diberikan karbohidrat dalam bentuk nasi, sedangkan 1 balita atau 2.6% diberikan karbohidrat dalam bentuk yang lainnya. sebanyak 71.8% balita mendapatkan lemak dari minyak goreng, 17.9% dari mentega dan 10.3% belum mendapatkan tambahan lemak. 97.4% mengkonsumsi protein baik nabati dan protein hewani. Sedangkan 2.6% belum mengkonsumsi keduanya. 97.4% mengkonsumsi buah dan sayur. Sedangkan 2.6% belum mengkonsumsi buah dan sayur. 76.9% balita mengkonsumsi ASI eksklusif dan 23.1% konsumsi ASI dan susu formula (kombinasi). konsumsi makananan pendamping asi yang buatan sendiri (homemade) sebesar 71.8%. sedangkan 28.2% mengkonsumsi bubur instan.

Keyword :

Nutrition,
Children,
Immunology

Nutrition is one of the determinants of the immune system or what is known as immunonutrition. This research is a quantitative descriptive study with a single case research method. This research was conducted at the posyandu in the Cilacap area for 2 months, with 29 respondents aged 6-24 months. Variables observed were intake of Carbohydrates, Fats, Proteins, Fruits, Vegetables. MPASI, ASI. Data obtained that 97.4% of toddlers were given carbohydrates in the form of rice, while 1 toddler or 2.6% were given carbohydrates in other forms. as many as 71.8% of toddlers get fat from cooking oil, 17.9% from butter and 10.3% do not get additional fat. 97.4% consume both vegetable protein and animal protein. While 2.6% have not consumed both. 97.4% consume fruits and vegetables. While 2.6% have not consumed fruits and vegetables. 76.9% of children under five consumed exclusive breastfeeding and 23.1% consumed breast milk and formula (combined). consumption of complementary foods that are homemade (homemade) by 71.8%. while 28.2% consumed instant porridge.

A. PENDAHULUAN

Nutrisi memiliki potensi luar biasa untuk memodulasi tindakan sistem kekebalan tubuh, fakta yang memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat termasuk anak-anak dan dewasa (Makrides et al. 2013). Anak usia dini sering disebut zaman keemasan yang merupakan individu yang aktif dengan pertumbuhan dan perkembangan yang cepat sehingga kebutuhan nutrisi harus dipenuhi dan seimbang. Selain itu, periode ini rentan terhadap kontak lingkungan dan lebih banyak perhatian diperlukan, terutama kecukupan gizi (Putu et al. 2018).

Nutrisi diklasifikasikan sebagai nutrisi makro (karbohidrat, lemak, protein) atau mikro (vitamin dan mineral), berdasarkan jumlah yang kita butuhkan dari makanan. Beberapa nutrisi dapat disimpan (mis., Glukosa sebagai glikogen di hati, vitamin yang larut dalam lemak dalam cadangan lemak) sementara yang lain dibutuhkan kurang lebih secara terus menerus. Namun, ada juga perbedaan antara individu, yang berarti beberapa mungkin memerlukan nutrisi spesifik lebih sering (misalnya, zat besi), dan itu menantang untuk menentukan apakah individu memiliki kadar nutrisi yang cukup karena kadar dalam darah hanya menawarkan ukuran kasar sel dan status organ (Astley & Finglas 2016).

Nutrisi merupakan penentu penting status imunologi. Kekurangan gizi dapat membuat daya tahan tubuh semakin buruk dan meningkatkan kemungkinan kerentanan dan membuat rentan untuk infeksi. Penyebab langsung malnutrisi dan tinggi kematian balita tidak mengikuti asupan pola makan yang memadai menyebabkan penyakit diare dan pernapasan yang sering. Tidak hanya gizi buruk bahkan ringan sampai sedang, malnutrisi juga meningkatkan berbagai infeksi dan risiko kematian di masa kecil. Statistik status imunisasi, ASI eksklusif dan perawatan kesehatan ditemukan secara

signifikan dengan status gizi anak (District et al. 2014).

B. METODE

1. Metode dan Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian single case riset. penelitian ini akan dilakukan di posyandu kabupaten Cilacap selama 2 bulan.

2. Subyek penelitian

Objek penelitian berupa faktor nutrisi yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, buah dan sayur dan ASI. Populasi penelitian ini adalah orang tua balita. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi : orang tua anak balita umur 6-24 bulan di posyandu wilayah Cilacap.

Pengambilan sampel dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1) Menentukan *Sampel*

Sampel dalam penelitian ini adalah orang tua anak balita umur 6-24 bulan

2) Pemilihan Sampel Data

Dari Jumlah Populasi tersebut, diambil sejumlah 39 Sampel. Proses pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling*

a. Variabel dan definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini adalah faktor gizi yang meliputi karbohidrat, lemak, protein, buah, sayur, MPASI dan ASI.

b. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah memakai kuesioner untuk mengetahui gambaran nutrisi yang didapat balita.

- c. **Prosedur Penelitian**
Tahapan penelitian ini dapat dibagi menjadi 3 tahapan yaitu:
- 1) Tahap Persiapan
Tahap persiapan penelitian terdiri dari:
 - a) Pengurusan ijin penelitian dari lembaga yang berwenang
 - b) Melakukan pendataan orang tua balita
 - c) Melanjutkan perijinan sesuai dengan hasil pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi
 - 2) Tahap pelaksanaan
 - a) Memastikan anak balita dalam pendampingan orang tua
 - b) Memberikan kuesioner seputar gizi anak secara online melalui Google form
 - c) Tidak semua ibu mempunyai smartphone, beberapa input manual
 - d) Data kemudian diolah menggunakan SPSS 18
 - 3) Tahap Akhir.
 - a) Penulisan laporan penelitian
 - b) Seminar hasil penelitian

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis univariat untuk melihat frekuensi distribusi data dengan bantuan program SPSS versi 18.0.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di posyandu wilayah kabupaten Cilacap Jawa Tengah. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner secara online dengan bantuan bidan desa. Variable yang diamati meliputi asupan gizi makro yaitu karbohidrat, protein, lemak, buah dan sayur, MPASI dan ASI. Waktu yang diperlukan yaitu 2 bulan.

Diketahui jumlah terbanyak usia balita pada rentang 1 usia 16-12 bulan sebanyak 27 balita(69.2%), kemudian rentang 2 usia

balita 13-18 bulan dengan jumlah 4 balita (10.3%) dan rentang 3 usia 19-24 bulan sebanyak 8 balita (20.5%). hasil sebanyak 38 balita atau 97.4% balita sudah diberikan karbohidrat dalam bentuk nasi, sedangkan 1 balita atau 2.6% diberikan karbohidrat dalam bentuk yang lainnya. sebanyak 71.8% balita mendapatkan lemak dari minyak goreng, 17.9% dari mentega dan 10.3% belum mendapatkan tambahan lemak. 97.4% mengkonsumsi protein baik nabati dan protein hewani. Sedangkan 2.6% belum mengkonsumsi keduanya. 97.4% mengkonsumsi buah dan sayur. Sedangkan 2.6% belum mengkonsumsi buah dan sayur. 76.9% balita mengkonsumsi ASI eksklusif dan 23.1% konsumsi ASI dan susu formula (kombinasi). konsumsi makanan pendamping asi yang buatan sendiri (homemade) sebesar 71.8%. sedangkan 28.2% mengkonsumsi bubur instan.

Karbohidrat sangat diperlukan untuk metabolisme system imun. Kemampuan sistem imun untuk memanfaatkan molekul-molekul karbohidrat. Mengingat informasi ini dan kesadaran bahwa perubahan glikosilasi protein dikaitkan dengan kanker, infeksi virus, dan penyakit autoimun, molekul karbohidrat harus menjadi bagian dari pencarian epitop dominan di berbagai keadaan penyakit. Memang, sintesis peptida mungkin bukan alat terbaik saat mencari epitop yang tidak berkarakter karena kemungkinan peran glikosilasi selama presentasi dan pengenalan. Karbohidrat tidak dapat lagi dianggap sebagai antigen T-cell-independent. Mereka jelas dapat dikenali oleh sel T dan dengan demikian harus menjadi faktor dalam setiap upaya untuk mengembangkan vaksin dan obat imunomodulator serta dalam studi dasar fungsi kekebalan (Cobb & Kasper 2005).

Protein berperan dalam pembentukan hormon, enzim dan zat kekebalan tubuh (antibodi seperti leukosit, limfosit, imunoglobulin dan lain-lain) yang merupakan system kekebalan tubuh terhadap serangan dari mikroorganisme penyebab penyakit. Sumber protein yang baik adalah daging tanpa lemak, ayam

tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang, tahu, tempe dan lain-lain. Konsumsi protein yang kurang akan mempengaruhi status kekebalan tubuh karena berhubungan dengan jumlah kerusakan dan fungsi imun seluler, serta penurunan respons antibody (Angraini & Ayu 2015).

Lemak (trigliserida) terdiri dari monomer asam lemak, beberapa di antaranya sangat penting, terikat pada tulang punggung gliserol. Mereka diklasifikasikan sebagai jenuh atau tidak jenuh, tergantung pada struktur rinci yang ada, khususnya jumlah ikatan rangkap. Meskipun lemak jenuh dari sumber hewani dan, misalnya, kelapa telah menjadi makanan pokok selama ribuan tahun, lemak tak jenuh (misalnya minyak nabati) masih dianggap lebih sehat, meskipun bukti terbaru menunjukkan bahwa lemak jenuh mungkin tidak merusak seperti yang diperkirakan sebelumnya (Astley & Finglas 2016). LC-PUFA sangat penting untuk respon sel imun, karena berkontribusi pada fluiditas membran dalam membran sel, ekspresi gen dan transduksi sinyal, dan penyediaan substrat untuk produksi mediator kimia (Pai et al. 2018). Kebanyakan asam lemak tidak penting, tetapi asam lemak omega-3 dan omega-6 hanya dapat diperoleh dari makanan dan harus diperoleh dengan perbandingan 1: 1–1: 5. Secara umum, pola makan orang Barat kekurangan omega-3 dan memiliki kelebihan omega-6, yang dianggap dapat memicu banyak penyakit, termasuk CVD, kanker, dan penyakit inflamasi dan autoimun (misalnya asma) (Astley & Finglas 2016).

Mikronutrien mengatur imunitas yang dimediasi sel dan bawaan, memodulasi ekspresi sitokin, respon antibodi humoral dan memainkan peran penting dalam diferensiasi dan perkembangan subset limfosit Th1 dan Th2.8,18 Studi telah menetapkan bahwa mikronutrien seperti besi, seng, selenium, vitamin A, C, D, dan E, dan asam folat sangat penting untuk fungsi sistem kekebalan yang efisien (Pai et al. 2018).

Kekurangan vitamin A berisiko menderita penyakit saluran pernafasan dan mengalami keparahan diare. Vitamin yang juga mempunyai peran dalam penyakit yang bertanggung jawab atas cerna. Peran vitamin E pada sistem imun di antaranya dapat meningkatkan proliferasi sel T. Vitamin C meningkatkan fungsi imun dengan menstimulasi produksi interferon (protein yang melindungi sel dari serangan virus). Interferon adalah salah satu sitokin yang dihasilkan karena adanya komunikasi sel yang baik dan untuk menjaga komunikasi tersebut tetap baik maka diperlukan sel imun yang sehat dengan membran sel yang utuh (Siswanto et al. 2014).

KESIMPULAN

Pentingnya kebutuhan nutrisi balita dalam penenuhan gizi sangat menentukan sistem imunitas dalam melawan infeksi. Balita harus tercukupi Karbohidrat, Lemak, Protein serta buah dan sayur.

PUSTAKA

- Angraini, D.I. & Ayu, R., 2015. The Relationship Between Nutritional Status and Immunonutrition Intake with Immunity Status. *JUKE Unila*, 4(8), pp.158–165.
- Antonio, W.H.O. & Weise, S., 2012. WHA Global Nutrition Targets 2025 : Stunting Policy Brief.
- Astley, S. & Finglas, P., 2016. Nutrition and Health. *Elsevier*, (January 2017), pp.0–6.
- Barry A Mizock M, 2019. Immunonutrition and critical illness: An update Immunonutrition and critical illness: An update. *Nutrition*, 26(7–8), pp.701–707.
- Canani, R.B. et al., 2014. OF PEDIATRICS The Importance of immunonutrition in children. *Italian Journal of Pediatrics*, 40(Suppl 1), p.A40.
- Cobb, B.A. & Kasper, D.L., 2005. Coming of age: Carbohydrates and immunity. *European Journal of Immunology*, 35(2), pp.352–356.

- District, K., Bhandari, T.R. & Chhetri, M., 2014. Nutritional Status of Under Five Year Children and Factors Associated in Nutritional Status of Under Five Year Children and Factors Associated in Kapilvastu District , Nepal. , (January).
- Makrides, M., Ochoa, J.B. & Hania, S., 2013. The Importance of Immunonutrition. *Nestlé Nutrition Institute Workshop Series*, 77.
- Pai, U.A. et al., 2018. The role of nutrition in immunity in infants and toddlers: An expert panel opinion. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 6(4), pp.155–159. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2017.11.004>.
- Putu, P., Sugiani, S. & Suarni, N.N., 2018. Description of nutritional status and the incidence of stunting children in early childhood education programs in Bali-Indonesia. , 7(3), pp.723–726.
- Siswanto, Budisetyawati & Ernawati, F., 2014. Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas. *Gizi Indonesia*, 36(1), pp.57–64.