

**PRODUCT DEVELOPMENT BASED ON LOCAL MILKSHAKE FOOD IN SWEET POTATOES AS HEALTHY SERVICE FOR SCHOOL CHILDREN**

*Nikita Arum Sari, Sugeng Maryanto, Riva Mustika Anugrah  
Nutrition Study Program Faculty of Health University of Ngudi Waluyo  
Email : nikita\_arum@yahoo.com*

**ABSTRACT**

**Background:** Milkshake is favorite drink of school children. Purple sweet potatoes is local food that can be processed to be milkshake . It is very easy to make and with interesting packages it can be a healthy and safe snacks, the nutrient content is very good for the children growth. This study aims to know the market acceptance nutrition content purple sweet potatoes milkshake.

**Method:** The research was pre experimental design . The population was all student of class II , III and IV Munding Public Elementary School with the total sample of 68 people taken with total sampling . Market acceptance was obtained with questionnaire. Nutrition content was obtained using proximalt and titration tests. Data analysis used the SPSS program. Analysis bivariate used oneway annova test ( $\alpha = 0.05$ ).

**Result:** The results of the study find the significant value is 0,0001 means  $<0.05$  means there is differences in market acceptance among the three samples formula. The energy in 200 ml of purple sweet potato milkshake is 173,082 kcal with protein content is 6.34 grams, fat is 0.458 grams, carbohydrate is 35.9 grams, as well calcium is 158.36 mg .

**Conclusion:** The formula (80%: 20%) is most accepted by school children with substance nutrition energy 173,082 kcal .

**Keywords:** Healthy snack, purple sweet potatoes, milkshake, nutrition content

**PENGEMBANGAN PRODUK BERBASIS PANGAN LOKAL MILKSHAKE UBI JALAR UNGU SEBAGAI JAJANAN SEHAT UNTUK ANAK SEKOLAH**

Nikita Arum Sari, Sugeng Maryanto, Riva Mustika Anugrah  
Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo  
Email : nikita\_arum@yahoo.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Milkshake* merupakan minuman yang disukai oleh anak sekolah saat ini. Ubi jalar ungu merupakan pangan lokal yang bisa dijadikan bahan untuk pembuatan *milkshake*. *Milkshake* Ubi Jalar Ungu mudah dibuat dengan tampilan produk menarik yang nantinya dapat dijadikan sebagai salah satu jajanan sehat dan aman untuk dikonsumsi bermanfaat untuk membantu menunjang proses pertumbuhan pada anak sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui daya terima dan menganalisis zat gizi pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu.

**Metode:** Rancangan penelitian ini adalah *Pre Experimental Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas II, III dan IV SD Negeri Munding dengan jumlah sampel 68 orang dengan *total sampling*. Daya terima diperoleh dengan kuesioner. Nilai Gizi diperoleh melalui uji *proksimal* dan *titrasi*. Analisis data menggunakan program SPSS. Analisis bivariat menggunakan uji *oneway annova* ( $\alpha = 0.05$ ).

**Hasil:** Nilai signifikan 0,0001 berarti  $< 0,05$  artinya terdapat perbedaan daya terima yang antara ketiga sampel formula. Kandungan energi pada 200 ml *Milkshake* ubi jalar ungu sebanyak 173,082 kkal dengan kandungan protein sebanyak 6,34 gram, lemak 0,458 gram, karbohidrat 35,9 gram (serta kalsium 158,36 mg).

**Simpulan:** Formula (80 % : 20 %) paling diterima oleh anak sekolah dengan zat gizi energi 173,082 kkal.

**Kata kunci:** Jajanan Anak Sekolah, ubi jalar ungu, *milkshake*, nilai zat gizi

## PENDAHULUAN

Anak sekolah merupakan konsumen makanan yang telah aktif dan mandiri dalam menentukan makanan yang dikehendakinya. Kecepatan pertumbuhan anak sekolah jika tidak diimbangi dengan zat gizi yang seimbang dikhawatirkan masa pertumbuhan dan perkembangannya terganggu. Pemberian makanan yang tidak benar dan menyimpang merupakan masalah yang sering muncul dalam masa tumbuh kembang anak. (Judarwanto, 2012).

Makanan jajanan anak sekolah yang biasanya dijual disekitar sekolah seperti minuman instan kemasan yang menggunakan bahan tambahan pangan yaitu pemanis buatan. Pemanis buatan yang sering digunakan sebagian besar adalah pemanis buatan jenis sakarin dan siklamat. Pemanis sakarin apabila dikonsumsi berlebihan menyebabkan gangguan kesehatan. Selain itu, untuk menarik minat anak untuk membeli jajanan, banyak produsen juga menggunakan zat pewarna tekstil yang membahayakan kesehatan. (PermenKes RI, 2012).

Salah satu bahan pangan lokal yang dapat direkomendasikan adalah ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia. Ubi jalar ungu jenis *Ipomoea batatas L. Poir* memiliki warna ungu yang cukup pekat pada daging ubinya sehingga banyak menarik perhatian. (Iriyanti, 2012).

Ubi Jalar ungu selalu tersedia di Bandungan dan selama ini baru dipasarkan dalam bentuk segar dan biasanya hanya diolah menjadi keripik yang kurang diminati oleh masyarakat terutama pada kalangan anak sekolah. Perlu adanya inovasi pembuatan produk makanan jajanan sehat dengan bahan alami seperti pangan lokal yang ada disekitar sebagai alternatif agar dapat meminimalkan anak sekolah membeli atau mengkonsumsi makanan jajanan instan yang mengandung

bahan pengawet, pewarna dan pemanis buatan yang sering dijual disekitar sekolah. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SD Negeri Munding dari 4 warung yang ada 75% nya menjual *milkshake* instan.

Berdasarkan uraian diataslah yang melatarbelakangi penelitian ini dilakukan agar dapat menghasilkan produk jajanan dari bahan alami melalui pembuatan produk berupa formulasi *Milkshake* berbahan pangan lokal dari Ubi Jalar Ungu dengan proses pembuatan mudah dengan tampilan produk menarik yang nantinya dapat dijadikan sebagai salah satu jajanan sehat dan aman untuk dikonsumsi sebagai produk alternatif yang bisa menggantikan produk minuman instan yang biasanya dikonsumsi oleh anak sekolah dengan kandungan gizi dan energi sesuai dengan prinsip gizi seimbang untuk makanan jajanan anak sekolah yang bermanfaat untuk membantu menunjang proses pertumbuhan pada anak sekolah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Pre Experimental Design*. *Milkshake* Ubi Jalar Ungu untuk kemudian diuji daya terima dan uji proksimal. Penelitian ini menggunakan rancangan acak sederhana dengan 3 perlakuan variasi pencampuran ubi jalar ungu dan susu skim bubuk [(90% : 10%, 80% : 20%, 70% : 30)]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri Munding Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. Sampel pada penelitian ini adalah siswa SD Negeri Munding Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang kelas II, III jumlah total 68 siswa. Analisis univariat dengan menghitung rata-rata daya terima produk *Milkshake* Ubi Jalar Ungu yang telah diujikan ke panelis. Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga saling mempengaruhi yang adalah penelitian ini akan dilihat bagaimana produk *Milkshake* Ubi Jalar Ungu pengaruhnya terhadap tingkat penerimaan dan analisis kandungan zat gizi atau antara

variabel independen dengan variabel dependen. Data diperoleh dari hasil pengamatan akan disajikan dalam bentuk tabel. Uji yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tingkat kesukaan pada produk *Milkshake* Ubi Jalar Ungu tersebut yaitu menggunakan uji statistik ANOVA

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Panelis**

Tabel 1 Panelis uji tingkat kesukaan sesuai jenis kelamin dan usia

Variabel	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	34	50
Perempuan	34	50
<b>Usia (tahun)</b>		
7	16	23,5
8	35	51,5
9	12	17,6
10	5	7,4
Jumlah	68	100,0

Berdasarkan tabel 1 karakteristik panelis menurut jenis kelamin terdiri dari laki-laki sebanyak 34 orang (50%) dan panelis perempuan sebanyak 34 orang (50%). Sedangkan karakteristik panelis menurut usia, paling banyak 35 (51,5%) berusia 8 tahun dan paling sedikit 5 (7,4%) panelis berusia 10 tahun.

**Daya Terima Formula A**

Tabel 2 Hasil uji hedonik pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Skala Hedonik	n	%
Tidak Suka	59	86,8
Suka	9	13,2
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar panelis yang menyatakan tidak suka dengan formula A (90% : 10%) / (Ubi Jalar Ungu 55 gr dan Susu Bubuk Skim 25 gr) yang diujikan yaitu 59 (86,8%) sedangkan panelis yang menyatakan suka sejumlah 9 (13,2%).

**Daya Terima Formula B**

Tabel 3 Hasil uji hedonik pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Skala Hedonik	n	%
Tidak Suka	28	41,2
Suka	40	58,8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3 hasil penilaian uji hedonik pada *milkshake* ubi jalar ungu pada formula B (80% : 20%) / (Ubi Jalar Ungu 50 gr dan Susu Bubuk Skim 30 gr) paling banyak 40 (58,8%) yang menyatakan suka, sedangkan panelis yang menyatakan tidak suka sejumlah 28 (41,2%).

**Daya Terima Formula C**

Tabel 4 Hasil uji hedonik pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Skala Hedonik	n	%
Tidak Suka	49	72,1
Suka	19	27,9
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 4 hasil penilaian uji hedonik pada *milkshake* ubi jalar ungu pada formula C (70% : 30%) / (Ubi Jalar Ungu 45 gr dan Susu Bubuk Skim 35 gr) didapatkan panelis yang menyatakan tidak suka sebanyak 49 (72,1%) dan yang menyatakan suka sejumlah 19 (27,9%).

**Tingkat Kesukaan**

Tabel 5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaan *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Formula	n	%
Formula A	9	13,24
Formula B	40	58,82
Formula C	19	27,94
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5 analisis tingkat kesukaan, dapat dilihat bahwa dari ketiga formula yang diujikan ke para panelis formula B (80% : 20%) / (Ubi Jalar Ungu 50 gr dan Susu Bubuk Skim 30 gr) yang paling disukai sebanyak 40 (58,8%) panelis. Sedangkan formula yang paling tidak disukai adalah formula A (90% :

10%) / (Ubi Jalar Ungu 55 gr dan Susu Bubuk Skim 25 gr) sebanyak 9 (13,2%) panelis.

### Perbedaan Tingkat Kesukaan *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Tabel 6 Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Kesukaan *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Formula	Tingkat Kesukaan	
	Rerata	Kategori
Formula A	1, 13 ± 0, 34	Suka
Formula B	1, 59 ± 0, 49	Suka
Formula C	1, 28 ± 0, 45	Suka
Hasil	p=0, 0001	

Berdasarkan tabel 6 Hasil uji hedonik terhadap ketiga formula berkisar antara 1, 13 – 1, 59 dengan tingkat

kesukaan panelis akan variasi formula yaitu menunjukkan jika formula B (80% : 20%) / (Ubi Jalar Ungu 50 gr dan Susu Bubuk Skim 30 gr) memperoleh rerata tertinggi yaitu 1,59 bila dibandingkan dengan formula A (90% : 10%) / (Ubi Jalar Ungu 55 gr dan Susu Bubuk Skim 25 gr) dan C (70% : 30%) / (Ubi Jalar Ungu 45 gr dan Susu Bubuk Skim 35 gr). Formula A memiliki nilai rerata paling rendah yaitu 1,13 sehingga menunjukkan bahwa formula ini paling tidak disukai oleh para panelis. Hasil analisis statistik uji ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antara daya terima Formula A dan Formula B dan Formula C dengan nilai signifikan  $0,0001 < 0,05$  artinya terdapat perbedaan daya terima yang nyata antara ketiga sampel formula tersebut.

### Kandungan Nilai Zat Gizi Pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Tabel 7 Kandungan Zat Gizi pada *Milkshake* Ubi Jalar Ungu

Zat Gizi	Persentase (%) /100 gram	Jumlah 1 porsi	Kebutuhan sehari menurut AKG usia 7-9 th	% AKG
Protein	3,17	6,34 gram	49 gram	12,93 %
Lemak	0,229	0,458 gram	72 gram	0,63 %
Karbohidrat	17,95	35,9 gram	254 gram	14,1 %
Energi		173,082 kkal	1850 kkal	9,35 %
Kalsium	79,184 mg/100 gram	158,368 mg	1000 mg	15,83 %

Berdasarkan tabel 7 Hasil menunjukkan bahwa kandungan energi pada 1 porsi (200 ml) *Milkshake* dengan bahan dasar formula (80% : 20%) / (Ubi Jalar Ungu 50 gr, Susu Bubuk Skim 30 gr dan Gula Pasir 10 gr) mengandung energi sebanyak 173,082 kkal dengan kandungan Protein 6,34 gram (25,36 kkal), Lemak 0,458 gram (4,122 kkal), Karbohidrat 35,9 gram (143,6 kkal).

Energi pada produk *milkshake* ini lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata-rata minuman *milkshake* instan yang biasa dijual di sekitar SD Negeri Munding yang hanya mengandung energi sebanyak 100 kkal. Sesuai dengan pedoman PJAS tahun 2013 Makanan jajanan diharapkan mempunyai mutu gizi kurang lebih 10 –

20% dari total kebutuhan energi anak sekolah usia 7 – 9 tahun yaitu 1.850 kkal dalam sehari. Kandungan energi pada produk *milkshake* Ubi jalar formula (80% : 20%) ini dapat membantu memenuhi 9,35 % dari kebutuhan energi total dalam sehari untuk usia anak sekolah.

Kebutuhan protein menurut FAO/WHO/UNU (1985) adalah konsumsi yang diperlukan untuk mencegah kehilangan protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan. Angka Kecukupan Protein (AKP) anak usia sekolah umur 7-9 tahun adalah 49 gram/hari. Kebutuhan lemak anak sekolah usia 7-9 tahun sesuai dengan AKG sebanyak 72 gram/hari, artinya kandungan lemak pada produk *milkshake* tersebut dapat menyumbang

0,63 % dari kebutuhan total sehari untuk anak sekolah. Karbohidrat pada produk *milkshake* Ubi jalar formula (80% : 20%) ini dapat membantu memenuhi 14,1 % dari kebutuhan karbohidrat total dalam sehari untuk usia anak sekolah. Kalsium yang terdapat di *milkshake* ubi jalar ungu ini sebanyak 158,36 mg sehingga dapat memenuhi 15,83% dari angka kecukupan rata-rata kebutuhan kalsium anak dalam sehari.

#### SIMPULAN

1. Daya terima menggunakan metode uji hedonik didapatkan hasil formula B yang paling diterima

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan Wirjatmadi, B . 2012. *Keamanan Makanan Jajanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Iriyanti, Y. 2012. *Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Dalam Pembuatan Roti Manis, Donat dan Cake Bread*. Proyekakhir. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Judarwanto, W. 2012. *Perilaku Makan Anak Sekolah*. [http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/05/perilaku-makan\\_anaksekolah.pdf](http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/05/perilaku-makan_anaksekolah.pdf).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Menteri*

oleh para panelis dengan jumlah 40 (58,8%).

2. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antara daya terima Formula A dan Formula B dan Formula C dengan nilai signifikan 0,000 berarti  $< 0,05$  artinya terdapat perbedaan daya terima yang nyata antara ketiga sampel formula tersebut.
3. Kandungan energi pada 200 ml *Milkshake* ubi jalar ungu sebanyak 173,082 kkal dengan kandungan protein sebanyak 7,42 gram (29,7 kkal), lemak 0,458 gram (4,122 kkal), karbohidrat 35,9 gram (143,6 kkal) serta kalsium 158,36 mg.

*Kesehatan RI Nomor 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta : Kemenkes RI.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Naskah Akademik Pedoman Gizi Seimbang 2013*. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT . Rineka Cipta.