

**NUTRIENT CONTENT AND ACCEPTANCE  
OF PURPLE SWEET POTATO ICE CREAM IN SCHOOL CHILDREN**

*Lina Novita Sari, Purbowati, Indri Mulyasari  
Nutrition Study Program Faculty of Health University of Ngudi Waluyo  
e-mail : Novitasarie12345@gmail.com*

**ABSTRACT**

**Background:** Purple sweet potato can be processed into ice cream which has a lot of nutrients and is liked by school children.

**Objective:** To analyze the nutrient content and the acceptance of purple sweet potato ice cream in school children.

**Method:** This research is a Pre Experimental Design research with One-shot Case Study. Sampling using Non Probability Sampling technique is as many as 75 school children. The research was carried out by making a variation of mixing the addition of purple sweet potato and milk on ice cream to then test the acceptability and test the nutrient content. Comparison of the results of the best received power between F1: F2: F3 is carried out using a hedonic scale test form. In F1 purple sweet potato ice cream, nutrient content was tested. Test the content of energy nutrients with the proximal method, protein by the Kjeldahl method, fiber with the ADF method, and anthocyanin substances by the Spectrophotometer method. Analysis using univariate

**Result:** Nutrient content in purple sweet potato ice cream with F1 contains 263,698 kcal of energy, 1,176% / 100g of protein, 1,112% / 100g of fat, and 0,0130% / 100g of anthocyanin. Acceptance of school children is the best, namely on purple sweet potato ice cream with formula I, with a comparison of formula I: formula II: formula III = 81.3%: 72%: 61.3%.

**Conclusion:** The content of energy, protein, and fiber in F1 purple sweet potato ice cream still does not meet the RDA, the requirement of healthy snacks to consume the daily needs of students is 30% energy and 23.3% protein. so it needs to consume other healthy snacks to meet the needs. The power to receive the best purple sweet potato ice cream is in F1.

**Keywords** : Purple sweet potato ice cream, acceptance, nutrients

**KANDUNGAN ZAT GIZI DAN DAYA TERIMA ES KRIM  
UBI JALAR UNGU PADA ANAK SEKOLAH**

Lina Novita Sari, Purbowati, Indri Mulyasari  
Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo  
e-mail : Novitasarie12345@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Ubi ungu dapat diolah menjadi es krim yang banyak kandungan gizi dan disukai oleh anak-anak usia sekolah.

**Tujuan:** Mengetahui kandungan zat gizi dan daya terima es krim ubi jalar ungu pada anak sekolah.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *Pre Experimental Design* dengan *One-shot Case Study*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Non Probability Sampling* yaitu sebanyak 75 anak sekolah. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan membuat variasi pencampuran penambahan ubi jalar ungu dan susu pada es krim untuk kemudian diuji daya terima dan uji kandungan zat gizi. Dilakukan perbandingan dari hasil daya terima terbaik diantara F1 : F2 : F3 menggunakan form uji skala hedonic. Pada es krim ubi jalar ungu F1 dilakukan uji kandungan gizi. Uji kandungan zat gizi energi dengan metode proksimal, protein dengan metode Kjeldahl, serat dengan metode ADF, dan zat antosianin dengan metode *Spektrofotometer*. Analisis data penelitian menggunakan univariat.

**Hasil:** Kandungan zat gizi dalam es krim ubi jalar ungu dengan F1 mengandung energi 263,698 kkal, protein 1,176%/100g, lemak 1,112%/100g, dan antosianin 0,0130%/100g. Daya terima anak sekolah paling baik yaitu pada es krim ubi jalar ungu dengan formula I, dengan perbandingan formula I : formula II : formula III = 81,3% : 72% : 61,3%.

**Simpulan:** Kandungan energi, protein, dan serat dalam es krim ubi jalar ungu F1 masih belum memenuhi AKG, syarat makanan jajanan sehat terhadap konsumsi kebutuhan sehari siswa sebesar 30% energi dan 23.3% protein. sehingga perlu konsumsi jajanan sehat yang lain untuk memenuhi kebutuhan. Daya terima es krim ubi jalar ungu paling baik adalah pada F1.

**Kata Kunci** : Es krim ubi jalar ungu, daya terima, kandungan gizi

## PENDAHULUAN

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) atau dikenal juga dengan istilah ketela rambat merupakan tanaman yang termasuk ke dalam jenis tanaman palawija yang dapat tumbuh dan berkembang di seluruh Indonesia, dapat berfungsi sebagai pengganti bahan makanan pokok (beras) karena merupakan sumber karbohidrat tertinggi setelah padi, jagung, dan ubi kayu serta mampu meningkatkan ketersediaan pangan dan diversifikasi pangan di dalam masyarakat (Handawi, 2010).

Potensi produksi ubi jalar di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 2.261.124 ton. Sentra penghasil ubi jalar sebagian besar terdapat di Pulau Jawa salah satunya terdapat di Jawa Tengah yaitu sebesar 1513.312 ton pada tahun 2015. Terdapat beberapa jenis ubi jalar yang dihasilkan di Pulau Jawa yakni ubi jalar putih, ubi jalar merah dan ubi jalar ungu, jenis ubi jalar yang mudah dijumpai dipasaran adalah ubi jalar putih dan ungu (BPS, 2015).

Kabupaten Semarang merupakan wilayah dengan jumlah produksi ubi jalar nomor 2 terbesar yang ada di Jawa Tengah (BPS Jawa tengah, 2015). Kecamatan Tuntang termasuk 5 besar penghasil ubi jalar dari beberapa wilayah Kecamatan yakni pada tahun 2016 dengan produksi ubi jalar sebanyak 121,56 ton (BPS Jawa Tengah, 2017).

Potensi ubi jalar ungu belum dimanfaatkan oleh masyarakat secara baik, petani ubi jalar ungu pada umumnya menjual hasil panennya ke pengepul baik tingkat Desa maupun Kecamatan, kemudian dari pengepul langsung dijual ke pasar atau pedagang besar (BPS Jawa Tengah, 2015). Di kalangan masyarakat ubi jalar ungu biasanya dimanfaatkan menjadi olahan tradisional (jajanan pasar), misalnya gethuk, keripik, dan timus. Untuk meningkatkan nilai jual ubi jalar ungu harus dibuat olahan yang menarik, salah satunya adalah dengan

dibuatnya olahan makanan yaitu es krim yang nantinya dapat dijadikan daya tarik dan nilai jual yang tinggi (BPS Jawa Tengah, 2015).

Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya inovasi pengembangan bahan olahan makanan yang dapat dijadikan sebagai makanan padat energi untuk anak. Anak sekolah merupakan konsumen makanan yang telah aktif dan mandiri dalam menentukan makanan yang dikehendaknya, baik makanan jajanan di sekolah maupun di tempat penjualan lainnya. Konsumsi dan kebiasaan jajan anak turut mempengaruhi kontribusi dan kecukupan energi dan zat gizi lainnya. Kontribusi makanan jajanan sehat terhadap konsumsi kebutuhan sehari siswa sebesar 30% energi dan 23,3% protein (Judarwanto, 2012). Makanan jajanan harus mengacu pada pola menu seimbang dan berasal dari bahan makanan setempat (Irawati, 2005). Hasil survey yang ada di sekitar sekolah jajanan yang diujakan saat ini salah satunya adalah es kado, es grosok, minuman kemasan yang dibekukan atau yang sering disebut anak-anak adalah es krim. Maka dari itu dibuatlah es krim ubi jalar ungu, es krim ubi jalar ungu merupakan es krim divariasikan dengan penambahan ubi jalar ungu, dalam es krim ubi jalar ungu terdapat kandungan zat gizi penting yang ada dalam ubi jalar ungu diantaranya adalah karbohidrat, zat besi, kalsium, lemak, protein, serat kasar, fosfor, dan antosianin jika dibandingkan dengan es krim yang beredar di pasaran selama ini mengandung nilai gizitinggi namun rendah serat yaitu 0% (Inges, 2009).

Dengan harapan es krim ubi jalar ungu ini dapat dijadikan salah satu jajanan sehat pada anak sekolah. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan zat gizi dan daya terima es krim ubi jalar ungu pada anak sekolah.

## METODE

Desain penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penelitian dengan *Pre Experimental Design*. Penelitian eksperimen yang dilakukan adalah *one-shot case study*. Lokasi penelitian yaitu di Laboratorium Dietika Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo untuk pembuatan es krim ubi jalar ungu, Laboratorium Rekayasa Pangan UNIKA Semarang uji kandungan zat gizi, SD Negeri Delik Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang untuk uji daya terima es krim ubi jalar ungu, dengan sampel sebanyak 75 anak, diambil menggunakan teknik *Non Probability sampling*, serta menggunakan kriteria inklusi: 1) Bersedia menjadi responden; 2) Tidak sedang sakit (sariawan, demam), dan kriteria eksklusi: 1) Siswa yang tidak suka dengan es krim; 2) Alergi dengan produk susu dan olahannya; 3) Siswa yang tidak masuk/pindah sekolah pada saat uji coba daya terima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kandungan zat gizi

Tabel 1. Kandungan zat gizi es krim ubi jalar ungu berdasarkan formula I

Kandungan zat gizi	Kadar/100g
Energi	263.698 kkal
Kadar air	61.918%
Kadar abu	0.572%
Kadar protein	1.176%
Kadar lemak	1.258%
Kadar karbohidrat	35.076%
Kadar ADF	1.112%
Kadar Antosianin	0.0130%

Menurut tabel 1. di atas, dari total 100 gram es krim ubi jalar ungu formula I memiliki kandungan energi sebesar 263,698 kkal. Untuk

kandungan protein sebesar 1,176%, kandungan zat gizi serat yaitu 1,112%, dan kandungan zat antosianin sebanyak 0,0130%.

Zat gizi energi merupakan gabungan dari beberapa zat gizi, dan yang termasuk di dalamnya adalah protein, lemak, dan karbohidrat. Menurut hasil penelitian, kadar protein dalam es krim ubi jala ungu dengan pembuatan menggunakan formula I sebanyak 1,176%/100g (4,704 kkal), kadar lemak dalam es krim ubi jala ungu dengan pembuatan menggunakan formula I sebanyak 1,258%/100g (11,322 kkal), dan kadar karbohidrat dalam es krim ubi jala ungu dengan pembuatan menggunakan formula I sebanyak 35,076%/100g (247,672 kkal). Dari ketiga kandungan ini, maka jumlah energi di dalam es krim ubi jalar ungu dengan menggunakan formula I dalam pembuatannya sebanyak 263,698 kkal.

Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan energi dalam es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan energi dalam ubi jalar ungu (123 kkal). Hal ini dikarenakan adanya tambahan bahan lain dalam pembuatan es krim ubi jalar ungu. Energi dalam makanan sangat penting karena nantinya akan berguna sebagai bahan bakar dalam melakukan aktivitas.

Menurut BPOM (2013), bahwa PJAS (Pangan Jajanan Anak Sekolah) menyumbang 31,06% energi dari total konsumsi pangan, namun dapat dilihat lagi, bahwa anak sekolah tidak hanya mengonsumsi hanya 1 jajanan saja. Apabila dilihat dari total energi yang ada dalam es krim ubi jalar ungu tidak memenuhi angka 30%, namun setidaknya dapat membantu memenuhi asupan energi pada anak sekolah tersebut yang mengonsumsi es krim ubi jalar ungu ini sebagai jajanannya.

Apabila dihitung secara total untuk jajanan yaitu 30% dari 2475 kkal/hari yaitu sejumlah 737,1 kkal/hari yang dibutuhkan dari total seluruh energi yang dibutuhkan oleh seorang anak. Dari total 737,1 kkal/hari masih belum tercukupi untuk takaran es krim ubi jalar ungu 100 gram yaitu sebesar 263,689 kkal, maka dibutuhkan konsumsi es krim ubi jalar ungu sebanyak 200 gram (dua kali lipat). Di samping itu, dapat disiasati dengan mengonsumsi jajanan lain yang kadar energinya menutupi kekurangan dari konsumsi es krim ubi jalar ungu pada anak, seperti jajanan yang mengandung banyak energi, misalnya biscuit, sandwich, siomay, dan lain sebagainya.

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang penting selain karbohidrat dan lemak. Kebutuhan protein adalah kadar terendah asupan protein dari makanan yang dapat menyeimbangkan kehilangan nitrogen dari tubuh manusia sehingga dapat memelihara masa protein tubuh dengan kondisi asupan energi yang seimbang dengan aktivitas fisik. Kekurangan protein dapat menyebabkan terjadinya kurang gizi atau *stunting* pada anak-anak. Pilihan terhadap jenis protein juga dapat mempengaruhi kesehatan. Walaupun bukti masih sedikit, studi menunjukkan pilihan makanan sumber protein yang sehat dapat menurunkan resiko terkena penyakit tidak menular (FNB, 2005).

Hasil analisis kandungan protein dalam es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I menunjukkan bahwa kandungan protein sebanyak 1,1765%/100g. Kadar protein dalam es krim ubi jalar ungu ini lebih besar dibandingkan dengan kandungan protein yang ada di dalam ubi jalar ungu segar yaitu 0,77% (Ginting, dkk., 2011). Hal ini dikarenakan dalam pembuatan es krim ubi jalar ungu diperlukan bahan lain seperti santan

kelapa, susu, dan lainnya, yang mana dapat menambahkan kadar protein dalam es krim ubi jalar ungu.

Berdasarkan dari BPOM (2013), sebanyak 27,44% protein didapatkan oleh anak lewat konsumsi jajanan. Hal ini tentunya sangat kecil sekali apabila dibandingkan dengan kandungan protein yang ada dalam es krim ubi jalar ungu, yaitu sebanyak 1,1765%. Apabila dilihat dari segi pemenuhan asupan protein, maka es krim ubi jalar ungu kurang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Tentunya hal ini menyebabkan anak sekilah harus mengonsumsi makanan dan minuman lain yang dapat memenuhi AKG. Hal ini dapat ditutup dengan konsumsi makanan maupun minuman yang kaya akan protein, seperti jajanan bakpia kacang hijau, mendoan, telur gulung, dan lain sebagainya.

Hasil analisis kandungan serat pada es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I (metode ADF) menunjukkan bahwa kandungan seratnya sebanyak 1,112%/100g. Dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa kandungan serat dalam es krim ubi jalar ungu lebih rendah daripada kandungan serat dalam ubi jalar ungu yang belum diolah, yaitu sebanyak 3,00% (Ginting, dkk., 2011).

Kebutuhan serat pada anak usia 7-12 tahun mencapai 26-30 gram/hari (Kemenkes, 2013). Makanan yang mengandung serat dapat memberikan manfaat bagi kesehatan yang lebih bersifat jangka panjang diantaranya menjaga berat badan dan menurunkan risiko diabetes dan penyakit jantung. Dari hasil uji kandungan gizi didapatkan serat tertinggi pada produk es krim ubi jalar ungu 1,112% sehingga produk ini baik untuk dikonsumsi oleh anak-anak.

Melihat bahwa kandungan zat gizi serat dalam es krim ubi jalar ungu

belum dapat mencukupi angka kebutuhan gizi pada anak sekolah, maka perlu dilakukan penambahan bahan. Bahan yang diperlukan yaitu bahan yang memiliki kandungan zat gizi serat cukup tinggi, seperti buah-buahan. Sehingga nanti kedepannya es krim ubi jalar ungu dapat dikombinasikan dengan rasa buah yang lain tentunya tetap menguatamakan rasa yang sesuai dengan ubi jalar ungu. Kombinasi rasa buah diharapkan juga mampu untuk menambah kandungan serat dalam pemenuhan angka kebutuhan gizi pada anak. Kebutuhan kecukupan serat pada anak selain dari es krim ubi jalar ungu dapat diperoleh dari jajanan yang lain, seperti jus buah, rujak buah, pecel, gado-gado, dan lain sebagainya.

Hasil analisis kandungan antosianin pada es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I sebanyak 0,0130%/100g. Kandungan antosianin dalam es krim ubi jalar ungu tentunya sudah berkurang banyak akibat dari pengolahan dibandingkan dengan kadar antosianin pada ubi jalar ungu yang masih segar. Kadar antosianin dalam ubi jalar ungu segar dibedakan menjadi 2 jenis berdasarkan warna dari ubi jalar tersebut, ubi jalar ungu muda yaitu sebanyak 3,51mg/100g dan pada ubi jalar ungu pekat sebanyak 61,85mg/100g

Menurut El Husna (2013) kadar antosianin produk olahan ubi jalar ungu muda berkisar antara 1,14 – 2,24 mg/100g, dan ubi jalar ungu pekat berkisar antara 6,19 – 46,14 mg/100g. kadar antosianin setelah pengolahan menurun dibandingkan dengan kadar antosianin pada ubi jaalr ungu segar. Adanya penggunaan panas pada proses pengolahan mengurangi kandungan antosianin pada prosuk olahan.

## 2. Daya terima es krim ubi jalar ungu

Tabel 2. Distribusi frekuensi daya terima es krim ubi jalar ungu formula I

Daya terima	Freakuensi	Persentase (%)
Formula I		
Suka	61	81.3
Tidak suka	14	18.7
Jumlah	75	100
Formula II		
Suka	54	72
Tidak suka	21	28
Jumlah	75	100
Formula III		
Suka	46	61.3
Tidak suka	29	38.7
Jumlah	75	100

Daya terima anak sekolah terhadap es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I yaitu sebagian besar menyukainya, yaitu sebanyak 81,3%. Sisanya yaitu sebanyak 18,7% tidak menyukai es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula I. Es krim ubi jalar ungu dengan menggunakan formula II sebanyak 54 panelis menyukainya, dan sisanya 21 panelis tidak menyukainya. Sedangkan untuk formula III angkanya semakin turun, yaitu sebanyak 46 panelis menyukainya dan 29 panelis tidak menyukainya.

Dari ketiga formula yang digunakan penulis untuk membuat es krim ubi jalar ungu, yang memiliki daya terima paling kecil yaitu pada formula III. Perbandingan jumlah presentasinya yaitu antara es krim ubi jalar ungu dengan formula I : formula II : formula III = 81,3% : 72% : 61,3%. Dengan kata lain, daya terima paling baik ada pada es krim ubi jalar ungu dengan formula I. Alasan dari panelis

lebih menyukai es krim ubi jalar ungu dengan formula I dibandingkan dengan formula II dan formula III adalah, karena para panelis lebih menyukai es krim dengan rasa ubi jalar yang lebih pekat, serta selain itu, dari segi warna dan tampilan penyajian lebih menarik pada es krim ubi jalar ungu dengan formula I jika dibandingkan dengan formula II dan III panelis menilai rasa dari es krim ubi jalar ungu tersebut cenderung dengan rasa susu seperti es krim yang dijual pada umumnya.

Warna ungu yang terdapat pada ubi jalar sangat bermanfaat sebagai antioksidan karena dapat menyerap polusi udara, racun, oksidasi dalam tubuh, dan menghambat pengumpulan sel-sel darah selain itu warna ungu yang ada pada ubi jalar ungu juga sebagai pewarna alami makanan yang nantinya dapat dijadikan sebagai bahan pewarna makanan jajanan sehat. Semakin pekat warna ubi jalar, maka semakin pekat beta karoten yang ada di dalam ubi jalar (Anonim, 2014).

Tabel 3. Distribusi frekuensi skala hedonic es krim ubi jalar ungu formula I

Es krim ubi jalar ungu	Skala hedonic										Total	
	Sangat tidak suka		Tidak suka		Suka		Sangat suka		Sangat suka sekali			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Formula I												
Rasa	0	0	0	0	10	13.3	11	14.7	54	72.0	75	100
Aroma	0	0	6	8.0	25	33.3	17	22.7	27	36.0	75	100
Warna	0	0	5	6.7	20	26.7	28	37.3	22	29.3	75	100
Tekstur	0	0	4	5.3	26	34.7	18	24.0	27	36.0	75	100
Formula II												
Rasa	0	0	11	14.7	17	22.7	22	29.3	25	33.3	75	100
Aroma	0	0	8	10.7	34	45.3	24	32.0	9	12.0	75	100
Warna	0	0	9	12.0	25	33.3	28	37.3	13	17.3	75	100
Tekstur	1	1.3	6	8.0	33	44.0	17	22.7	18	24.0	75	100
Formula III												
Rasa	0	0	11	14.7	27	36.0	16	21.3	21	28.0	75	100
Aroma	2	2.7	9	12.0	35	46.7	19	25.3	10	13.3	75	100
Warna	0	0	10	13.3	26	34.7	24	32.0	15	20.0	75	100
Tekstur	0	0	6	8.0	31	41.3	18	24.0	20	26.7	75	100

Berdasarkan tabel 3. di atas, ditemukan bahwa panelis memberikan nilai sangat suka sekali (skor 5) terhadap rasa pada es krim ubi jalar ungu formula I sebanyak 54 panelis. Terhadap warna sebanyak 28 panelis memberikan nilai sangat suka (skor 4). Untuk tekstur dan aroma sebanyak masing-masing 27 panelis memberikan nilai sangat suka sekali (skor 5).

Menurut tabel di atas, es krim ubi jalar ungu formula II sebanyak 28 panelis memberikan nilai sangat suka

(skor 4) terhadap warnanya, 25 panelis memberikan nilai sangat suka sekali (skor 5) terhadap rasa, sebanyak 34 panelis memberikan nilai suka (skor 3) terhadap aroma, dan sebanyak 33 panelis memberikan nilai suka (skor 3) terhadap teksturnya.

Tabel di atas menunjukkan bahwa, terhadap es krim ubi jalar ungu formula III penilaian tertinggi, para panelis memberikan nilai suka (skor 3) untuk rasa sebanyak 27 panelis, aroma sebanyak 35 panelis, warna sebanyak

26 panelis, dan tekstur sebanyak 31 panelis.

Kesimpulan yang didapatkan yaitu, bahwa dari segi rasa panelis lebih menyukai formula I, untuk segi aroma para panelis lebih menyukai formula I. Di samping itu, dari segi warna para panelis lebih menyukai formula I dan formula II untuk formula III kurang begitu disukai oleh panelis. Hal ini dikarenakan para panelis lebih menyukai warna dari es krim ubi jalar ungu lebih pekat pada formula I dan formula II. Sedangkan dari segi tekstur, para panelis lebih menyukai es krim ubi jalar ungu dengan pembuatan menggunakan formula II.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, yang menunjukkan bahwa dari ketiga formula kandungan ubi jalar ungu sebanyak 15%, 20%, 25% para panelis lebih menyukai es krim ubi jalar ungu dengan konsentrasi 15%. Sedangkan pada penelitian ini para panelis lebih menyukai es krim ubi jalar F1 (80%) yang mana konsentrasi ubi jalar ungu lebih pekat dibandingkan dengan F2 (70%) dan F3 (60%). Sebagian besar panelis mengatakan bahwa rasa es krim ubi

jalar ungu dengan formula II dan formula III sudah biasa karena lebih terasa susunya dibandingkan dengan rasa dari ubi jalar tersebut.

## SIMPULAN

Kandungan energi dalam es krim ubi jalar ungu menggunakan formula I sebesar 263,698 kkal. Kandungan protein dalam es krim ubi jalar ungu menggunakan formula I sebesar 1,176%/100g. Kandungan serat dalam es krim ubi jalar ungu menggunakan formula I sebesar 1,112%/100g. Kandungan zat antosianin dalam es krim ubi jalar ungu menggunakan formula I sebesar 0,0130%/100g. Daya terima es krim ubi jalar ungu menggunakan formula I pada anak sekolah rata-rata dalam kategori suka sebanyak 61 anak (81,3%). Daya terima es krim ubi jalar ungu menggunakan formula II pada anak sekolah rata-rata dalam kategori suka sebanyak 54 anak (72%). Daya terima es krim ubi jalar ungu menggunakan formula III pada anak sekolah rata-rata dalam kategori suka sebanyak 46 anak (61,3%). Dengan kata lain, es krim ubi jalar ungu dengan formula I daya terimanya paling baik dibandingkan dengan formula II dan formula III.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Ubi Jalar Ungu*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Tabel luas Panen- Produktivitas- Produksi Tanaman Ubijalar Seluruh Provinsi*.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2016. *“Luas Panen, Produksi, dan Produktifitas Ubi Kayu dan Ubi Jalar Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah (Online)”*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). *Laporan Aksi Nasional: Gerakan Menuju Pangan Jajanan Anak Sekolah yang Aman, Bermutu dan Bergizi*. Jakarta (ID): Badan POM. 2013
- El Husna, dkk..2013. *Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya*. AGRITECH, Vol.33, No. 3, Agustus 2013.
- Ginting, dkk..2011. *Potensi Ubi Jalar Ungu sebagai Pangan Fungsional*. Iptek Tanaman Pangan Vol. 6 No. 1 – 2011.

- Handawi, P.S. 2010. *Kajian Keterkaitan Produksi, Perdagangan dan Konsumsi Ubi Jalar untuk Meningkatkan 30% Partisipasi Konsumsi Mendukung Proses Keanekaragaman Pangan dan Gizi*. Seminar Nasional.
- Irawati, Damanhuri, dan Fachruzzi. 2005. *Penelitian Gizi dan Makanan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi.
- Judarwanto W. 2012. Perilaku makan anak sekolah. [internet] <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/05/perilaku-makan-anaksekolah.pdf>.
- Kemenkes RI. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan no. 75 tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi*.
- Kurniawan, Erik. 2014. *Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Es Krim*. Universitas Negeri Padang.