

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Perbandingan Status Gizi terhadap Bayi 6-12 Bulan Mengonsumsi Asi Eksklusif dengan Konsumsi Susu Formula

Jihan Adjdjibyan S. Azzubaidi¹, ^KAsrini Safitri², Nevi Sulvita Karsa³, Nirwana Laddo⁴,
Armanto Makmun⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁴Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁵Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): asrini.safitri@umi.ac.id
azibianjihan13@gmail.com¹, asrini.safitri@umi.ac.id², nevi.sulvita@umiac.id³, nirwana.fk@umi.ac.id⁴,
armanto.makmun@umi.ac.id⁵

(085299694840)

ABSTRAK

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif memiliki resiko kematian yang jauh lebih besar akibat *diare* dan *pneumonia*, sehingga pemberian ASI eksklusif sangat penting karena ASI merupakan sumber energi dan nutrisi terpenting untuk anak pada usia 0-6 bulan dan tetap dilanjutkan hingga 24 bulan dengan makanan pendamping. Kebanyakan susu formula bayi terbuat dari susu sapi yang telah diolah agar cocok untuk bayi dan harus memenuhi Formula Bayi dan Peraturan Formula Lanjutan. Melihat perbandingan status gizi bayi yang mengonsumsi ASI Eksklusif dan susu formula usia 6-12 bulan. Jenis penelitian ini merupakan *Literature Review* dengan desain *Narrative Review* yaitu mencari artikel yang berhubungan dengan perbandingan status gizi terhadap bayi usia 6-12 bulan yang mengonsumsi ASI Eksklusif dengan susu formula kemudian membuat kesimpulan dari artikel yang dianalisis. Berdasarkan telaah dari 6 jurnal didapatkan bahwa ada perbedaan status gizi bayi yang signifikan berdasarkan berat badan bayi yang mengonsumsi ASI Eksklusif dan susu formula. Pemberian ASI Eksklusif dan pemberian susu formula sangat berpengaruh terhadap perbedaan status gizi bayi berdasarkan (BB/U)

Kata kunci: Status gizi; bayi usia 6-12 bulan; ASI eksklusif; susu formula

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 04 Februari 2023

Received in revised form 16 Februari 2023

Accepted 23 Februari 2023

Available online 01 Maret 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Nutritional status is a condition caused by a balance between nutrient intake from food and the nutritional needs needed for body metabolism. Babies who do not get exclusive breastfeeding have a much greater risk of death from diarrhea and pneumonia, so exclusive breastfeeding is very important because breast milk is the most important source of energy and nutrition for children aged 0-6 months and is continued for up to 24 months with complementary foods. Most infant formulas are made from cow's milk that has been processed to be suitable for babies and must meet the Infant Formula and Advanced Formula Regulations. Seeing the comparison of the nutritional status of infants who consume exclusive breastfeeding and formula milk aged 6-12 months. This type of research is a Literature Review with a Narrative Review design, which is looking for articles related to the comparison of the nutritional status of infants aged 6-12 months who consume exclusive breastfeeding with formula milk and then draw conclusions from the analyzed articles. Based on a review of 6 journals, it was found that there were significant differences in the nutritional status of infants based on the body weight of infants who consumed exclusive breastfeeding and formula milk. Exclusive breastfeeding and formula feeding are very influential on differences in the nutritional status of infants based on weight / age.

Keywords: Nutritional status; infants aged 6-12 months; exclusive breastfeeding; formula milk

PENDAHULUAN

Jutaan anak-anak dan remaja Indonesia tetap terancam dengan tingginya angka anak yang bertubuh pendek (*stunting*) dan kurus (*wasting*) serta 'beban ganda' malnutrisi dimana terjadinya kekurangan dan kelebihan gizi. Masalah gizi pada anak masih menjadi masalah di beberapa negara. Tercatat 1 dari 3 anak di dunia meninggal setiap tahun akibat buruknya kualitas gizi. Salah satu riset menunjukkan setidaknya 3,5 juta anak meninggal setiap tahun karena masalah kekurangan gizi dan buruknya kualitas makanan, didukung pula oleh kekurangan gizi selama masih di dalam kandungan (1).

Status gizi balita dinilai menurut 3 indeks, yaitu Berat Badan Menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U), Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB).

1. BB/U adalah berat badan anak yang dicapai pada umur tertentu.
2. TB/U adalah tinggi badan anak yang dicapai pada umur tertentu.
3. BB/TB adalah berat badan anak dibandingkan dengan tinggi badan yang dicapai (2). Ketiga nilai indeks status gizi diatas dibandingkan dengan baku pertumbuhan WHO

Pada tahun 2019 dengan target 50% presentase tertinggi cakupan pemberian ASI eksklusif terdapat pada Nusa Tenggara Barat (86,26) dan presentasi terendah berada pada Papua Barat (41,12) dan pada Sulawesi Selatan sendiri tidak memenuhi target renestra dengan pemberian ASI eksklusif sebanyak (70,82) (3).

ASI mengandung banyak komponen (yaitu protein, karbohidrat, *lipid*, dan elemen anorganik) yang memberikan nutrisi dasar bagi bayi selama periode pertama kehidupannya. Komposisi kualitatif komponen susu dari ibu yang sehat serupa, tetapi kadarnya berubah selama tahap menyusui. *Kolostrum* adalah cairan yang disekresikan selama hari-hari pertama pascapartum oleh sel *epitel* susu. *Kolostrum* diganti dengan susu transisi selama 5–15 hari *pascapartum*, dan dari 15 hari susu matang *pascapartum* diproduksi. ASI selain dari komponen nutrisi, merupakan sumber molekul aktif secara biologis, yaitu *imunoglobulin*, faktor pertumbuhan, *hormon*, *sitokin*, *protein fase akut*, *protein antivirus*, dan

antibakteri. Molekul bioaktif yang ada dalam susu ini mendukung sistem kekebalan bayi yang belum matang dan juga melindungi dari perkembangan infeksi (4).

Susu formula bayi dimaksudkan sebagai pengganti yang efektif untuk pemberian makan bayi. Meskipun produksi produk yang identik dengan ASI tidak layak, setiap upaya telah diambil untuk meniru profil nutrisi ASI untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi normal. Formula bayi sebagai pengganti ASI yang efektif dan diformulasikan untuk meniru komposisi gizi ASI. Aturan FDA (*Food and Drug Administration*) yang baru-baru ini diperbarui tentang *Good Manufacturing Practices* untuk formula bayi, mensyaratkan, antara lain, bahwa formula memenuhi faktor kualitas pertumbuhan fisik normal dan kualitas biologis yang mencukupi dari komponen protein (jumlah protein yang cukup dalam suatu bentuk yang dapat digunakan oleh bayi) (5).

Susu formula terbagi beberapa jenis beberapa diantaranya adalah susu sapi dan susu kedelai, susu sapi mengandung lemak, mineral dan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan ASI. Oleh karena itu, susu sapi harus skim dan diencerkan agar lebih menyerupai komposisi ASI manusia (5). Gejala alergi susu sapi bisa langsung atau tertunda. Mekanisme terkait IgE bertanggung jawab untuk sekitar 60% dari reaksi merugikan yang diinduksi susu sapi. Ini biasanya muncul segera atau dalam 1 hingga 2 jam setelah konsumsi, dan cenderung mempengaruhi kulit, sistem pernapasan, dan saluran *gastrointestinal* (6).

Formula Bayi Kedelai (SIF) telah ada digunakan untuk Bayi dengan Alergi Protein Susu Sapi (CMPA) serta untuk beberapa medis terkait lainnya indikasi seperti intoleransi *laktosa pasca diare*, *galaktosemia* dan *defisiensi laktase primer*. Pemberian formula protein *isolat* kedelai adalah sering diperdebatkan karena meski tidak mengandung protein susu sapi, 10-14 % anak-anak dengan CMPA juga alergi terhadap kedelai dan reaksi merugikan SIF tersebut karena enterokolitis terjadi pada 30-64% CMP anak-anak (7).

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Literature Review* atau tinjauan pustaka, di mana mengkaji artikel mengenai status gizi bayi usia 6-12 bulan dan mengklasifikasi berdasarkan elemen-elemen yang di-*review* mengenai ASI eksklusif, susu formula status gizi bayi dari beberapa artikel dan membuat kesimpulan dari artikel yang dianalisis. Desain literatur ini menggunakan desain *narrative review*.

HASIL

Judul	Penulis	Metode	Hasil
Hubungan pemberian ASI dan susu formula dengan status gizi bayi usia 0-6 bulan	Frelestanty Eka, Hariyanti Yunida	Peneliti menggunakan metode deskriptif kuantitatif desain penelitian retrospektif. Dimana penelitian bertolak dari efek atau <i>variable</i> terkait.	Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan status gizi pada bayi yang mengkonsumsi asi dan susu formula dengan mendapatkan 25 bayi

		Dengan data 46 responden dan melihat bayi yang mengkonsumsi asi dan susu formula dan melihat adanya hubungan pemberian asi dan susu formula dengan status gizi bayi berumur 0-6 bulan	yang diberikan ASI dan tidak mengalami gizi kurang dan mendapatkan 7 bayi yang mengalami gizi kurang pada bayi yang mengkonsumsi susu formula sejumlah 21 bayi
Perbedaan peningkatan berat badan bayi usia 6 bulan antara bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan susu formula di wilayah kerja puskesmas Kartasu	Noermawati Dewi	observasional analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Populasi terjangkau penelitian ini adalah semua bayi usia 6-24 bulan Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik <i>cluster</i> . didapatkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 66 bayi teknik analisis data menggunakan uji <i>Mann Whitney</i>	Rerata peningkatan berat badan bayi per bulan pada kelompok bayi yang diberi ASI eksklusif sebesar 633 gram. Sedangkan rerata peningkatan berat badan bayi yang diberi susu formula sebesar 775 gram. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna peningkatan berat badan bayi antara bayi yang diberi ASI eksklusif dan susu formula dengan nilai $p < 0,05$.
Perbedaan berat badan bayi yang diberikan ASI eksklusif dan susu formula di wilayah kerja puskesmas pondidaha tahun 2017	Tri Nur Wahyuni	penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif (analitik) dengan menggunakan penelitian <i>Cross Sectional Study</i> . Dengan data 78 responden dengan bayi yang diberikan asi eksklusif sebanyak 39 orang (50%) dan bayi yang diberikan susu formula sebanyak 39 orang (50%)	Rata-rata pertumbuhan berat badan bayi usia > 6 bulan yang diberikan Asi Eksklusif adalah 7164,10gram dengan standar deviasi 624,284 dan susu formula adalah 7182,05gram dengan standar deviasi 646,803. Perbedaan berat badan bayi berusia > 6 bulan yang diberikan susu formula rata-rata lebih berat dari pada bayi yang diberikan ASI eksklusif
Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan	Parti	Desain penelitian dengan desain <i>case control</i> , kasus adalah bayi usia 6-12 bulan dengan asi eksklusif dan pemandingan bayi	Hasil penelitian berdasarkan distribusi status gizi bayi 6-12 bulan yaitu responden status gizi baik sebanyak 40 bayi (68,9%) dan status gizi

		usia 6-12 bulan status non eksklusif	kurang sebanyak 18 bayi (31,1%), bayi yang memiliki riwayat pemberian asi eksklusif yaitu sebesar (60%) atau 24 bayi.
Perbedaan tumbuh kembang antara bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI eksklusif dan susu formula	Asfian	Penelitian bersifat observasional dengan menggunakan desain penelitian <i>cross-sectional</i> dengan populasi penelitian adalah bayi berusia 6 bulan	Bayi usia 6 bulan yang diberi ASI eksklusif memiliki tinggi badan 55-65cm sebanyak 17 (53,1%) dibandingkan dengan bayi yang diberi susu formula sebanyak 15 (46,9%) dengan menggunakan hasil uji <i>statistic</i> didapatkan bahwa tidak ada perbedaan tinggi badan pada bayi yang mengkonsumsi ASI eksklusif dan susu formula
Perbedaan status gizi bayi umur 6-12 bulan antara bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dengan bayi yang mendapatkan MP-ASI dini di wilayah kerja puskesmas Ranomeeto kabupaten Konawe Selatan	Leni	Analisis <i>univariate</i> dan <i>bivariate</i> dengan uji <i>statistic</i> yang digunakan adalah <i>mann whitney</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi bayi umur 6-12 mendapatkan ASI eksklusif adalah status gizi baik 21 bayi (84%) Sedangkan pada MP-ASI status gizi baik sebanyak 6 (24%) kurang sebanyak 16 bayi (64%) dengan menggunakan uji <i>statistic mann whitney</i> menyatakan adanya perbedaan status gizi bayi umur 6-12 bulan yang mengkonsumsi ASI eksklusif dan MP-ASI Dini

Penelitian dilakukan oleh Frelestanty & Haryanti memiliki kelebihan yaitu peneliti mengelompokkan data-data berdasarkan konsumsi bayi dan juga dengan hasil uji chi square peneliti menjelaskan secara rinci mengenai gambaran hubungan yang signifikan mengenai pola nutrisi dengan status gizi bayi sementara kekurangannya yaitu tidak dijelaskan secara rinci pada metode penelitian mengenai instrumen data yang diambil dari responden untuk mengukur status gizi bayi.

Penelitian dilakukan oleh Noermawati Dewi memiliki kelebihan dalam penelitian ini adalah peneliti mengelompokkan data bayi laki-laki dan perempuan sementara kekurangan penelitian ini adalah peneliti tidak mencantumkan distribusi dari status gizi baik atau kurang dalam penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Tri Nur Wahyuni memiliki kelebihan dari penelitian ini adalah peneliti menggunakan analisis univariate dengan mencantumkan dan mendeskripsikan dengan jelas mengenai penambahan berat badan pada bayi yang mengkonsumsi ASI Eksklusif dan susu formula sementara kekurangan penelitian menggunakan η^2 square dimana estimasi varians yang dijelaskan dalam populasi dapat berpotensi menghasilkan informasi yang bias.

Penelitian dilakukan oleh Parti memiliki kelebihan penelitian ini adalah peneliti menggunakan desain *case control* dan peneliti juga mengelompokkan data distribusi bayi yang memiliki gizi kurang dan gizi bayi terhadap konsumsi ASI ataupun konsumsi susu formula sementara kekurangan peneliti yaitu peneliti menjelaskan mengenai penambahan berat badan dari bayi namun tidak mencantumkan dengan jelas nilai penambahan berat badan.

Penelitian dilakukan oleh Leni memiliki kelebihan pada penelitian ini adalah peneliti mencantumkan dengan jelas mengenai distribusi terhadap ASI Eksklusif dan susu formula dan juga peneliti mencantumkan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi bayi antara lain peneliti mencantumkan tingkat pendidikan dari wilayah desa yang dilakukan penelitian dan juga mata pencaharian dari wilayah penelitian sementara kekurangan peneliti tidak menggunakan *indicator* parameter status gizi mengenai panjang badan/ umur untuk hasil status gizi.

Penelitian dilakukan oleh Asfian memiliki kelebihan dalam penelitian ini peneliti menggunakan *simple random sampling* dan juga menggunakan *taro yamane* dan juga peneliti menjelaskan secara rinci mengenai umur responden ibu bayi, mengenai tingkat pendidikan tingkat pekerjaan dan perkembangan psikososial dimana hal tersebut termasuk dalam faktor yang dapat mempengaruhi status gizi bayi sementara kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak dijelaskan mengenai status gizi baik atau kurang dan tidak menjelaskan mengenai instrument yang digunakan dalam mengukur status gizi.

PEMBAHASAN

Diketahui bahwa pemberian ASI Eksklusif selama 6 Bulan Pertama ASI eksklusif dianjurkan sebagai ASI mengandung semua nutrisi yang diperlukan yang cukup untuk menopang pertumbuhan dan perkembangan yang sehat bayi cukup bulan untuk 6 bulan pertama kehidupan. Ada cukup bukti bahwa sejumlah besar kematian di bawah 5 bulan di negara miskin sumber daya dapat dicegah melalui pencapaian cakupan 90% dengan ASI eksklusif selama 6 bulan dan ASI juga mudah dicerna oleh bayi ASI mengandung antibodi dan faktor lain yang mana melindungi bayi dari diare dan infeksi lainnya (8). Adanya efek perlindungan ASI eksklusif terhadap *dare*, ISPA dan demam yang mendakkan bahwa bayi yang mendapatkan ASI eksklusif mempunyai status gizi yang baik. ASI eksklusif sampai 6 bulan tampaknya tidak menyebabkan gizi kurang, tetapi penghentian ASI eksklusif pada 2-4 bulan ditemukan terkait dengan berat badan yang kurang. Di seluruh dunia, diare, demam, ISPA, dan kurang gizi tetap menjadi penyebab utama kematian anak di bawah 5 tahun (sering disebut kematian balita).

Pada sebuah penelitian yang berjudul “*Early feeding of larger volumes of formula milk is associated with greater body weight or overweight in later infancy*” penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noermawati dan Tri Nur mengenai berat badan bayi usia 6 bulan yang mengkonsumsi ASI dan konsumsi susu formula bahwa pemberian susu formula dengan volume lebih tinggi (≥ 840 ml / hari) pada usia 3 bulan dikaitkan dengan peningkatan berat badan dan resiko kelebihan berat badan pada usia 6-12 bulan dibandingkan dengan pemberian ASI, kemungkinan besar terkait dengan perbedaan komposisi dan volume asupan antara susu formula dan ASI, terdapat sebuah tinjauan sistematis menyimpulkan bahwa bayi yang diberi susu formula memiliki asupan energy 1,2 hingga 9,5 kali lipat lebih tinggi dan asupan protein 1,2 hingga 4,8 kali lipat lebih tinggi dari pada bayi yang disusui pada minggu pertama kehidupannya (9).

Mengenai penelitian yang dilakukan oleh Asfian yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara tinggi badan bayi usia 6 bulan yang diberi ASI eksklusif dan yang diberi susu formula namun didalam penelitian lain dengan judul *Growth Indices of Exclusively Breastfed Until 6 Months Age and Formula Fed Infants in Southwest of Iran* yang merangkum karakteristik sosiodemograf dan antropometri bayi menunjukkan bahwa panjang lahir secara signifikan lebih tinggi dari pada kelompok yang diberi susu formula tetapi pada data penelitian selanjutnya didapatkan bahwa perubahan *Z-score* sejak lahir hingga 6 bulan panjang bayi lebih meningkat pada bayi yang diberikan susu formula dibandingkan ASI begitu pula berat badan. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh perbedaan kandungan nutrisi pada ASI dan susu formula seperti rasio omega 3 dan asam lemak omega 6, dan juga mengenai berat badan respon insulin terhadap jumlah protein yang lebih tinggi pada susu formula. Selain itu, perbedaan pertumbuhan antara bayi yang diberi susu formula dan yang disusui juga mungkin terkait dengan efek perilaku dari jenis makan atau terkait dengan perkembangan situasi masyarakat (10)

KESIMPULAN DAN SARAN

Status gizi bayi yang mengkonsumsi ASI Eksklusif memiliki status gizi baik dibandingkan dengan bayi yang mengkonsumsi susu formula dan pemberian ASI Eksklusif dan pemberian susu formula sangat berpengaruh pada berat badan bayi. Terdapat perbedaan status gizi bayi yang signifikan pada bayi yang mengkonsumsi ASI eksklusif dengan konsumsi susu formula berdasarkan BB/U. Perbandingan status gizi usia bayi terutama pada usia 6-12 bulan perlu diteliti lebih lanjut lagi bagaimana nilai gizi dan juga mengetahui pengaruh spesifik perbedaan berat badan dan panjang badan pada bayi yang mengkonsumsi ASI dan juga konsumsi susu formula menilai karena bayi usia 6 bulan diperkenankan untuk memiliki makanan tambahan selain ASI.

DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF INDONESIA. Nutrisi _ UNICEF Indonesia [Internet]. 2019. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/id/nutrisi>
2. Kemenkes RI. Penilaian Status Gizi. 2017;
3. KEMENKES RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Vol. 42, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. 1 p.
4. Czosnykowska-Łukacka M, Królak-Olejnik B, Orczyk-Pawiłowicz M. Breast milk macronutrient components in prolonged lactation. *Nutrients*. 2018;10(12):1–15.
5. Martin CR, Ling PR, Blackburn GL. Review of infant feeding: Key features of breast milk and infant formula. *Nutrients*. 2016;8(5):1–11.
6. Hochwallner H, Schulmeister U, Swoboda I, Spitzauer S, Valenta R. Cow's milk allergy: From allergens to new forms of diagnosis, therapy and prevention. *Methods* [Internet]. 2014;66(1):22–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ymeth.2013.08.005>
7. Munasir Z, Sekartini R. Soy Isolate Protein Formula: the usage beyond allergy indication. *World Nutr J*. 2020;4(1):24.
8. Universit TK. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <http://www.researchgate.net/publication/266374293>. 2015;10(August):23–37.
9. Khan MN, Islam MM. Effect of exclusive breastfeeding on selected adverse health and nutritional outcomes: A nationally representative study. *BMC Public Health*. 2017;17(1):1–7.
10. Davoudi-Kiakalayeh A, Mohammadi R, Pourfathollah AA, Siery Z, Davoudi-Kiakalayeh S. Alloimmunization in thalassemia patients: New insight for healthcare. *Int J Prev Med*. 2017;8:1–5.