

PENGARUH PEMBERIAN NUGGET TEMPE DENGAN SUBSTITUSI IKAN GABUS TERHADAP STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DASAR DI MIS DDI AINUS SYAMSI KEL.LETTE, KOTA MAKASSAR 2014

Syarfaini¹, M. Fais Satrianegara², A. Rezki Ayu Astari³

^{1,3}Bagian Gizi FKIK UIN Alauddin Makassar

²Bagian Administrasi Rumah Sakit FKIK UIN Alauddin Makassar

ABSTRAK

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok usia yang mempunyai aktivitas cukup tinggi baik dalam keadaan belajar maupun di saat istirahat. Tumbuh kembang anak usia sekolah yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Tanpa gizi yang memadai dan berkualitas, maka anak akan menderita malnutrisi (kekurangan gizi). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus terhadap status gizi pada siswa gizi kurang di sekolah dasar MIS DDI Ainus Syamsi di Kelurahan Lette Kecamatan Mariso Kota Makassar. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif lapangan dengan pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi eksperimen dengan rancangan penelitian Eksperimen Semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kasus selisih rata-rata status gizi sebelum dan setelah pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus adalah sebesar 0,39 sedangkan pada kelompok kontrol selisih rata-rata status gizi pada awal hingga akhir penelitian adalah sebesar 0,13. setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,000$ yang lebih kecil daripada nilai $\alpha (0,05)$, maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, ada pengaruh antara pemberian nugget tempe ikan gabus terhadap status gizi anak sekolah gizi kurang. Diharapkan Kepada pelayanan kesehatan ditingkat Kelurahan ataupun Kecamatan serta pelayanan kesehatan yang ada agar dapat memanfaatkan tempe yang diolah menjadi nugget dengan substitusi ikan gabus dijadikan sebagai PMT lokal, sebagai pengganti PMT lokal yang ada yang harganya lebih mahal agar supaya angka kejadian gizi kurang pada anak usia Sekolah Dasar dapat ditekan ataupun berkurang.

Kata Kunci : *Status gizi, siswa gizi kurang, nugget tempe substitusi ikan gabus.*

PENDAHULUAN

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi, dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik dan lebih. Secara klasik kata gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh, seperti menye-

diakan energi, memelihara jaringan tubuh, tetapi sekarang kata gizi mempunyai pengertian yang lebih luas, disamping untuk kesehatan, gizi dikaitkan dengan potensi ekonomi sebab gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuann belajar, dan produktivitas kerja.oleh karena itu di

Indonesia yang merupakan Negara berkembang dan sedang membangun, faktor gizi salah satu yang dianggap penting untuk memacu pembangunan khususnya yang berkaitan dengan pengembangan SDM yang berkualitas

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok usia yang mempunyai aktivitas cukup tinggi baik dalam keadaan belajar maupun di saat istirahat. Tumbuh kembang anak usia sekolah yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Tanpa gizi yang memadai dan berkualitas, maka anak akan menderita malnutrisi (kekurangan gizi) yang biasanya mengalami berbagai masalah, antara lain gangguan tumbuh kembang, produktivitas kerja berkurang, berkurangnya konsentrasi dan perhatian pada lingkungan sekelilingnya sehingga dapat menurunkan prestasi belajar, serta daya tahan tubuh terhadap berbagai penyakit berkurang terutama pada rongga mulut.

Menurut data riskesdas 2007 prevalensi kurus pada anak umur 6-14 tahun menurut jenis kelamin dan provinsi di Indonesia yaitu pada laki-laki sebesar 13,3% dan perempuan 10,9%. Sedangkan prevalensi BB lebih pada laki-laki 9,5% dan perempuan 6,4%. Sedangkan di Sulawesi Selatan prevalensi kurus pada laki-laki sebesar 15,5% dan perempuan 13,4%. Sedangkan prevalensi BB lebih pada laki-laki 7,4%

dan perempuan 4,8% .

Bedasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010, di Sulawesi Selatan, prevalensi sangat kurus sebesar 4,2%, kurus sebesar 8,4%, gemuk sebesar 3,9% dan normal sebesar 83,5%. Sedangkan prevalensi (TB/U) di Indonesia yaitu, sangat pendek sebesar 15,1 %, pendek sebesar 20,5% dan normal sebesar 64,5%. Di Sulawesi Selatan, prevalensi sangat pendek sebesar 13,2 %, pendek sebesar 26,9% dan normal sebesar 59,9%.

Berdasarkan hasil observasi awal dan pengukuran yang dilakukan oleh peneliti di MIS DDI Ainus syamsi dari total 111 siswa siswi, terdapat 40 siswa siswi yang mengalami gizi kurang dan bahkan terdapat 4 siswa yang berstatus gizi buruk berdasarkan indeks berat badan menurut umur.

Salah satu bahan pangan lokal yang sering dikonsumsi masyarakat adalah tempe, namun masyarakat belum mengetahui akan kandungan gizi tempe yang melimpah maka dari itu peneliti berinisiatif untuk membuat suatu variasi pangan dengan bahan dasar tempe yaitu nugget tempe.

Nugget tempe merupakan nugget yang terbuat dari bahan dasar tempe, tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai atau beberapa bahan lain yang menggunakan beberapa jenis kapang. Tempe dikenal dengan sumber protein yang tinggi dalam proses fermentasi

tempe dapat mempertahankan sebagian besar zat gizi yang terkandung dalam kedelai sehingga tempe dapat meningkatkan daya cerna proteinnya. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tempe dapat digunakan sebagai sumber protein yang murah untuk bahan pangan anak-anak di Negara berkembang (Muchtadi, 2013).

Namun dalam pembuatan nugget melalui banyak proses sehingga dapat juga sebagian dari proses tersebut mengalami penurunan kadar zat gizi dalam tempe. Agar tetap mempertahankan kandungan zat gizi dalam tempe pada penelitian ini nugget tempe disubstitusi ikan gabus dimana ikan gabus memiliki asam amino yang lengkap dan kadar albumin yang tinggi dan secara umum asam amino pada ikan tidak rusak dalam waktu pemasakan, selain itu absorpsi protein ikan lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi dan ayam karena daging ikan mempunyai serat protein lebih pendek (Adriani, dkk, 2012).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus berpengaruh terhadap status gizi pada siswa gizi kurang di MIS DDI Ainus Syamsi

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif lapangan yaitu pengumpulan data dari sampel, baik tentang distribusi karakter, hubungan antara variabel, atau pengaruh variabel lain terkait masalah kesehatan yang dapat dihitung berupa angka-angka mengenai pengaruh pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus terhadap status gizi pada siswa gizi kurang di MIS DDI Ainus Syamsi di Kelurahan Lette Kecamatan Mariso Kota Makassar.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar MIS DDI Ainus Syamsi Kelurahan Lette, Kecamatan Mariso Kota Makassar. dilakukan selama 1 bulan dari bulan Oktober sampai November 2014.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa gizi kurang MIS DDI Ainus Syamsi yang berjumlah 40 orang yang terletak di kelurahan lette Kecamatan Mariso Kota Makassar.

Sampel

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian Anak Sekolah yang termasuk gizi kurang yang berjumlah 40 orang, yang di peroleh dengan menggunakan teknik penarikan sampel *non randomized* yaitu *Total sampling*.

Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh adalah data primer yaitu observasi langsung yang meliputi identitas sampel dan pengukuran antropometri berat badan sebelum dan setelah intervensi. Penentuan sampel ditentukan dengan metode *Total sampling*.

Bahan & Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah nugget tempe dengan substitusi ikan gabus yang telah lulus uji mikroba dan uji organoleptik. Pemberian dosis intervensi nugget sebanyak gr perhari yang diberikan satu kali sehari selama 1 bulan berturut-turut.

Adapun alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Kuesioner identitas responden (ibu anak), identitas sampel (anak), dan form pengukuran antropometri anak. 2) Food Recall 24 Jam untuk menilai gambaran kebiasaan konsumsi makanan responden. 3) Timbangan digital untuk mengukur berat badan. 4) Form pemantauan konsumsi nugget tempe substitusi ikan gabus oleh anak. 5) Alat timbang makanan untuk mengukur nugget tempe yang tersisa.

Pengolahan Data dan Analisis Data

Pengolahan data dengan menggunakan program nutrisurvey dan program SPSS. Nutrisurvey digunakan untuk mengolah data hasil recall guna memperoleh gambaran asupan zat gizi. Adapun

analisis yang digunakan adalah: 1) Analisis univariat yang dilakukan untuk melihat distribusi responden berdasarkan berat badan, status gizi, jenis kelamin dan keadaan keluarga responden. 2) Analisis bivariat yang digunakan untuk menilai hubungan antara variabel bebas (nugget tempe substitusi ikan gabus) dan variabel terikat (berat badan) pada Anak Sekolah gizi kurang yaitu dengan menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui perbedaan berat badan responden sebelum dan setelah perlakuan.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

MIS DDI Ainus Syamsi, Madrasah Ibtidaiyah Darul Da'wah Islamiyah Ainus Syamsi terletak di jalan Rajawali I Lr. 10 No. 54 Makassar di Kelurahan Lctte Kecamatan Mariso Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Sampai sekarang Madrasah ini mempunyai jumlah pendidik sebanyak 10 orang dengan rekapitulasi laki-laki 3 orang dan perempuan 7 orang serta tenaga kependidikan sebanyak 3 orang dengan rekapitulasi laki-laki 2 orang dan perempuan 1 orang. Jumlah siswa sampai pada saat peneliti melakukan penelitian sebanyak 170 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 80 dan jumlah perempuan sebanyak 90 orang.

Analisis univariat

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata asupan energi, asupan protein dan berat badan diperoleh dari hasil uji independent t-test pada masing-masing variabel, pada hasil uji rata-rata asupan energi,

tinggi badan dan status gizi diperoleh dari hasil uji independent t-test pada masing-masing variabel, pada hasil uji rata-rata asupan energi dan berat badan kelompok kasus dan kelompok kontrol setelah inter-

Tabel 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Rata-Rata Asupan Energi, Berat Badan, Tinggi Badan, Dan Status Gizi Sebelum Intervensi

Variabel	Kelompok perlakuan		Independent t-test
	Kelompok (kasus)	Kelompok (kontrol)	
Asupan Energi	556,100 Kcal	642,015 Kcal	0,146
Berat badan	18,465Kg	20,65Kg	0,077
Tinggi Badan	114,68	118,94	0,193
Status Gizi	2,56	2,05	0,128

Sumber : *Data Primer 2014*

berat badan, tinggi badan dan status gizi kelompok kasus dan kelompok kontrol sebelum intervensi pada kotak t-test for equality means untuk kolom Sig. (2-tailed) baris pertama terlihat angka 0,146 untuk rata-rata asupan energi, 0,077 untuk rata-rata berat badan, 0,193 untuk rata-rata tinggi badan dan 0,128 untuk rata-rata status gizi karena pada semua variabel nilainya lebih besar dari pada 0,05 maka diambil kesimpulan "tidak terdapat perbedaan rata-rata asupan energi, berat badan, tinggi badan dan status gizi antara kelompok kasus dan kontrol sebelum intervensi.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi, berat badan,

vensi pada kotak t-test for equality means untuk kolom Sig. (2-tailed) baris pertama terlihat angka 0,456 untuk rata-rata asupan energi, 0,221 untuk rata-rata berat badan, 0,200 untuk rata-rata tinggi badan dan 0,975 untuk rata-rata status gizi karena pada semua variabel nilainya lebih besar dari pada 0,05 maka diambil kesimpulan tidak terdapat perbedaan yang cukup jauh rata-rata asupan energi, berat badan, tinggi badan dan status gizi antara kelompok kasus dan kontrol setelah intervensi.

Analisis bivariat

Berdasarkan tabel di 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata asupan energi antara kelompok kasus dan

kelompok kontrol. Dapat dilihat pada kolom rata-rata asupan energi setelah intervensi yang dikurangi rata-rata asupan energi sebelum intervensi, pada kelompok kasus selisih rata-rata asupan energi sebelum dan setelah intervensi adalah sebesar 209,305 kcal se-

pada kelompok kontrol yang tanpa perlakuan.

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata berat badan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Dapat dilihat pada kolom

Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Rata-Rata Asupan Energi, Berat Badan, Tinggi Badan, Dan Status Gizi Setelah Intervensi

Variabel	Kelompok perlakuan		Independent t-test
	Kelompok (kasus)	Kelompok (kontrol)	
Asupan Energi	765,405	805,665	0,456
Berat badan	19,44	20,9	0,221
Tinggi Badan	115,22	119,37	0,2
Status Gizi	2,17	2,18	0,975

Sumber : *Data Primer 2014*

dangkan pada kelompok kontrol selisih rata-rata asupan energi pada awal hingga akhir penelitian adalah sebesar 163,650 kcal.

Pengaruh pemberian nugget tempe terhadap asupan energi pada kelompok kasus, setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,000$ yang lebih kecil daripada nilai alpha (0,05), maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, ada pengaruh antara pemberian nugget tempe substitusi ikan gabus terhadap asupan energi anak sekolah gizi kurang. Setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,008$ yang lebih kecil daripada nilai alpha (0,05), itu berarti tidak terdapat pengaruh

rata-rata berat badan setelah intervensi yang dikurangi rata-rata berat badan sebelum intervensi, pada kelompok kasus selisih rata-rata berat badan sebelum dan setelah intervensi adalah sebesar 0,98 sedangkan pada kelompok kontrol selisih rata-rata berat badan pada awal hingga akhir penelitian adalah sebesar 0,25.

Pengaruh pemberian nugget tempe ikan gabus terhadap berat badan pada kelompok kasus, setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,000$ yang lebih kecil daripada nilai alpha (0,05), maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, ada pengaruh antara pemberian nugget tempe terhadap berat badan anak sekolah gizi kurang. Hasil yang

sama terdapat pada kelompok kontrol yaitu setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,001$ yang lebih kecil daripada nilai alpha (0,05), itu berarti terdapat pengaruh tidak di berikannya nugget

lom rata-rata tinggi badan setelah intervensi yang dikurangi rata-rata tinggi badan sebelum intervensi, pada kelompok kasus selisih rata-rata tinggi badan sebelum dan setelah intervensi adalah sebesar 0,54 se-

Tabel 3 Rata-Rata Asupan Energi, Berat Badan, Tinggi Badan, Dan Status Gizi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kelompok	Mean		Paired T-Test	Selisih	Correlation
		Sebelum	Setelah			
Energi	Kasus	556,1	765,405	0	209,305	0,553
	Kontrol	642,015	805,665	0,008	163,65	0,085
Berat Badan	Kasus	18,46	19,44	0	0,98	0,994
	Kontrol	20,65	20,9	0,001	0,255	0,998
Tinggi Badan	Kasus	114,68	115,22	0,001	0.54	0,997
	Kontrol	118,94	119,37	0,004	0.43	0,999
Status Gizi	Kasus	2,56	3,17	0	0.19	0,689
	Kontrol	2,05	2,18	0,759	0.13	0,014

Sumber : *Data Primer 2014*

tempe pada kelompok kontrol. Dari hasil uji paired sudah dapat diketahui bahwa walaupun pada uji independent test menyatakan tidak ada perbedaan nilai rata-rata berat badan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol setelah intervensi akan tetapi peningkatan nilai rata-rata berat badan pada kelompok kasus lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata tinggi badan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Dapat dilihat pada ko-

dangkan pada kelompok kontrol selisih rata-rata tinggi badan pada awal hingga akhir penelitian adalah sebesar 0,43.

Setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,001$ yang lebih kecil daripada nilai alpha (0,05), maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, ada pengaruh antara pemberian nugget tempe ikan gabus terhadap tinggi badan anak sekolah gizi kurang. Dari hasil uji paired dapat diketahui bahwa walaupun pada uji independent test menyatakan tidak ada perbedaan nilai rata-

rata tinggi badan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol setelah intervensi akan tetapi peningkatan nilai rata-rata tinggi badan pada kelompok kasus lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata status gizi antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Dapat dilihat pada kolom rata-rata status gizi setelah intervensi yang dikurangi rata-rata status gizi sebelum intervensi, pada kelompok kasus selisih rata-rata status gizi sebelum dan setelah intervensi adalah sebesar 0,39 sedangkan pada kelompok kontrol selisih rata-rata status gizi pada awal hingga akhir penelitian adalah sebesar 0,13. Setelah dilakukan uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai $p = 0,000$ yang lebih kecil daripada nilai $\alpha (0,05)$, maka dapat diputuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, ada pengaruh antara pemberian nugget tempe ikan gabus terhadap status gizi anak sekolah gizi kurang.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini indeks yang digunakan adalah indeks BB/U dengan nilai rujukan standar antropometri penilaian status gizi anak sesuai Kcpmenkes RI No. 1995/Mcnkes/SK/XII/2010. Indeks ini digunakan karena keterbatasan waktu penelitian. Berat badan dapat berkembang

lebih cepat atau lebih lambat dari keadaan normal.

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak. Misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil.

Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup **maupun status** berat badan yang terakhir. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Anggraeni, 2012).

Hasil ini didukung oleh penelitian yang sejalan oleh Anik Puryatni dengan

penelitian yang berjudul "engaruh Substitusi Tepung Tempe pada F100 terhadap Saturasi Transferin, yang meneliti pengaruh pemberian tepung tempe terhadap peningkatan berat badan anak usia 1 hingga 10 tahun dibandingkan dengan suplemen F100 WHO untuk meningkatkan berat badan anak gizi kurang. Hasilnya adalah pemberian tepung tempe dalam meningkatkan berat badan anak kurang gizi setara dengan suplemen F100 WHO.

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, perlambatan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang.

Peningkatan konsumsi anak sekolah pada kelompok kasus setelah mendapatkan intervensi nugget tempe substitusi ikan gabus, juga meningkatkan asupan energinya. Ini karena terjadi peningkatan kuantitas dari jumlah makanan yang dikonsumsi anak sekolah tersebut, yang biasanya hanya tidak menghabiskan makanannya sehari-hari, setelah mendapat intervensi meningkat dimana anak sekolah gizi kurang tersebut lebih sering menghabiskan makanan pokoknya sehari-hari.

Status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi juga didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi.

Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan. Keseimbangan tersebut dapat dilihat dari variabel pertumbuhan, yaitu berat badan, tinggi badan/panjang badan, lingkar kepala, lingkar lengan, dan panjang tungkai (Gibson, 1990). Jika keseimbangan tadi terganggu, misalnya pengeluaran energi dan protein lebih banyak dibandingkan pemasukan maka akan terjadi kekurangan energi protein, dan jika berlangsung lama akan timbul masalah yang dikenal dengan KEP berat atau gizi buruk (Depkes RI, 2000).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di DDI MIS Ainus Syamsi tentang pengaruh pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus terhadap Status gizi kurang pada anak usia sekolah dasar, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus terhadap status gizi

kurang anak usia Sekolah Dasar. Terdapat peningkatan rata-rata berat badan anak usia sekolah dasar setelah pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus selama satu bulan. Terdapat perbedaan asupan energi sebelum dan setelah pemberian nugget tempe dengan substitusi ikan gabus pada siswa gizi kurang.

SARAN

Peneliti mengharapkan kepada pelayanan kesehatan di tingkat Kelurahan ataupun Kecamatan serta pelayanan kesehatan yang ada agar dapat memanfaatkan tempe yang diolah menjadi nugget dengan substitusi ikan gabus dijadikan sebagai PMT lokal, sebagai pengganti PMT lokal yang ada yang harganya lebih mahal agar supaya angka kejadian gizi kurang pada anak usia Sekolah Dasar dapat ditekan ataupun berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Khosman. Pangan Dan Gizi Untuk Kesehatan. Jakarta, PT raja Grafindo 2004
- Almatsier, Sunita. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya. Departemen Agama Republik Indonesia, 2010.
- Arisman, MB. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Buku kedokteran EGC, 2009.
- Astawan, Made. Sehat dengan Tempe (Panduan Lengkap Menjaga Kesehatan dengan Tempe). Bogor: Dian Rakyat, 2008.
- Brotowijoyo, M.D. 1995. Pengantar Lingkungan dan Budidaya Air. Liberty. Yogyakarta
- Daniel Wahyu Setiawan, Titik Dwi Sulistiyati Dan Eddy Suprayitno, Pemanfaatan Residu daging ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) Dalam Pembuatan Kerupuk Ikan Beralbumin. Jurnal Vol.1 No 1 pp 21-23 Universitas Brawijaya 2013.
- Dinas Kesehatan Kota Makassar. Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2012. Makassar, 2012.
- Pudjirahayu, dkk. 1992. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Putri Karunia Permatasari. Nugget Tempe Dengan Substitusi Ikan Mujair Sebagai alternative Makanan Sumber Protein, Serat dan Rendah Lemak. Akses Tanggal 23 November 2012.
- Riskesdas. Riset kesehatan Dasar 2007
Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar 2010
- Saputra, Wiko dan Rahmah Hida Nurriszka. Faktor Demografi dan Risiko Gizi Buruk dan Gizi Kurang. Makara, Kesehatan, Vol. 16, No. 2, Desember 2012. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/viewFile/1636/1366>
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. Ilmu Gizi (untuk Mahasiswa dan Profesi). Jakarta: Dian Rakyat, 2010.
- Supariasa, Nyoman, dkk. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Buku Kedokteran F.GC, 2012.