
BISKUIT BERBAHAN TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Ipomea Batatas*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN ANAK SEKOLAH DASAR YANG ANEMIA

Rasmaniar, Ahmad, Sukina Balaka

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari

Jl. Patimura, No.45, Kel. Watulondo Kec. Puuwatu Kota Kendari, Prov.Sultra

Email : rasmaniar.gizi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia Gizi Besi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi pada anak usia 5-12 tahun sebesar 29% di Indonesia (Riskesdas, 2013). Salah satu upaya penanggulangan anemia defisiensi besi adalah dengan pemberian makanan tambahan pada anak sekolah dasar. Makanan Tambahan berupa biskuit yang berbahan baku pangan lokal yang kaya zat gizi makro (Protein) dan mikro (Fe) untuk mencegah anemia gizi besi pada anak Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian makanan tambahan (*biskuit*) berbahan tepung ubi jalar kuning (*Ipomea batatas*) dengan penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap status anemia anak sekolah dasar.

Metode : Metode penelitian ini adalah *pra eksperimen* dengan desain *one group pretest posttest design*. Produk biskuit yang terpilih diberikan kepada anak sekolah dasar yang mengalami anemia sebanyak 100 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan November tahun 2016. Skrining Anemia di tiga Sekolah Dasar ((SDN 01 Mandonga, SDN 18 Mandonga, SDN 19 Mandonga) di wilayah Kecamatan Puuwatu Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara sejumlah 216 orang. Diperoleh sampel sebesar 100 siswa yang menderita anemia (kadar Hb <11.5 mg/dl), selanjutnya dilakukan intervensi pemberian makanan tambahan berupa biskuit yang berbahan tepung ubi jalar kuning penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut.

Hasil : Asupan sebelum pengamatan yakni energi sebesar 1302,14 Kkal, asupan protein sebesar 35,21 gram dan asupan Fe sebesar 3,32 mg. Asupan sesudah pengamatan yaitu energi sebesar 1423,46 Kkal, protein sebesar 38,03 gram dan asupan Fe sebesar 4,09 mg. Hasil analisis uji wilcoxon, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,000$), terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan protein sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,001$), serta terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan Fe sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,000$).

Kadar Hb sebelum intervensi sebesar 11,1mg/dl, setelah intervensi sebesar 11,4mg/dl. Hasil analisis korelasi dan regresi setiap variabel dengan kadar Hb menunjukkan bahwa variabel asupan energi, protein, Fe, tidak ada hubungan bermakna positif terhadap peningkatan kadar Hb siswa SD, sedangkan hasil analisis regresi linear, hanya asupan Fe yang memiliki pengaruh lebih tinggi terhadap kadar Hb yaitu 1% ($r^2 = 0,10$).

Kesimpulan : Ada pengaruh pemberian biskuit tepung ubi jalar kuning (*Ipomea batatas*) penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap peningkatan kadar Hb anak Sekolah Dasar. :

Kata kunci: tepung ubi jalar kuning, tepung kacang hijau, tepung rumput laut, anemia

PENDAHULUAN

Anemia Gizi besi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi pada anak usia 5-12 tahun sebesar 29% di Indonesia (Riskesdas, 2013). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa anak sekolah rentan terhadap kejadian anemia, penyebabnya sangat kompleks diantaranya karena sumber zat besi yang dikonsumsi kurang, masa pertumbuhan dan aktifitas anak yang tinggi. (Ashar, 2016). Anemia Gizi Besi dapat disebabkan oleh kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi dan konsumsi makanan penghambat penyerapan zat besi, serta penyakit infeksi. Selain itu disebabkan oleh distribusi makanan yang tidak merata ke seluruh daerah, serta pola makan yang kurang beragam turut menunjang kurangnya asupan zat besi bagi tubuh. (Cakrawati, 2012) dalam (Sirajuddin, 2014).

Salah satu upaya penanggulangan anemia defisiensi besi adalah dengan pemberian makanan tambahan pada anak sekolah dasar. Makanan Tambahan berupa biskuit yang berbahan baku pangan lokal yang kaya zat gizi makro (Karbohidrat, Lemak, Protein) dan zat gizi mikro (Fe) untuk mencegah anemia gizi besi pada anak Sekolah Dasar.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian biskuit berbahan tepung ubi jalar kuning (*Ipomea batatas L*) dengan penambahan tepung kacang hijau dan tepung rumput laut terhadap status anemia anak Sekolah Dasar. Adapun manfaat penelitian ini adalah meningkatkan daya guna pangan lokal (ubi jalar, kacang hijau dan rumput laut) menjadi pangan fungsional untuk penanggulangan anemia.

METODE

Metode penelitian ini adalah *pra eksperimen* dengan desain *one group pretest posttest design*. Produk biskuit yang terpilih diberikan kepada anak sekolah dasar yang

mengalami anemia sebanyak 100 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan November tahun 2016. Skrining Anemia di tiga Sekolah Dasar ((SDN 01 Mandonga, SDN 18 Mandonga, SDN 19 Mandonga) di wilayah Kecamatan Puuwatu Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara sejumlah 216 orang. Diperoleh sampel sebesar 100 siswa yang menderita anemia (kadar Hb <11.5 mg/dl), selanjutnya dilakukan intervensi pemberian makanan tambahan berupa biskuit yang berbahan tepung ubi jalar kuning penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut. Pemberian biskuit dilakukan selama tiga kali dalam seminggu, dan selanjutnya dilakukan pengukuran kadar Hb untuk mengetahui pengaruh dari pemberian biskuit tersebut terhadap peningkatan kadar Hb anak SD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian biskuit ubi jalar, kacang hijau dan rumput laut sebagai makanan tambahan untuk anak sekolah yang Anemia

a. Karakteristik responden

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Perempuan	49	49
Laki-laki	51	51
Total	100	100
Umur (tahun)		
4-6	3	3
7-9	41	41
10-12	52	52
13-15	4	4
Total	100	100
Asal sekolah		
SD 1	48	48
Mandonga	36	38
SD 18	16	16
Mandonga		
SD 19		
Mandonga		

Total	100	100
-------	-----	-----

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwar sebagian besar sampel berjenis kelamin laki-laki sebesar 51% (n = 51), sebagian besar sampel berumur 10-15 tahun sebesar 52% (n = 52). Asal sekolah sebagian besar dari SD 1 Mandonga sebesar 48% (n = 48).

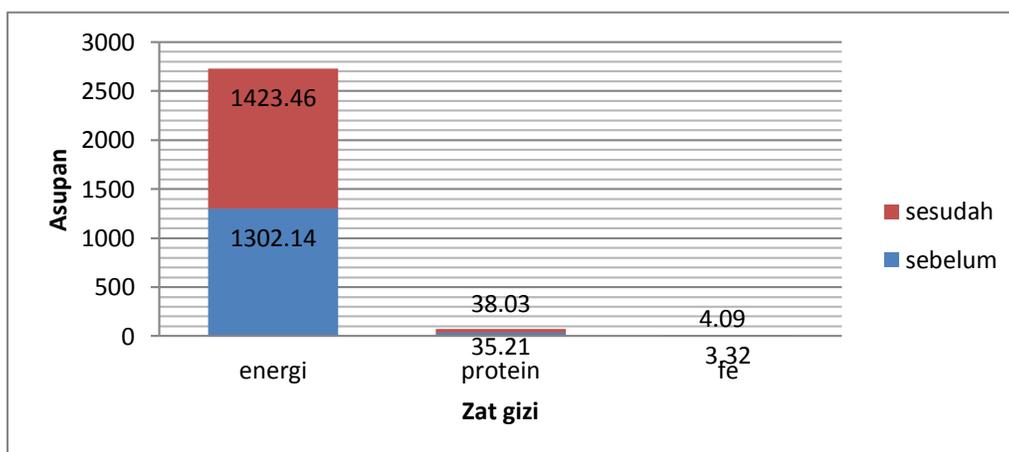
b. Analisis Univariat

Tabel 2 . Distribusi asupan Energi, Protein,dan Asupan Fe

Variabel penelitian	n	%
Asupan Energi		
(sebelum intervensi)	21	21
Cukup	79	79
Kurang		
Total	100	100
Asupan Protein		
(sebelum intervensi)	27	27
Cukup	73	73
Kurang		
Total	100	100
Asupan Fe		
Cukup	1	1
Kurang	99	99
Total	100	100

1) Rata-rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah intervensi

Rata-rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah intevensi dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

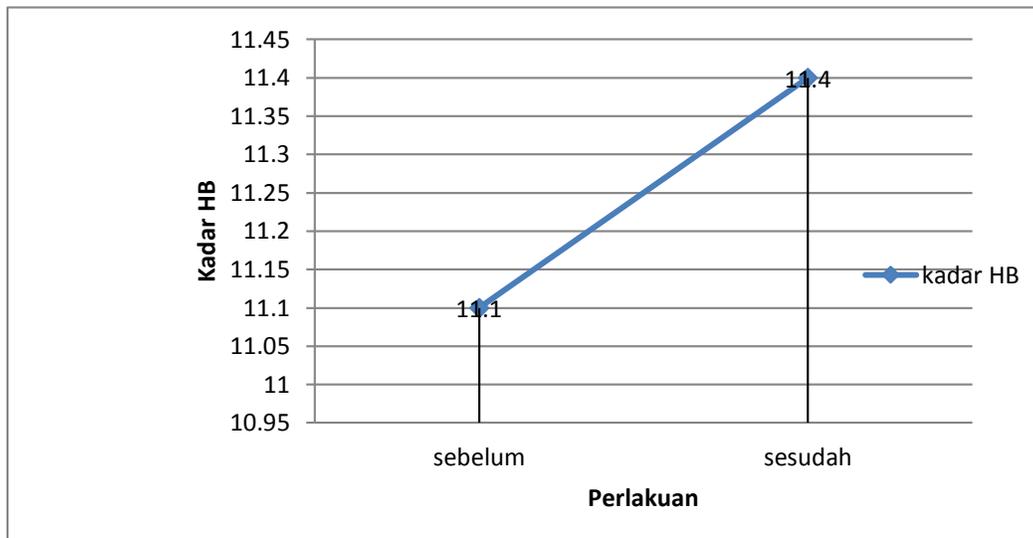


Grafik 1. Rata-rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah intervensi

Rata-rata asupan zat gizi sebelum intervensi adalah energi sebesar 1302,14 Kkal, protein sebesar 35,21 gram dan Fe sebesar 3,32 mg. Asupan gizi setelah

intervensi adalah energi sebesar 1423,46 Kkal, protein 38,03 gram dan Fe sebesar 4,09 mg.

2) Rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi



Grafik 2. Rata-rata kadar HB sebelum dan sesudah intervensi

Rata-rata kadar Hb sebelum intervensi sebesar 11,1 mg/dl dan sesudah intervensi sebesar 11,4mg/dl .

3) Perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi

Tabel 3. Perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi

Variabel	Pengamatan		Sign (p)
	Sebelum	Sesudah	
Kadar HB	11,1	11,4	0,000

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi yang signifikan, berdasarkan hasil analisis uji wilcoxon

menunjukkan bahwa nilai $p = 0,000$, dimana nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan.

Pengaruh pemberian biskuit tepung ubi jalar (*ipomea batatas*) dengan penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap status anemia anak usia sekolah dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian biskuit tepung ubi jalar terhadap status anemia (kadar Hb) anak usia sekolah. Salah satu cara untuk meningkatkan asupan

zat gizi anak sekolah adalah pemberian makanan tambahan. Pemberian makanan dalam hal ini pemberian biskuit yang kaya zat besi sebagai bentuk intervensi sangat membantu dalam meningkatkan kadar Hb

anak siswa sekolah dasar. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata kadar Hb sebanyak 0,3 mg/dl selama 3 kali pemberian .

Salah satu faktor resiko anemia adalah simpanan zat besi yang buruk (Gibney, 2008). Besi merupakan salah satu zat gizi mikro yang mempunyai pengaruh luas dalam aktivitas metabolisme tubuh. Asupan zat besi yang adekuat sangat diperlukan pada bayi dan anak pada masa pertumbuhan. Asupan zat besi adalah banyaknya zat besi yang dikonsumsi sehingga dapat memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh. Bila asupan zat besi kurang, cadangan besi dalam tubuh rendah atau kehilangan darah cukup banyak, maka anemia akan muncul dengan cepat (Ekorinawati, 2010).

Asupan zat besi pada awal penelitian seluruhnya kurang (100%), dengan rata-rata asupan 3,32 mg. setelah pemberian biscuit ubi jalar terjadi peningkatan sebesar 0,77 mg menjadi 4,09 mg. selain itu juga terjadi peningkatan asupan protein sebesar 2,82 gr, pada sebelum intervensi sebesar 35,21 meningkat menjadi 38,02 gr setelah intervensi. Peningkatan asupan tersebut merupakan salah satu yang faktor yang mempengaruhi adanya pemberian biscuit ubi jalar dengan peningkatan kadar Hb siswa SD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Badan PPSDM Kesehatan Kemenkes RI di Jakarta, Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari, Ketua

Hasil penelitian Arifin, dkk (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan asupan protein dengan status anemia pada anak sekolah. protein membantu meningkatkan penyerapan zat besi. Pada saluran pencernaan besi mengalami proses reduksi dari bentuk feri menjadi fero yang mudah diserap. Protein hewani juga membantu penyerapan vitamin C dalam pembentukan sel darah merah (Finledsteim, dkk, 2011).

Kekurangan zat besi terjadi melalui tiga tahap. Tahap pertama terjadi bila simpanan besi berkurang, yang terlihat dari penurunan feritin dalam plasma hingga < 10 ug/l. Besi dalam serum menurun hingga < 60 ug/dl. Menurut Gibson (2005) salah satu indikator kelebihan besi ialah besi dalam serum > 175 ug/dl. Pada tahap ini belum terlihat perubahan fungsional pada tubuh. Anak-anak yang menderita defisiensi besi menyebabkan persentase limfosit T menurun, dan keadaan ini dapat diperbaiki dengan suplementasi besi .

SIMPULAN

Ada perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian biscuit tepung ubi jalar kuning (*Ipomea batatas*) penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (*Eucheuma cottonii*). Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari, Kepala Dinas Dikbud Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara, Kepala SDN 01Mandonga, SDN 18 Mandonga, SDN 19 Mandonga Kota Kendari beserta staf , murid-murid yang bersedia menjadi sampel .

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin,dkk. 2012 . Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Anemia pada Anak SD di Kab.Bolaang Mongondow Utara .e-journal .unsrat.ac.id , vol.1 no.1 Agustus 2012 (diakses Desember 2016).
- Cakrawati D, Mustika NH. 2012 .Bahan Pangan Gizi dan Kesehatan.Bandung; Alfabeta.
- Dewi,K.H.L. Status Anemia Gizi Besi dan Konsumsi Zat Gizi pada Anak Usia Sekolah di Lima Panti Asuhan di Kota Denpasar. Indonesian Journal of Public Health vol.1.no.1 .
- Ekorinawati. 2010. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hb dan Kadar Feritin pada Anak Usia 6-24 bulan di PKM Kratonan Surakarta. Repository,ums.ac.id.(diakses Desember 2016).
- Finledstein. 2011 .”Vitamin C” The University of North Dakota Dining Services; Fact Sheet Grand Forks .
- Gibney ,et all. 2008 .Gizi Kesehatan Masyarakat, alih bahasa Andry Hartono, editor edisi bahasa Indonesia; Palupi Widyastuti, erita Agustin Hardiyanti, Jakarta;EGC.
- Gibson,R,1990. *Principle of Nutritional Meassurement* .Oxford University Press.
- Putri,HK.2011. Uji Organoleptik Formulasi Cookies Kaya Gizi sebagai Makanan Tambahan dalam Upaya Penanggulangan Anemia Ibu Hamil kepada Ibu Hamil dengan Berbagai Usia Kehamilan di Rangkapan Jaya Depok.Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok .
- Sirajuddin, S., Masni, 2015. Kejadian Anemia pada Siswa Sekolah Dasar .www.repository unhas.ac.id (diakses Juli 2016) .