

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI MAKANAN DAN KONSUMSI SUSU
DENGAN TINGGI BADAN ANAK USIA 6-12 TAHUN
DI SDN 173538 BALIGE**

*(THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOD AND MILK CONSUMPTION WITH BODY HEIGHT
OF CHILDREN 6-12 YEARS OLD IN SDN 173538 BALIGE)*

Ria Solia Nainggolan¹, Evawany Y Aritonang², Fitri Ardiani²

¹ Alumni Mahasiswa Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, USU

² Staf Pengajar Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, USU

ABSTRACT

Primary student is an investment the nation because children that age are the future generation. Nutrition becomes important for primary student because it can support the growth physically. Consumption of food and milk of children 6-12 years old can help the nutritional optimally to support the child's growth in height.

The objective of this study was to know the relationship between food and milk consumption with body height of children 6-12 years old in SDN 173538 Balige (consist of 60 children as samples). Design of study was cross sectional study. The study was conducted by calculating the adequacy of energy, protein, and calcium from food and milk consumption of children using 24 hour food recall method. Child's body height was measured by microtoise instrument.

The result of study showed that in general, child's body height by age is 81.7% in normal category, 16,7% in short category, and 1,7% in stunting category. There was a significant relationship between the adequacy protein of food, the adequacy protein and calcium of milk with body height. While there was no relationship the adequacy energy and calcium of food and the adequacy energy of milk with body height.

The school suggested to cooperate with Balige Health Center provide education to primary student about daily nutrition and benefits of drink milk for height growth. Parents should also pay more attention to children's food consumption in terms of quantity.

Keywords: *Food consumption, milk consumption, body height, primary student*

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah adalah investasi bangsa karena anak usia tersebut merupakan generasi penerus bangsa. Tumbuh kembang anak usia sekolah yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan benar. Dalam masa tumbuh kembang tersebut pemberian nutrisi atau asupan gizi pada anak tidak selalu dapat dilaksanakan dengan baik. Pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan akan mengakibatkan gangguan pada organ dan sistem tubuh anak (Judarwanto, 2012).

Kenyataan yang terjadi saat ini, tidak sedikit dari anak Indonesia justru memiliki pertumbuhan fisik yang tidak optimal. Berdasarkan Riskesdas 2013, prevalensi anak usia 5-12 tahun yang memiliki tubuh pendek adalah 30,7% (12,3% sangat pendek dan

18,4% pendek). Bila dibandingkan dengan prevalensi sangat pendek tahun 2010 mengalami penurunan dari 18,5% menjadi 12,3%, namun prevalensi pendek justru mengalami peningkatan dari 17,1% menjadi 18,4%. Masih terdapat sebanyak 15 provinsi dengan prevalensi kependekan di atas prevalensi nasional, salah satunya ialah Sumatera Utara.

Pola makan yang baik akan membantu terpenuhinya asupan gizi seimbang bagi anak. Hal itu dapat terjadi bila asupan makanan yang dikonsumsi memiliki gizi yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan tubuh anak. Makanan yang dibutuhkan anak usia sekolah hendaknya memiliki sumber energi yang berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak. Selain itu zat gizi mikro seperti mineral dan vitamin juga diperlukan tubuh. Pola makan yang baik

diharapkan dapat menyumbangkan kecukupan energi, protein, dan mineral seperti kalsium. Ketiga zat gizi tersebut dapat membantu proses pertumbuhan badan anak.

Asupan zat gizi tidak hanya diperoleh dari makanan pokok saja, melainkan juga ditambah dengan asupan pangan lainnya yang bernilai zat gizi tinggi seperti susu. Susu adalah bahan pangan yang dikenal kaya akan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh manusia. Susu merupakan salah satu sumber zat gizi yang paling lengkap dan diperlukan oleh semua kelompok umur, terutama balita, anak-anak, dan remaja.

Susu adalah sumber kalsium dan fosfor yang sangat penting untuk pembentukan tulang. Susu tidak hanya bermanfaat untuk pembentukan tulang, melainkan beberapa penelitian menyebutkan bahwa susu berperan dalam pertumbuhan tinggi badan. Penelitian dengan studi prospektif yang dilakukan oleh Okada, et al (2004) mengenai “*Effect of cow milk consumption on longitudinal height gain in children*”, menjelaskan bahwa ada pengaruh positif antara mengkonsumsi susu sapi dengan jumlah yang banyak dengan tinggi badan anak.

Konsumsi makanan dan susu berperan penting dalam pertumbuhan tinggi badan anak karena memberikan asupan energi, protein, dan kalsium. Namun di sisi lain rendahnya konsumsi susu dan prevalensi anak yang memiliki tubuh pendek di Indonesia khususnya Sumatera Utara cukup tinggi. Berangkat dari keadaan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan pola konsumsi makanan dan konsumsi susu dan tinggi badan pada anak 6-12 tahun di SDN 173538 Balige.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan kecukupan energi, protein, dan kalsium yang diperoleh dari makanan dan susu dengan tinggi badan anak usia 6-12 tahun di SDN 173538 Balige. Dengan manfaat sebagai bahan informasi bagi pihak sekolah dan pihak Puskesmas Balige dalam rangka penyampaian pengetahuan kepada anak sekolah mengenai pentingnya memperhatikan pola konsumsi makanan dan konsumsi susu yang berkaitan dengan pertumbuhan tinggi badan anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat observasional dengan desain *cross sectional* yaitu suatu rancangan yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan faktor penelitian dengan cara mengamati status paparan serentak pada individu dari suatu populasi pada saat itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak sekolah di SDN 173538 Balige. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 99 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini adalah kecukupan energi, protein, dan kalsium dari makanan dan susu dan tinggi badan siswa. Pengumpulan data kecukupan energi, protein, dan kalsium dari makanan dan susu dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *food recall* 24 jam. Pengumpulan data tinggi badan dilakukan dengan mengukur tinggi badan siswa menggunakan *microtoise*.

Data kecukupan energi, protein, dan kalsium dari makanan dikategorikan menjadi 4 (empat) dengan *cut of points* sebagai berikut. (Depkes RI, 1990)

- a. Baik : $\geq 100\%$ AKG
- b. Sedang : 80% - 99% AKG
- c. Kurang : 70% - 80% AKG
- d. Defisit : $< 70\%$ AKG

Tinggi badan menurut umur (TB/U) diperoleh dengan menggunakan baku *World Health Organization* (WHO) tahun 2007. Kategori status gizi berdasarkan TB/U antara lain :

- a. Tinggi : jika nilai simpangan baku $> 3,0$ SD
- b. Normal : jika nilai simpangan baku $-2,0 \leq Z \leq 3,0$ SD
- c. Pendek : jika nilai simpangan baku $-3,0 \leq Z \leq -2,0$ SD
- d. Sangat Pendek : jika nilai simpangan baku $< -3,0$ SD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini dilihat berdasarkan jenis kelamin, umur, dan tinggi badan. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responen di SDN 173538 Balige

Karakteristik Anak Sekolah	n	%
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	24	40,0
b. Perempuan	36	60,0
Total	60	100,0
Umur (Tahun)		
a. 8 - 9	10	16,7
b. 9 - 10	25	41,7
c. 10 - 11	16	26,7
d. 11 - 12	9	15,0
Total	60	100,0
Status Gizi Menurut TB/U		
a. Sangat Pendek	1	1,7
b. Pendek	10	16,7
c. Normal	49	81,7
Total	60	100,0

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui bahwa bahwa jenis kelamin anak sekolah yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 36 orang (60,00%), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang (40,00%). umur anak sekolah yang paling banyak adalah berkisar 9-10 tahun yaitu sebanyak 25 orang (41,7%). Sebagian besar anak sekolah memiliki tinggi badan normal sesuai umurnya masing-masing yaitu sebanyak 49 orang (81,7%). Sedangkan ada 10 orang (16,7%) memiliki tinggi badan pendek dan 1 orang (1,7%) sangat pendek.

Karakteristik Orang Tua

Karakteristik orang tua responden meliputi pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan tinggi badan orang tua. tingkat pendidikan orang tua responden paling banyak adalah tamat SLTA/SMA yaitu sebanyak 35 orang (58,3%). Mata pencaharian orang tua responden paling banyak adalah wiraswasta yaitu 25 orang (41,7%). Penghasilan orang tua responden mayoritas berkisar Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000 per bulan yaitu sebanyak 42 orang (70,0%). Tinggi badan ayah responden paling banyak berkisar 150-160 cm yaitu sebanyak 30 orang (50%). Sedangkan tinggi badan ibu responden paling banyak juga berkisar 150-160 cm yaitu sebanyak 53 orang (88,3%).

Kecukupan Energi, Protein, dan Kalsium dari Konsumsi Makanan

Kecukupan energi, protein, dan kalsium yang diperoleh dari makanan adalah rata-rata asupan ketiga zat gizi tersebut dari hasil *food recall* 24 jam terhadap responden. Tingkat konsumsi energi, protein, dan kalsium responden dikategorikan menjadi 4 (empat) berdasarkan sumbangan ketiga zat gizi terhadap AKG yang dianjurkan yaitu baik, sedang, kurang, dan defisit.

Distribusi data responden berdasarkan kecukupan energi dari konsumsi makanan paling banyak mengalami kecukupan energi sedang yaitu 23 orang (38,3%), seperti terlihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kecukupan Energi dari Konsumsi Makanan di SDN 173538 Balige

Kecukupan Energi	n	%
Baik ($\geq 100\%$ AKG)	7	11,7
Sedang (80% - 99% AKG)	23	38,3
Kurang (70% - 80% AKG)	11	18,3
Defisit ($< 70\%$ AKG)	19	31,7
Jumlah	60	100,0

Namun, tidak sedikit juga anak sekolah yang mengalami kecukupan energy kurang dan defisit. Hal ini dikaitkan dengan penghasilan orang tua anak rata-rata sebanyak Rp 1.601.667 per bulan, ini menunjukkan tingkat perekonomian keluarga anak sekolah di SDN 173538 Balige mayoritas termasuk dalam ekonomi menengah ke bawah.

Bila dilihat dari hasil *food recall*, banyak juga anak sekolah tidak rutin makan tiga kali sehari sehingga asupan energi kurang terpenuhi. Sedangkan jajanan mereka di sekolah juga tidak banyak menyumbangkan energi. Anak sekolah juga kurang mendapat informasi mengenai konsumsi makanan bergizi dan kecukupannya sehari-hari yang penting bagi tubuh anak.

Distribusi data responden berdasarkan kecukupan protein dari konsumsi makanan paling banyak mengalami kecukupan protein baik dan sedang yaitu masing-masing sebanyak 22 orang (36,7%), seperti terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kecukupan Protein dari Konsumsi Makanan di SDN 173538 Balige

Kecukupan Protein	n	%
Baik (\geq 100% AKG)	22	36,7
Sedang (80% - 99% AKG)	22	36,7
Kurang (70% - 80% AKG)	10	16,7
Defisit (< 70% AKG)	6	10,0
Jumlah	60	100,0

Konsumsi protein anak lebih baik bila dibandingkan dengan konsumsi energi. Dari hasil wawancara *food recall*, peneliti mendapat informasi makanan harian anak-anak dan dapat diketahui bahwa anak sekolah di SDN 173538 Balige ini sering mengkonsumsi ikan. Bila dilihat dari daerah tempat tinggal mereka juga dekat dengan perairan sehingga tidak sulit untuk mendapatkan ikan dan ikan selalu tersedia di pasar yang dapat dijangkau oleh setiap keluarga.

Distribusi data responden berdasarkan kecukupan kalsium dari makanan paling banyak mengalami kecukupan kalsium baik yaitu sebanyak 23 orang (38,3%), seperti terlihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kecukupan Kalsium dari Konsumsi Makanan di SDN 173538 Balige

Kecukupan Kalsium	n	%
Baik (\geq 100% AKG)	23	38,3
Sedang (80% - 99% AKG)	4	6,7
Kurang (70% - 80% AKG)	4	6,7
Defisit (< 70% AKG)	29	48,3
Jumlah	60	100,0

Kalsium dalam tubuh hanya terdapat \pm 2% dan 99% terdapat dalam tulang. Kalsium sangat penting dan dibutuhkan tubuh saat masa pertumbuhan karena dibutuhkan dalam pertumbuhan tulang dan gigi. Konsumsi kalsium yang kurang pada responden dapat dipengaruhi karena kurangnya asupan makanan yang mengandung kalsium tinggi.

Kecukupan Energi, Protein, dan Kalsium dari Konsumsi Susu

Kecukupan energi, protein, dan kalsium yang diperoleh dari susu adalah rata-

rata asupan ketiga zat gizi tersebut dari hasil *food recall* 24 jam terhadap responden. Tingkat konsumsi energi, protein, dan kalsium dari konsumsi susu dikategorikan berdasarkan persentase sumbangan ketiga zat gizi tersebut terhadap AKG yang dianjurkan.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kecukupan Energi, Protein, dan Kalsium dari Konsumsi Susu di SDN 173538 Balige

Kecukupan Energi	n	%
< 10% AKG	34	56,7
10% - 30% AKG	26	43,3
Jumlah	60	100,0
Kecukupan Protein		
< 10% AKG	28	46,7
10% - 30% AKG	27	45,0
> 30% AKG	5	8,3
Jumlah	60	100,0
Kecukupan Kalsium		
> 10 % AKG	4	6,7
10% - 30% AKG	25	41,7
30% - 50% AKG	26	43,3
> 50% AKG	5	8,3
Jumlah	60	100,0

Berdasarkan hasil *food recall* diketahui rata-rata konsumsi energi anak sekolah. tingkat kecukupan energi yang diperoleh responden dari konsumsi susu paling banyak masih kurang dari 10% AKG yaitu sebanyak 34 orang (56,7%). Tingkat kecukupan protein yang diperoleh responden dari konsumsi susu paling banyak masih kurang dari 10% AKG yaitu sebanyak 28 orang (46,7%). Sedangkan tingkat kecukupan kalsium yang diperoleh responden dari konsumsi susu paling banyak di antara 30% - 50% AKG yaitu sebanyak 26 orang (43,3%).

Tingkat kecukupan energi dan protein dari konsumsi susu masih terlihat sedikit. Hal ini dikarenakan kuantitas konsumsi susu anak tidak banyak, rata-rata hanya 1-2 gelas per hari, begitu juga dengan frekuensi minum susu rata-rata hanya 1-2 kali dalam sehari. Bila dibandingkan kecukupan kalsium, maka asupan kalsium lebih banyak disumbangkan oleh susu dibanding energi dan protein. Hal ini karena susu adalah salah satu bahan pangan yang mengandung kalsium tinggi.

Susu merupakan salah bahan pangan yang mempunyai zat gizi lengkap dan bersumber kalsium tinggi, namun susu juga memiliki kelemahan dalam hal penyediaannya di keluarga yaitu karena harganya yang relatif mahal. Tidak semua keluarga pada anak sekolah di SDN 173538 Balige menyediakan susu untuk dikonsumsi secara rutin. Hal ini dikarenakan status ekonomi juga yang rata-rata masih menengah ke bawah. Namun, di sisi lain sebenarnya susu sangat mudah diterima oleh usia anak sekolah, bahkan tidak sedikit juga yang sangat menyukai susu. Sehingga bila konsumsi susu secara rutin tiap harinya dapat membantu menambah kecukupan gizi harian dan berguna juga untuk pertumbuhan anak sekolah.

Hubungan Tinggi Badan Orangtua Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang hubungan antara tinggi badan ayah dan ibu dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,793 dan 0,818 artinya secara statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tinggi badan ayah dan ibu dengan tinggi badan anak.

Hasil dari penelitian ini juga diketahui beberapa anak yang tinggi badannya dalam kategori pendek dan sangat pendek. Namun, bila dilihat dari tinggi badan orang tua anak-anak tersebut, tinggi badan ayah dan ibunya masih masuk kategori normal atau standar. Hal ini dapat diasumsikan bahwa anak yang tinggi badannya pendek dan sangat pendek tidak dipengaruhi faktor genetik melainkan oleh faktor lainnya yaitu faktor asupan gizi. Bila dilihat dari kecukupan energi, protein, dan kalsium harian anak-anak tersebut masih kurang dari kecukupan gizi yang dianjurkan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori bahwa genetik mempengaruhi tinggi badan. Namun, hal ini bisa saja terjadi karena tinggi badan anak juga tidak mutlak harus diturunkan dari orang tuanya melainkan juga dapat dipengaruhi asupan gizi pada masa bayi dan balita. Hal ini juga terjadi karena keterbatasan penelitian bahwa tinggi badan orang tua tidak diukur langsung saat itu juga setelah mengukur tinggi badan anak

melainkan hanya dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh orang tua, sehingga bisa saja tinggi badan yang diisi oleh orang tua tidak begitu pas dengan tinggi badan sebenarnya.

Hubungan Kecukupan Energi dari Konsumsi Makanan Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang antara kecukupan energi dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,414, artinya secara statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan energi dari makanan dengan tinggi badan anak. Terdapat 31,7% anak mengalami defisit energi, hal ini tidak berpengaruh pada tinggi badan anak yang sebagian besar adalah normal. *Food recall* 24 jam yang dilakukan 2 kali tidak dapat menggambarkan kebiasaan makan seseorang karena makanan yang dikonsumsi selama satu atau dua hari tidak dapat memberikan efek terhadap perubahan tinggi badan pada seseorang secara langsung.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Jumirah, dkk tahun 2007 pada anak sekolah dasar di desa Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan bahwa anak dalam penelitian tersebut anak yang sangat pendek umumnya mempunyai konsumsi energi yang kurang dan defisit, sementara anak-anak yang status gizinya normal (tidak pendek) menunjukkan konsumsi energi yang bervariasi dari tingkat konsumsi energi baik sampai defisit. Dengan kata lain ada anak yang tinggi badannya menurut umur normal tetapi mempunyai konsumsi energi yang defisit, sebaliknya ada anak yang status tinggi badannya pendek dan sangat pendek mempunyai konsumsi energi yang kurang dan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa tinggi badan sebagai indikator pertumbuhan linier lebih merupakan refleksi asupan gizi masa lalu bukan masa sekarang.

Hubungan Kecukupan Protein dari Konsumsi Makanan Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang kecukupan protein dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,000, artinya secara statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan protein dari makanan dengan tinggi badan anak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Regar dan Sekartini tahun 2012 pada anak usia 5 - 7 tahun di kelurahan Kampung Melayu Jakarta Timur yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan asupan protein terhadap indeks TB/U dengan nilai signifikansi *p* = 0,037.

Tinggi badan seseorang dipengaruhi oleh faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung salah satunya adalah asupan makanan. Protein memiliki fungsi untuk pertumbuhan, merawat tubuh, dan fungsi pertahanan tubuh. Seseorang yang konsumsi proteinnya baik, maka proses pertumbuhan akan berjalan lancar, dan sistem kekebalan tubuh tidak akan terganggu dengan demikian tinggi badan akan terjaga dan tubuh tidak mudah terkena infeksi sehingga berpengaruh positif terhadap tinggi badan seseorang. Pengaruh protein terhadap pertumbuhan juga berkaitan dengan banyaknya hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein sehingga semakin banyak hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein makanya pertumbuhan tinggi badan akan berlangsung dengan baik.

Hubungan Kecukupan Kalsium dari Konsumsi Makanan Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang antara kecukupan kalsium dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,077, artinya secara statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan kalsium dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak.

Hasil yang sama juga didapat dari penelitian Hardinsyah, dkk tahun 2008 pada siswa remaja di Bogor yaitu tidak terdapat hubungan yang nyata antara konsumsi kalsium dari pangan non susu dengan tinggi badan. Hal ini dapat terjadi karena konsumsi kalsium dari non-susu hanya merupakan sebagian dari asupan total kalsium harian. Pangan sumber kalsium seperti tahu, tempe, kacang-kacangan dan sayuran hijau mengandung serat dan oksalat yang akan membentuk garam tidak larut, sehingga menghambat absorpsi kalsium dalam tubuh (Almatsier, 2009).

Kalsium di dalam tulang mudah dimobilisasikan ke dalam cairan tubuh dan darah, bila diperlukan untuk diteruskan kepada sel-sel jaringan yang lebih memerlukan. Kalsium secara nyata diperlukan untuk pertumbuhan karena merupakan bagian penting dalam pembentukan tulang dan gigi, juga dibutuhkan dalam jumlah yang lebih kecil untuk mendukung fungsi sel dalam tubuh. Diet rendah kalsium berarti rendah protein, dan protein juga dibutuhkan untuk pertumbuhan termasuk pembentukan tulang.

Hubungan Kecukupan Energi dari Konsumsi Susu Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang antara kecukupan energi dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,164, artinya secara statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan energi dari susu dengan tinggi badan anak. Kecukupan energi paling banyak kurang dari 10% AKG yaitu 56,7%, hal ini tidak berpengaruh pada tinggi badan anak yang sebagian besar adalah normal.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suciati (2008) pada anak usia 4 – 6 tahun di TK Al-Husna Bekasi menyebutkan tidak ada hubungan antara sumbangan energi sehari dari makanan sumber kalsium dengan status gizi berdasarkan TB/U. Peneliti mengaitkan hasil penelitian ini dengan penelitian Suciati (2008) sebab susu juga termasuk ke dalam makanan bersumber kalsium tinggi.

Hubungan Kecukupan Protein dari Konsumsi Susu Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang antara kecukupan protein dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,039, artinya secara statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan protein dari susu dengan tinggi badan anak. Rata-rata tingkat kecukupan protein dari konsumsi susu yaitu sebesar 6,2675 mg dan kecukupan energi paling banyak kurang dari 10% AKG yaitu.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Suciati (2008) yang menyebutkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sumbangan protein sehari yang berasal dari bahan makanan sumber kalsium dengan status gizi berdasarkan TB/U.

Protein penting dan dibutuhkan seseorang pada masa pertumbuhan, khususnya anak-anak dan remaja. Tingkat energi yang kurang menyebabkan tubuh menggunakan protein untuk menggantikan fungsi energi, sehingga fungsi protein yaitu salah satunya untuk pertumbuhan akan terhambat. Kekurangan protein juga dapat mengakibatkan kekebalan tubuh seseorang menurun dan mudah terserang penyakit infeksi. kelebihan protein dapat mengakibatkan seseorang menjadi kelebihan berat badan (Almatsier, 2009).

Hubungan Kecukupan Kalsium dari Konsumsi Susu Dengan Tinggi Badan Anak

Hasil tabulasi silang antara kecukupan kalsium dari konsumsi makanan dengan tinggi badan anak diteliti dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai signifikansi *p value* = 0,017 artinya secara statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan kalsium dari susu dengan tinggi badan anak. Rata-rata tingkat kecukupan kalsium dari konsumsi susu yaitu sebesar mg dan kecukupan energi paling banyak adalah antara 30% - 50% AKG yaitu 43,3%.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Hardinsyah, dkk (2008) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang

nyata antara kalsium dari susu dengan tinggi badan. Hal itu karena selain kalsium, faktor yang mempengaruhi tinggi badan yaitu hormon pertumbuhan, IGF-I, faktor genetik, aktivitas harian dan olahraga. Dalam penelitian ini, justru tidak didapat hubungan genetik (tinggi badan orang tua) dengan tinggi badan anak.

Rendahnya asupan kalsium bisa berdampak buruk terhadap kesehatan, terutama masalah pertumbuhan dan masalah kesehatan lain yang berhubungan dengan fungsi kalsium dalam tubuh. Kalsium merupakan komponen terbesar dalam tulang, sehingga asupan kalsium dari makanan penting untuk meningkatkan penambahan kekuatan dan kesehatan tulang (Krummel, 2006).

KESIMPULAN

1. Kecukupan energi anak sekolah yang berasal dari makanan diperoleh hasil sebanyak 38,3% anak kecukupan energi sedang. Sedangkan kecukupan energi yang berasal dari konsumsi susu diperoleh hasil sebanyak 56,7% anak kecukupan energi < 10% AKG.
2. Kecukupan protein yang berasal dari makanan diperoleh hasil sebanyak 36,7% anak kecukupan protein sedang dan 36,7% anak kecukupan protein baik. Sedangkan kecukupan protein yang berasal dari konsumsi susu diperoleh hasil sebanyak 46,7% anak kecukupan protein < 10% AKG.
3. Kecukupan kalsium yang berasal dari makanan diperoleh hasil sebanyak 48,3% anak mengalami defisit kalsium. Sedangkan kecukupan kalsium yang berasal dari konsumsi susu diperoleh hasil sebanyak 43,3% anak kecukupan kalsium 30% - 50% AKG.
4. Status gizi berdasarkan tinggi badan anak menurut umur yaitu sebanyak 81,7% anak memiliki tinggi badan normal, 16,7% anak pendek, dan 1,7% anak sangat pendek.
5. Terdapat hubungan antara kecukupan protein dari makanan, kecukupan

protein dan kalsium dari susu dengan tinggi badan.

6. Tidak terdapat hubungan antara kecukupan energi dan kalsium dari makanan, dan kecukupan energi dari konsumsi susu dengan tinggi badan anak.

SARAN

Pihak sekolah SDN 173538 Balige disarankan bekerjasama dengan pihak Puskesmas Balige agar membuat suatu kegiatan penyuluhan mengenai asupan gizi harian yang baik dan manfaat minum susu bagi anak sehingga dapat meningkatkan status gizi dan prestasi belajar anak sekolah. Orang tua siswa juga sebaiknya dapat memperhatikan asupan makanan anak dari segi kuantitas sehingga kecukupan energi, protein, dan kalsium dapat terpenuhi sesuai kebutuhan. Dan anak sekolah di SDN 173538 Balige disarankan membiasakan makan secara teratur tiga kali sehari dan banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber energi seperti nasi dan ubi, dan makanan sumber kalsium seperti ikan teri dan susu. Anak sekolah juga sebaiknya minum susu kerbau atau yang biasa disebut susu horbo untuk asupan gizi harian yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, S. 2009. **Prinsip Dasar Ilmu Gizi**. Cetakan VII. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Depkes RI. 1990. **Pedoman Tenaga Gizi Puskesmas**. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat Departemen Kesehatan RI.

Hardinsyah E, Damayanti dan W.Zulianti. 2008. **Hubungan Konsumsi Susu dan Pangan Sumber Kalsium dengan Densitas Tulang dan Tinggi Badan Remaja**. Prosiding Lokakarya Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas 2020; 247-245. Diperoleh 14 Maret 2014 dari

peternakan.litbang.deptan.go.id/fullteks/lokakarya/loksp08-35.

Judarwanto, Widodo. 2012. **Perilaku Makan Anak Sekolah**. gizi.depkes.go.id/perilaku-makan-anak-sekolah.pdf. Diakses pada 19 Februari 2014.

Jumirah, Zulhaida, dan Evawany. 2008. **Status Gizi dan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Anak Sekolah Dasar di Desa Namo Gajah, Kecamatan Medan Tuntungan**. Medan: FKM USU.

Krummel B. 1996. **Nutrition in Women's Health**. New York: Aspen Publication.

Okada, Tomoo. 2004. **Effect of cow milk consumption on longitudinal height gain in children**. The American Journal of Clinical Nutrition, 80 (4), 1088-1089. Diperoleh 15 Mar 2014 dari <http://ajcn.nutrition.org/content/80/4/1088.2.full>.

Regar dan Sekartini. 2013. **Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012**. eJurnal Kedokteran Indonesia, 1: 3. Diperoleh 18 Juni 2014 dari <http://journal.ui.ac.id>.

Suciati, Laila. 2008. **Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Kalsium Dan Frekuensi Kalsium Serta Asupannya Dengan status Gizi Anak Usia 4-6 Tahun di TK Al-Husna Bekasi Tahun 2008**. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia.