
PEMBERIAN NUTRISI TERBAIK UNTUK OTAK ANAK USIA DINI

Sandra Sonita¹, Dadan Suryana²
Universitas Negeri Padang^{1,2}

e-mail: *1sandeasonita18@gmail.com, 2dadansuryana@yahoo.com

ABSTRAK

Nutrisi untuk otak anak merupakan elemen yang fundamental bagi proses tumbuh kembang otak anak. Kebutuhan nutrisi setiap orang tergantung pada usia, jenis kelamin dan tingkat aktivitas. Nutrisi yang dibutuhkan oleh anak tidak sama dengan kebutuhan nutrisi orang dewasa. Anak usia dini berada dalam tahap pertumbuhan sehingga kebutuhan nutrisinya akan lebih meningkat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk pemberian nutrisi yang baik untuk otak anak usia dini. Metode Penelitian ini merupakan studi kepustakaan. Penelitian kepustakaan atau kajian literatur (*literature review*; *literature research*). Hasil Penelitian ini yaitu Pemenuhan nutrisi yang baik sangat berperan dalam pencapaian pertumbuhan badan yang optimal, termasuk di dalamnya pertumbuhan otak anak. Kesimpulan Pemberian Nutrisi sangat membantu bagi pertumbuhan dan perkembangan otak anak, karena nutrisi dan sistem syaraf memiliki keterkaitan yang saling berhubungan.

Kata kunci: Nutrisi, Otak, Anak

ABSTRACT

Nutrition for children's brains is a fundamental element for the growth and development process of children's brains. Each person's nutritional needs depend on their age, gender, and activity level. The nutrients needed by children are not the same as the nutritional needs of adults. Early childhood is in its growth stage, so its nutritional needs will increase. The purpose of this study is to provide good nutrition for the early childhood brain. Methods This research is a literature study. Literature research or literature review (*literature review* or *literature research*). The results of this study show that the fulfilment of good nutrition is very instrumental in achieving optimal body growth, including the growth of the child's brain. Conclusion Nutrition is very helpful for the growth and development of the child's brain, because food and the nervous system have an interconnected relationship.

Keywords: Nutrition, Brain, Children

PENDAHULUAN

Periode emas seorang anak atau sering disebut *golden age* ialah masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, berlangsung dari usia 0-6 tahun. Pada tahap ini otak anak akan berkembang hingga 80%. Setelah tahap ini, otak hanya berkembang sebesar 20% lagi, dengan sisanya berupa pelebaran permukaan otak dan peningkatan kompleksitas saraf (Suryadi, 2010).

Oleh karena itu, orang tua harus memberikan yang terbaik selama masa keemasan ini untuk mendukung

perkembangan otak anak dan mencegah masalah di masa depan. Masalah perkembangan otak anak sering kali disebabkan oleh kurangnya nutrisi (Risksedas, 2010). Di negara berkembang, banyak anak mengalami kekurangan gizi, yang mengakibatkan tubuh mereka lemah melawan penyakit dan perkembangan otak terhambat. Kekurangan nutrisi ini juga mengganggu sistem saraf otak dan meningkatkan risiko penyakit kronis di usia lanjut, bahkan bisa berujung pada kematian (Zulaekah, Purwanti, & Hidayati, 2014).

Sejalan dengan hal itu, nutrisi untuk otak anak merupakan elemen yang fundamental bagi proses tumbuh kembang otak anak. Kebutuhan nutrisi setiap orang tergantung pada usia, jenis kelamin dan tingkat aktivitas. Nutrisi yang dibutuhkan oleh anak tidak sama dengan kebutuhan nutrisi orang dewasa. Anak usia dini berada dalam tahap pertumbuhan sehingga kebutuhan nutrisinya akan lebih meningkat. Hal ini dikarenakan anak usia dini memiliki karakter yang unik, biasanya mereka sangat aktif dan selalu bereksplorasi. Aktivitas anak usia dini ini akan mendukung aspek perkembangannya seperti perkembangan kognitif, motorik, mental dan sosial. Oleh sebab itu, tentunya kesehatan anak sangat penting bagi mereka untuk melanjutkan aktivitasnya (Ifina Trimuliana, 2022).

Sayangnya, gambaran pemberian nutrisi yang tepat untuk perkembangan otak anak di Indonesia masih belum optimal. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa anak Indonesia berisiko mengalami kelemahan otak akibat kekurangan gizi (Siti Komariyah & Betristasia Puspitasari, 2016). Menurut Profesor Ali Khomsan (dalam Siti Komariyah & Betristasia Puspitasari, 2016) jutaan anak Indonesia terbelakang karena kekurangan gizi kronis sejak kecil. Sebanyak 36% balita Indonesia mengalami gizi kronik. Sedangkan 7,8 juta anak Indonesia mengalami stunting. Stunting merupakan sebuah kasus gizi yang perlu kita prioritaskan untuk ditangani karena data mengenai kasus tersebut terus mengalami peningkatan. Terdapat 165 juta balita di dunia dalam kondisi pendek (stunting).

Sedangkan berdasarkan data Kemenkes RI 2019 Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) pada tahun 2019, prevelensi stunting di Indonesia mencapai 27,7%. Artinya, sekitar satu dari empat anak balita (lebih dari delapan juta anak) di Indonesia mengalami stunting. Angka tersebut masih sangat tinggi jika dibandingkan dengan ambang batas yang ditetapkan WHO yaitu 20%. Satu dari tiga anak di bawah lima tahun memiliki ukuran badan di bawah standar tinggi badan yang diharapkan.

Berbagai edukasi terkait pemberian nutrisi sebenarnya telah dilakukan di berbagai negara. Masalah kesehatan dari segi pemenuhan nutrisi disebabkan oleh faktor ekonomi, pola pikir dan perilaku kesehatan yang kurang baik. Selain faktor di atas, faktor penyebab kekurangan nutrisi lainnya karena terbatasnya pengetahuan ibu terkait pemilihan makanan yang bergizi. Hal ini dapat diketahui dari kondisi anak-anak di Nigeria yang kekurangan nutrisi karena terbatasnya pengetahuan ibu terkait pemilihan makanan yang bergizi. Selain itu, penelitian di negara Indonesia di kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara juga menyatakan bahwa masih rendahnya pengetahuan ibu akan pemberian makanan bagi anak (Tasnim, Lilian Mwanri & Gour Darvarma, 2018).

Sejalan dengan informasi tersebut, penelitian oleh Ramlah, U. (2021) meneliti pemberian nutrisi terbaik untuk otak anak usia dini. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemenuhan gizi yang cukup dan asupan bergizi berpengaruh terhadap kecerdasan dan pertumbuhan anak. Penelitian semacam ini penting karena memberikan informasi dan menambah

literasi pembaca tentang nutrisi yang baik untuk otak anak usia dini. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dalam pemilihan nutrisi sesuai tahapan usia anak dan digunakan sebagai panduan bagi orang tua dan pendidik dalam proses tumbuh kembang anak. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah memberikan pengetahuan khususnya bagi para ibu dalam memberikan nutrisi untuk otak anak usia dini.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kepustakaan. Penelitian kepustakaan adalah studi yang secara kritis menyelidiki pengetahuan, gagasan, atau penemuan dalam berbagai sumber literatur. Studi kepustakaan juga berorientasi pada metodologi topik tertentu serta merumuskan kontribusi teoritisnya (Dinda Saleha, 2020).

Fokus studi kepustakaan adalah mengidentifikasi teori, hukum, risalah, prinsip, atau gagasan yang relevan untuk menganalisis dan menyelesaikan pertanyaan penelitian yang diajukan. Penelitian ini mengandalkan data sekunder dari penelitian sebelumnya.

Populasi penelitian ini adalah semua jurnal dan artikel yang terkait mengenai gambaran nutrisi yang baik untuk otak anak. Penelusuran dilakukan dengan menelusuri artikel ilmiah ataupun jurnal yang relevan dengan menggunakan bantuan kata kunci Nutrien, Nutrisi terbaik untuk otak anak. Penelitian ini menerapkan teknik analisis data yang berbasis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif adalah pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk memahami pengetahuan atau teori yang relevan dengan penelitian pada titik tertentu (Mukhtar dalam Oktavia Kasari, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Otak pada Anak

Perkembangan otak terbentuk jauh sebelum bayi lahir. Pada usia 3 minggu dalam bentuk embrio pun sudah mulai berkembang yaitu ketika silinder berisi cairan yang disebut "tabung syaraf". Pada usia ini, otak mengalami pembelahan sebanyak 250 ribu kali per menit, dengan otak dan ganglia yang sudah terhubung. Pada usia 6 minggu, kebisingan di otak meningkat akibat pembelahan tersebut, ditambah dengan munculnya banyak pembuluh darah untuk mendistribusikan oksigen ke setiap sel. Di tahun pertama, otak anak mengalami perubahan luar biasa dan mulai membentuk triliunan koneksi. Dalam dua tahun pertama, anak-anak mengalami perkembangan dan koneksi otak terbesar dalam hidup mereka. Setahun kemudian, anak-anak memiliki lebih dari 300 triliun koneksi, jumlah yang mungkin tidak akan tercapai lagi dalam hidup mereka. Otak mengandung miliaran sel saraf yang terus tumbuh hingga usia dua tahun dan berkembang setelahnya. Selain itu, perkembangan ini dilanjutkan dengan "sambungan saraf". Hubungan antara neuron, yang disebut sinapsis dan terdiri dari badan sel serta cabang-cabangnya (dendrit sebagai penerima impuls dan neurit yang mengirimkan impuls dari badan sel), memungkinkan komunikasi antar sel saraf (Elly Agustina, 2020).

Pentingnya Nutrisi untuk Otak

Nutrisi memainkan peran kunci dalam fungsi otak yang optimal. Ketika seorang anak diberi makan yang cukup, dasar untuk fungsi otak yang halus tercipta. Kekurangan nutrisi dapat mempengaruhi keterampilan

kognitif dan perilaku anak. Sejak perkembangan otak yang cepat terjadi selama tahun-tahun awal, periode ini mungkin sangat sensitif terhadap defisiensi dalam makanan. Data modern menunjukkan bahwa diet tampaknya menjadi salah satu faktor pertumbuhan dan pematangan terpenting di otak baik secara masa bayi dan masa kanak-kanak (Karyani, Neni dan Tuty Haryati, -2019).

Nutrisi Terbaik untuk Otak Anak

Ketercukupan asupan nutrisi memiliki peran yang sangat penting dalam optimal tubuh dan otak anak. Memenuhi kebutuhan nutrisi melalui konsumsi makanan dapat mendukung fungsi kognitif anak, sementara kekurangan nutrisi dapat mengakibatkan penurunan fungsi kognitif pada otak anak. Studi yang dilakukan oleh Agnescia Clarissa Sera dan Prisilia Oktaviani pada tahun 2021 menunjukkan bahwa ada sejumlah jenis makanan di bidang pangan yang diyakini dapat meningkatkan daya ingat, konsentrasi, serta merangsang pertumbuhan atau regenerasi sel-sel otak. Makanan-makanan ini dikenal sebagai "brain food" atau makanan untuk otak. Ada setidaknya lima kelompok bahan makanan yang disarankan dan diyakini dapat memberikan manfaat bagi saraf dan otak, termasuk ikan, kacang-kacangan, telur, sayuran berwarna, dan buah-buahan.

Nakamichi dan rekan-rekannya pada tahun 2019 menyatakan bahwa banyak penelitian di dalam maupun luar negeri yang meneliti korelasi antara daya ingat dan konsumsi ikan salmon. Ikan salmon dianggap sebagai salah satu sumber nutrisi yang baik untuk otak anak dan peredaran darah karena kandungannya yang tinggi akan

asam lemak omega 3 (DHA dan EPA), yang penting untuk perkembangan otak anak. Selain omega 3, omega 6, dan omega 9 juga dianggap sebagai kebutuhan penting untuk perkembangan otak, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh Nurasm, Agus Purnama Sari, dan Rusmiati pada tahun 2018 di Kota Tarakan. Penelitian ini menemukan bahwa kombinasi omega 3, omega 6, dan omega 9 dapat meningkatkan fungsi kognitif pada bayi. Bayi yang mendapatkan cukup asupan omega 3, omega 6, dan omega 9 memiliki tingkat kecerdasan yang lebih tinggi daripada mereka yang kekurangan atau tidak mendapatkan nutrisi tersebut.

Kacang-kacangan dipercaya dapat meningkatkan aktivitas gelombang otak. Menurut penelitian, kacang merah memiliki manfaat khusus bagi fungsi otak. Leusin, asam amino esensial yang terdapat dalam kacang merah, memiliki kandungan sebesar 76,16 mg per gram protein, yang menunjukkan kualitas protein tinggi karena kandungan leusin minimal harus mencapai 25 mg per gram protein. Leusin berperan dalam merangsang fungsi otak, serta membantu proses penyembuhan tulang dan jaringan otot (Dwi dalam Erika, hakim Rosa Gultom, 2019).

Telur kaya akan choline yang sangat penting bagi kesehatan. Menurut sebuah penelitian yang diterbitkan dalam American Journal of Clinical Nutrition, memberi makan telur pada bayi usia 9 bulan berusia efektif untuk perkembangan otaknya. Dalam studi ini, para peneliti di Universitas Washington di St. Louis secara acak mengumpulkan 163 bayi berusia antara 7 dan 9 bulan. Mereka diberikan satu telur sehari atau tidak memberikan telur

sama sekali. Peneliti kemudian mengukur pertumbuhan bayi dan mengumpulkan sampel darah, klorin, DHA, dan nutrisi penting lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok bayi yang diberi telur setiap hari memiliki kadar kolin, DHA yang lebih tinggi dalam aliran darah mereka (Kintan Nabila, 2022).

Buah dan sayuran merupakan komponen penting dalam pola makan harian, bersama dengan ikan, telur, kacang-kacangan, serta sumber karbohidrat seperti nasi, kentang, dan roti. Konsumsi rutin buah dan sayuran menyediakan vitamin dan mineral yang mendukung fungsi optimal otak. Buah yang sering dikonsumsi oleh anak-anak meliputi pisang, pepaya, jeruk, dan jambu, sedangkan sayuran yang umum dikonsumsi termasuk tomat, kol, bayam, kangkung, sawi, wortel, buncis, dan kacang panjang. Buah dan sayur ini mengandung vitamin B1, yang berperan sebagai koenzim dalam metabolisme karbohidrat dan penting untuk kesehatan sistem saraf, serta kalsium, kalium, dan magnesium yang mendukung konduksi saraf (Wong dalam Yulia Putri, et al. 2020).

KESIMPULAN

Pemberian nutrisi yang memadai sangat penting dalam perkembangan otak anak, karena terdapat keterkaitan erat antara nutrisi dan sistem saraf otak yang saling memengaruhi. Anak-anak yang mengalami kekurangan nutrisi dapat mengalami dampak signifikan terhadap perkembangan sistem saraf otak mereka. Nutrisi yang mencukupi, seperti asam lemak omega-3, vitamin B, mineral, dan zat gizi lainnya, diperlukan untuk mendukung fungsi optimal otak selama masa pertumbuhan.

Kekurangan nutrisi pada anak dapat menghambat proses pembentukan dan perkembangan sistem saraf otak, yang berpengaruh pada berbagai aspek kognitif dan perilaku anak. Penelitian menunjukkan bahwa asupan nutrisi yang baik sejak usia dini dapat berdampak jangka panjang pada kesehatan otak dan perkembangan kognitif anak. Pengetahuan tentang pentingnya nutrisi bagi perkembangan otak anak sangat penting bagi orang tua, pendidik, dan praktisi kesehatan anak. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara nutrisi dan perkembangan otak, mereka dapat memberikan perhatian lebih pada pola makan anak-anak dan memastikan asupan nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan mereka secara optimal.

Jurnal ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang berguna bagi pembaca dalam memperluas pemahaman mereka tentang pentingnya nutrisi bagi perkembangan otak anak. Dengan demikian, diharapkan kesadaran akan pentingnya nutrisi yang tepat untuk mendukung kesehatan otak anak dapat meningkat, dan langkah-langkah praktis dapat diambil untuk memastikan anak-anak mendapatkan nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan mereka secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Elly. (2020). Memaksimalkan Perkembangan Dan Potensi Otak Anak Sejak Dini. *Al Fitrah Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 3(2), 195–2008.
- Altomare R, Damiano G, Palumbo VD, Buscemi S, Spinelli G,

- Cacciabaudo F, Lo Monte G, Maffongelli A, Fazzotta S, Gulotta E, Gulotta L, Altomare S, Maione C, & Lo Monte A.I. (2017). Feeding the brain: the importance of nutrients for brain functions and health. *Progress in Nutrition*, 19(15), 243–247. <https://doi.org/10.23751/pn.v19i3.4821>
- Andriana, H. (2014). Analisis Kesalahan Penggunaan Ejaan Pada Karangan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 27.
- Karavida, V., & Charissi, E. T. & A. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269–2276. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1169>
- Kemenkes, R. I. (2019). Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI). *Jakarta: Kemenkes RI*.
- Karyani, N. dan T. (2018). Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Permainan Kreatif Sedotan Di Kelas A TK Daarul Fiqri. *Jurnal Ceria*, 1(3), 7–14. <https://doi.org/10.22460/ceria.v1i3.p19-23>
- Nabila,kintan. 2022 . " Manfaat Telur untuk Tingkatkan Fungsi Otak dan Kecerdasan Anak Sejak Dini " ' <https://nakita.grid.id/read/023130135/manfaat-telur-untuk-tingkatkan-fungsi-otak-dan-kecerdasan-anak-sejak-dini-cocok-jadi-menu-mpasi-bayi?page=all> .
- Papotot, G. S., Rompies, R., & Salendu, P. M. (2021). Pengaruh Kekurangan Nutrisi Terhadap Perkembangan Sistem Saraf Anak. *Jurnal Biomedik: Jbm*, 13(3), 266–273. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.31830>
- Prastikaningrum, Y. P., Nuryati, E., & Yulianto, A. (2020). *Konsumsi Buah dan Sayur Meningkatkan Fungsi Kognitif pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Pringsewu*. 26–34.
- Ramlah, U. (2021). Gangguan kesehatan pada anak usia dini akibat kekurangan gizi dan upaya pencegahannya. *Ana'Bulava: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2), 12–25. <https://doi.org/10.24239/abulava.Vol2.Iss2.40>
- Sera, A. C., & Oktaviyani, P. (2021). Makanan Sehat untuk Kesehatan Otak. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(6), 590–597. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v6i6.2168>
- Susanto, P. N. (2021). Dinamika Pemenuhan Gizi Masyarakat Miskin di Tengah Pandemi Covid-19. *Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11, 757–770.
- Tasnim, T., Mwanri, L., & Dasvarma, G. (2018). Mother'S Child Feeding Knowledge and Practices Associated With Underweight in Children Under-Five Years: a Study From Rural Konawe, Indonesia. *Public Health of Indonesia*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.36685/phi.v4i1.160>