



HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI ASAM LINOLEAT, EPA DAN DHA DENGAN PERTUMBUHAN ANAK UMUR 4-6 TAHUN DI TK KEMALA BHAYANGKARI KECAMATAN LIMAKAUM BATUSANGKAR

THE RELATIONSHIP OF LINOLEATIC ACID, EPA AND DHA NATURAL NUTRITION MATERIAL WITH GROWTH OF CHILDREN AGE 4-6 YEARS IN TK KEMALA BHAYANGKARI SUB-DISTRICT LIMAKAUM BATUSANGKAR

Wilda Laila¹, Aldo Riskia Putra²

^{1,2}STIKes Perintis Padang
wildaraziq@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan yang baik akan menciptakan manusia yang berkualitas di masa akan datang. Berdasarkan hasil pemantauan status gizi Kota Batusangkar tahun 2013 menunjukkan bahwa di Batusangkar 3,68% gizi buruk, 10,28% gizi kurang, 84,21% gizi baik dan 1,81% gizi lebih (indikator BB/U). Balita sangat pendek 12,2%, balita pendek 19,89% dan balita normal 68,09% (indikator TB/U). balita sangat kurus 2,22%, balita kurus 8,15%, balita normal 79,45%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi Asam Linoleat, EPA dan DHA dengan pertumbuhan anak umur 4-6 tahun di TK Kemala Bhayangkari Kecamatan Lima Kaum Kota Batusangkar. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *crosssectional*. Penelitian dilakukan di TK Kemala Bhayangkari Batusangkar Jumlah sampel 33 orang yaitu seluruh anak-anak TK Kemala Bhayangkari. Alat pengumpulan data yang digunakan melalui pengisian formulir *FFQ*, timbangan dan *microtoa*/meteran. Variabel yang diteliti yaitu variabel dependen yaitu Pertumbuhan, dan variabel independen yaitu Zat Gizi Asam Linoleat, EPA dan DHA yang dianalisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *korelasi Pearson*. Hasil uji statistik menunjukkan pertumbuhan normal 60.6% dan tidak normal 39.4%, Asam Linoleat cukup 60.6% dan Kurang 39.4%, EPA cukup 45.5% dan kurang 54.5%, DHA cukup 54.5% dan kurang 45.5%. Berdasarkan analisis bivariat diketahui bahwa asupan zat gizi Asam Linoleat dengan $p=0.004$ dan DHA $p=0.002$ ($p<0.05$) yaitu terdapat hubungan bermakna antara asupan asam linoleat dan DHA dengan pertumbuhan anak, sedangkan asupan zat gizi EPA dengan $p=0.107$ ($p>0.05$) tidak terdapat hubungan bermakna asupan EPA dengan pertumbuhan anak. Disarankan kepada semua orang tua untuk memperhatikan asupan zat gizi yang diberikan pada anak. Rekomendasi buat penelitian selanjutnya, bisa menggunakan metode *case control*.



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 | <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

Kata kunci : Pertumbuhan, Asam linoleat, EPA, DHA

ABSTRACT

Good growth will create quality human in the future. Based on the monitoring of nutritional status Batusangkar City in 2013 showed that in Batusangkar 3.68% malnutrition, malnutrition 10.28%, 84.21% and 1.81% better nutrition nutrition (indicator BB / U). Toddlers are very short 12.2%, 19.89% short infants and toddlers normal 68.09% (indicator TB / U). toddlers are very thin 2.22%, wasting was 8.15%, 79.45% normal toddler. The purpose of this study to determine the relationship of nutrient intake of linoleic acid, EPA and DHA with the growth of children aged 4-6 years in kindergarten Kemala Bhayangkari District of Lima Kaum Batusangkar City in 2016. This study was cross sectional research design. The study was conducted in kindergarten Kemala Bhayangkari Batusangkar Number of samples 33 all kindergarten children Kemala Bhayangkari. Data collection tool used by FFQ form filling, weighing and microtoa / meter. The variables studied were the dependent variable is growth, and the independent variables, Nutrition Substance-linolenic acid, EPA and DHA were analyzed using univariate and bivariate using Pearson correlation test. Statistical test results showed normal growth of 60.6% and 39.4% normal, enough linoleic acid 60.6% and 39.4% less, enough EPA 45.5% and less 54.5%, 54.5% DHA enough and less 45.5%. Based on bivariate analysis, it is known that nutrient intake of linoleic acid with $P = 0.004$ and DHA $P = 0.002$ $P < 0.05$ ie there was a significant relationship between intake of linoleic acid and DHA with the growth of children, while the nutrient intake of EPA with $P = 0.107$ which $P > 0.05$ there was no significant relationship with the child's growth EPA intake. Expected to all parents topay attention to the intake nutrients given to anak.Rekomendasi for further research, could use a case control method using two treatments on the sample.

Keywords: Growth, Linoleic acid, EPA, DHA



PENDAHULUAN

Masalah gizi merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di berbagai Negara berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), Indonesia merupakan salah satu Negara di Asean yang derajat kesehatan masyarakat terendah yaitu berada pada peringkat ke – 142 dari 170 negara. Pada tahun 2013 persentase anak yang mengalami gizi kurang pada usia 0 sampai 4 bulan terjadi pada beberapa negara diantaranya Amerika Latin dan Negara berkembang (5%), Afrika dan negara berkembang (15 – 30%) sedangkan persentase untuk Asia hampir sama dengan Afrika.

Indonesia angka gizi buruk dan gizi kurang pada anak, pada tahun 2000-2008 mengalami penurunan dari 37,5% menjadi 24,6%. Pada tahun 2009 – 2012 , angka gizi buruk dan gizi kurang kembali meningkat dari 26,1% menjadi 29%³. Pada tahun 2012, menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), jumlah kasus gizi buruk dan gizi kurang mengalami penurunan menjadi 8,8% dan 19,20%. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 prevalensi gizi buruk dan gizi kurang mengalami penurunan

menjadi 5,4 % dan 13,0%. Tetapi 21 propinsi masih memiliki prevalensi gizi buruk dan 19 propinsi memiliki prevalensi gizi kurang di atas prevalensi nasional.

Data Riskesdas 2013 informasi tentang pemantauan pertumbuhan anak diperoleh dari frekuensi penimbangan anak umur 6-59 bulan selama enam bulan terakhir. Idealnya dalam enam bulan anak balita ditimbang minimal enam kali. Bahwa frekuensi penimbangan >4 kali sedikit menurun pada tahun 2013 (44,6%) dibanding tahun 2007 (45,4%). Anak umur 6-59 bulan yang tidak pernah ditimbang dalam enam bulan terakhir meningkat dari 25,5% (2007) menjadi 34,3% (2013).

Berdasarkan hasil pemantauan status gizi Kota Batusangkar tahun 2013 menunjukkan bahwa di Batusangkar 3,68% gizi buruk, 10,28% gizi kurang, 84,21% gizi baik dan 1,81% gizi lebih (indikator BB/U). Balita sangat pendek 12,2%, balita pendek 19,89% dan balita normal 68,09% (indikator TB/U). balita sangat kurus 2,22%, balita kurus 8,15%, balita normal 79,45%.

Masa anak usia dini merupakan masa keemasan karena pertumbuhan pada masa



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

ini berlangsung sangat pendek dan peka terhadap lingkungan. Pertumbuhan anak usia dini dapat dilihat dari penambahan berat dan tinggi / panjang badan, meningkatnya fungsi organ-organ tubuh keterampilan dan produktivitas yang baik. Untuk mewujudkan hal itu, seperti telah diungkap di atas, harus ada kesesuaian antara perlakuan atau stimulasi yang diberikan dengan karakter anak dan gaya belajarnya. (Siswanto, 2010)

Jika asupan untuk anak tersebut berkurang, akan timbul masalah yang berkaitan dengan pertumbuhan rangka, bentuk tubuh, dan ketahanan terhadap paling banyak dikenal dan dimanfaatkan dalam berbagai produk makanan suplemen. Defisiensi asam linoleat, EPA dan DHA dapat menyebabkan dermatitis, kemampuan reproduksi menurun, gangguan pertumbuhan (Irianto, 2012).

Apriyanti (2011), sebagian besar konsumsi asam lemak linoleat, EPA dan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain *crosssectional*. Penelitian ini menggunakan data independent dan dependent yang dikumpulkan pada waktu

serta bertambahnya kualitas merespon rangsangan yang diberikan, terutama pada usia TK sehingga akan terwujud etika, kepribadian yang mantap, arif, dengan kecerdasan, kemandirian, penyakit. Salah satu nutrisi yang berperan dalam Pertumbuhan anak adalah asam lemak esensial (Asam Linoleat), asam lemak esensial (EPA dan DHA) merupakan bagian dari asam lemak yang penting bagi tubuh manusia dan tidak dapat di buat dalam tubuh, melainkan harus diperoleh dari makanan, asam lemak linoleat merupakan jenis asam lemak tak jenuh ganda yang

DHA pada masyarakat masih kurang, sedangkan Asam Linoleat, EPA dan DHA adalah salah satu zat gizi yang berperan penting dalam pertumbuhan. Ketidaktahuan orang tua dengan asupan gizi yang baik yang harus diberikan pada anak agar mencapai pertumbuhan yang baik di masa akan datang.

yang bersamaan, dan dengan metode *crosssectional*. Penelitian dilakukan di TK Kemala Bhayangkari Kecamatan Limakaum Batusangkar. Populasi berjumlah 33 orang.



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

Pada Penelitian ini diambil sampel dari total populasi pada TK Kemala Bhayangkari Kecamatan Limakaum Batusangkar dengan jumlah 33 orang terdiri dari 3 lokal. Data yang sudah diolah lalu dianalisis. Analisis data yang dilakukan adalah : Analisis univariat telah dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi pada variabel yang diteliti yang ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisikan asupan Asam Linoleat, EPA dan DHA dan pertumbuhan anak umur 4-6 tahun tersebut.

Analisis data ini telah dilakukan untuk melihat hubungan tiga variabel dengan memakai uji Korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara variabel independent (asupan zat gizi Asam Linoleat, EPA dan DHA), dengan variabel dependent (Pertumbuhan).

Dikatakan tidak ada hubungan rata-rata antara asupan zat gizi Asam Linoleat, EPA dan DHA apabila $p \text{ value} > 0,05$ dan dikatakan ada hubungan rata-rata antara asupan zat gizi Asam Linoleat, EPA dan DHA apabila $p \text{ value} < 0,05$ (Riwidikdo, 2012)

HASIL

Variabel	Pertumbuhan				Total N	P Value	
	Tidak normal		Normal				
	n	%	n	%			
Asam linoleat							
Kurang	9	69,2	4	30.8	13	100	0,004
Cukup	4	20,0	16	80.0	20	100	
EPA							
Kurang	9	52.9	8	47.1	17	100	0,107
Cukup	4	25.0	12	75.0	16	100	
DHA							
Kurang	10	66.7	5	33.8	14	100	0,002
Cukup	3	16.7	15	83.3	19	100	



Asupan asam linoleat kurang sebanyak 13 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 69.2% dan pertumbuhan normal 30.8%. Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.004 ($p<0.05$).

Asupan EPA kurang sebanyak 17 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 52.9% dan pertumbuhan normal 47.1%.

PEMBAHASAN

Asupan asam linoleat kurang sebanyak 13 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 69.2% dan pertumbuhan normal 30.8%. Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.004 ($p<0.05$).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Adrian (2013) tentang ketersediaan sumber omega 3, omega 6 dan omega 9 dengan pertumbuhan dan kecerdasan anak yang mendapat hasil penelitian lebih dari separuh 61% anak dengan asupan zat gizi cukup.

Hasil penelitian Afriyanti (2011) didapatkan konsumsi asam lemak linoleat pada responden kurang 68,2%, responden gizi kurang yaitu 19,7%, perkembangan responden tidak sesuai 31,8%. Dari hasil statistik terdapat hubungan yang bermakna ($p< 0,05$) antara konsumsi asam linoleat dengan pertumbuhan dan perkembangan pada anak.

Iskandar (2010), Asam Linoleat yaitu asam lemak omega 6 yang tidak dapat dibuat oleh tubuh sendiri dan harus di dapatkan melalui makanan, Asam Linoleat (omega 6) diubah menjadi senyawa seperti hormon yang dikenal sebagai eikosanoid, yaitu yang membantu dalam banyak fungsi tubuh termasuk fungsi organ vital, aktifitas intraseluler dan pertumbuhan anak. Tapi

Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.107 ($p>0.05$).

Asupan DHA kurang sebanyak 14 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 66.7% dan pertumbuhan normal 33.3%. Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.004 ($p<0.05$).

tidak terlalu banyak dari orang tua tidak menyadari pentingnya asupan gizi yang diberikan pada anak ketika mereka masa pertumbuhan, anak dengan asupan gizi baik akan menjadikan anak yang cerdas dan pintar dan sebaliknya anak dengan asupan gizi kurang dari orang tua akan mengakibatkan anak lambat dalam proses pertumbuhannya.

Asupan EPA kurang sebanyak 17 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 52.9% dan pertumbuhan normal 47.1%. Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.107 ($p>0.05$).

Hasil penelitian Afriyanti (2011), didapatkan konsumsi EPA kurang 54,5%, responden gizi kurang yaitu 19,7%, perkembangan responden tidak sesuai 31,8%. Dari hasil statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna ($p> 0,05$) antara konsumsi EPA dengan pertumbuhan dan perkembangan. Berdasarkan penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagian besar konsumsi EPA cukup. tidak terdapat hubungan antara EPA dengan pertumbuhan dan perkembangan.

Penelitian Diana, FM tahun 2009 mengemukakan bahwa rata – rata konsumsi omega 3 adalah 1,78 gram/hari, konsumsi EPA rata – rata adalah 0,9 gram/hari pada anak usia 2 – 5 tahun. dan perkembangan



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

anak pada usia 2 – 5 yang sesuai dengan usianya 54,8% .

Hasil Penelitian Ferdiana 2003 dalam Diana FM tahun 2009 bahwa semakin rendah status gizi anak maka semakin tinggi keterlambatan perkembangannya.

Berdasarkan penelitian Lamid, Astuti dkk(2009) mengemukakan bahwa terdapat perbedaan kadar asam lemak EPA berbeda secara nyata antara kelompok KEP berat dan gizi baik. Rata – rata profil asam

Asupan DHA kurang sebanyak 14 orang, yang pertumbuhannya tidak normal 66.7% dan pertumbuhan normal 33.3%. Berdasarkan uji statistik menunjukkan nilai p value =0.004 ($p < 0.05$).

Hasil Penelitian Ferdiana 2003 dalam Diana FM tahun 2009 bahwa semakin rendah status gizi anak maka semakin tinggi keterlambatan perkembangannya.

Penelitian Diana, FM (2009) mengemukakan bahwa rata – rata konsumsi omega 3 adalah 1,78 gram/hari, konsumsi DHA rata – rata adalah 0,9 gram/hari pada anak usia 2 – 5 tahun. dan perkembangan anak pada usia 2 – 5 yang sesuai dengan usianya 54,8% 2.

Berdasarkan penelitian Lamid, Astuti dkk(1999) mengemukakan bahwa terdapat perbedaan kadar DHA berbeda secara nyata antara kelompok KEP berat dan gizi baik.

KESIMPULAN

Hasil uji statistik menunjukkan pertumbuhan normal 60.6% dan tidak normal 39.4%, Asam Linoleat cukup 60.6% dan Kurang 39.4%, EPA cukup 45.5% dan kurang 54.5%, DHA cukup 54.5% dan kurang 45.5%. Berdasarkan analisis bivariat diketahui bahwa asupan zat gizi Asam

SARAN

lemak omega 3 (asam lemak linolenat) dalam darah anak balita kelompok KEP berat jauh lebih rendah dari kelompok gizi baik, termasuk rata – rata kadar EPA, EPA sangat penting penting untuk perkembangan sel otak, rendahnya kadar EPA sangat mempengaruhi pertumbuhan sel otak, pada akhirnya akan mempengaruhi perkembangan mental dan psikomotor anak balita dengan KEP berat.

Rata – rata profil asam lemak omega 3 (asam lemak linolenat) dalam darah anak balita kelompok KEP berat jauh lebih rendah dari kelompok gizi baik, termasuk rata – rata kadar DHA, DHA sangat penting penting untuk perkembangan sel otak, rendahnya kadar DHA sangat mempengaruhi pertumbuhan sel otak, pada akhirnya akan mempengaruhi perkembangan mental dan psikomotor anak balita dengan KEP berat.

Rianto (2013), DHA merupakan asam lemak omega 3 yang berfungsi untuk pertumbuhan dan penglihatan pada anak, DHA sangat berperan penting dalam pertumbuhan anak karena dengan cukupnya asupan DHA maka akan memperlancar sirkulasi dan penyerapan oksigen dan fungsi sel darah merah. Kekurangan DHA akan mempengaruhi pertumbuhan anak di masa akan datang.

Linoleat dengan $p=0.004$ dan DHA $p=0.002$ ($p < 0.05$) yaitu terdapat hubungan bermakna antara asupan asam linoleat dan DHA dengan pertumbuhan anak, sedangkan asupan zat gizi EPA dengan $p=0.107$ ($p > 0.05$) tidak terdapat hubungan bermakna asupan EPA dengan pertumbuhan anak.



Disarankan kepada semua orang tua untuk memperhatikan asupan zat gizi yang diberikan pada anak. Rekomendasi buat

penelitian selanjutnya, bisa menggunakan metode case control dengan menggunakan 2 perlakuan pada sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Jakarta; 2006 13. Rasio perbandingan konsumsi omega 6 dan omega 3. Diakses dari <http://www.gogle.com>, 13 September 2012
- Ditjen POM, Depkes RI, Farmakope Indonesia, ed. 3, Depkes RI, Jakarta. Andriana, Elga. "Rumahku Sumber Belajarku". ECCD-RC. Yogyakarta 2013
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat Tahun 2012
- Departemen Kesehatan RI. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2010
- Dinas Kesehatan Kota Padang. Laporan Tahunan 2010. Seksi Gizi dan Kesehatan Khusus. Dinas Kesehatan Kota Padang. 2010
- Depkes RI. *Pemantauan Status Gizi Anank*. Depkes RI. Jakarta. 2010.
- Galli, C., Gallela, G. and Marangoni, F., (1994), The Biology of n-6 Fatty Acids, Recent Advances, in M.L. Wahlqvist, Nutrition in a Sustainable Environment, Smith-Gordon and Company Limited, London. Garrow, J.S. and James, W.P.T., (1993), Human Nutrition and Dietetics, 9th ed., Churchill Livingstones Inc., USA.
- Gaoway, R. Global health mini university, di akses dari <http://www.google.com>. 27 Oktober 2006.
- Holman RT, Johnson SB, Hatch TF. A case of human linolenic acid deficiency involving neurological abnormalities. *Am J Clin Nutr* 1982;35:617-23.
- Hubungan konsumsi omega 3 terhadap tumbuh kembang anak Usia 2 – 3 tahun di wilayah kerja puskesmas sebarang padang Kota padang tahun 2011
- Herlijoso C. *Perubahan kandungan gizi dan asam lemak omega-3 pada pindang ikan kembung (Rastrelliger sp) selama penyimpanan*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. 2004
- Husaini, Y. Rehabilitasi dan fleksibilitas penggunaan KMS perkembangan motorik kasar. di akses dari <http://www.google.com> 17 juli 2006.
- Jalal, F. Tantangan pembangunan kesehatan dan gizi dalam upaya peningkatan kualitas SDM. CPI, 2006.
- Kartika V. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan motorik anak usia 12-18 buland di keluarga miskin dan tidak miskin. *Penelitian Gizi dan Makarran*. 2002;25 :38-48.



Jurnal Kesehatan Saintika Meditory

Volume 2 Nomor 1 <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

- Menkes RI. Pemantauan Status Gizi Balita. Depkes RI. Jakarta, 2007
- Notoatmodjo, S. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2003
- Nurjanah. Omega 3 dan Kesehatan di akses dari <http://www.google.com> 14 Januari 2008.
- Rasio perbandingan konsumsi omega 6 dan omega 3. Diakses dari [.http://www.gogle.com](http://www.gogle.com), 1 3 September 2012.
- Rianto B. *Mempelajari perubahan kestabilan asam lemak omega-3 dalam mayonnaise dari minyak ikan hasil samping pengalengan lemuru selama penyimpanan*. Skripsi. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor. 2013
- Shahidi F. Nutraceutical and Functional Foods: whole versus processed foods. *Trends in Food Science and Technology*. 20 376---387. Bredekamp, Sue & Copple, Carol. (1997). *Developmentally Appropriate Practice in 2009*.
- Sumardilah, dkk., 2010. *Hubungan tingkat konsumsi makanan dengan status gizi siswa SMA di Bandar Lampung 2009*. *Jurnal kesehatan volume 1 no. 1 april 2010* diakses pada 10 Januari 2013
- Soetomo. *Penambahan DHA dan AA pada makanan Anak, Peran dan Manfaatnya*. di akses dari <http://www.google.com> 1 7 Januari 2008.
- Yulia Ayriza.. *Perkembangan Anak Usia SD dan TK* (Makalah yang disampaikan dalam Srawung Akademik Dosen Baru FIP UNY, tidak dipublikasikan). Yogyakarta: FIP UNY. 2005