

PENGARUH PROPORSI SARI DAUN BELUNTAS DAN KUNYIT DENGAN PENAMBAHAN AIR JERUK NIPIS TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK MINUMAN INSTAN

The Influence Of Beluntas Leaves Extract And Turmeric Proportion With The Addition Of Lime Juice Toward Organoleptic Characteristic Of Instant Drink

Casa tofany eka pertiwi

Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Casa.fany@yahoo.co.id

Dwi Kristiastuti

Dosen Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

dwi_kristiastuti@yahoo.com

Abstrak

Minuman instan ini berbahan dasar sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis. Penelitian ini bertujuan 1)mengetahui pengaruh proporsi sari daun beluntas dan kunyit terhadap sifat organoleptik yang meliputi mutu dan tingkat kesukaan (warna, aroma, tekstur dan rasa); 2)mengetahui pengaruh penambahan air jeruk nipis terhadap sifat organoleptik yang meliputi mutu dan tingkat kesukaan (warna, aroma, tekstur dan rasa); 3) mengetahui interaksi proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis; 4) mengetahui kandungan gizi meliputi vitamin A, vitamin C, serat, karbohidrat, kadar air dan mineral dalam minuman instan terbaik dari uji organoleptik.

Penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain pola dua faktor, yaitu: factor A, 3 perlakuan proporsi sari daun beluntas dan kunyit;Faktor B, 3 perlakuan jumlah air jeruk nipis;Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dengan cara uji organoleptik yang dilakukan oleh 15 panelis terlatih. Analisis data menggunakan analisis varian dua jalur dan uji lanjut Duncan, selanjutnya dilakukan uji kimia untuk mengetahui kadar kandungan gizi dalam minuman instan terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan: 1)proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh terhadap sifat organoleptik minuman instan meliputi: warna, aroma, tekstur, kesukaan terhadap aroma dan tekstur serbuk dan kesukaan terhadap minuman instan seduh;2)penambahan air jeruk nipis berpengaruh terhadap sifat organoleptik minuman instan yang meliputi: warna, tekstur dan kesukaan terhadap tekstur serbuk; 3) interaksi proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis berpengaruh terhadap warna; 4)produk minuman instan terbaik yaitu proporsi sari daun beluntas dan kunyit 150 ml:150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml;Kandungan gizi minuman instan per porsi yaitu karbohidrat 14,76%, serat 0,02%, vitamin A 16,43 mg, vitamin C 4,08 mg, kadar air 1,60% dan mineral 38,6mg.

Abstract

Instant drink bases of beluntas leaves extract and turmeric with the addition of lime juice. This study aims to 1) to know the effect of beluntas leaves extract and turmeric proportion toward organoleptic characteristic which include the quality and likeness level (color, scent, texture and flavor); 2) to know the effect of turmeric extract addition towards organoleptic characteristic which include quality and likeness level (color, scent, texture and flavor); 3) to know the effect of interaction of beluntas leaves extract and turmeric extract proportion with the addition of lime juice; 4) to know the best nutrient content included vitamin A, vitamin C, fiber, carbohydrate, water and mineral content in instant drink from organoleptic test.

The research used experimental research type with two factors pattern design, which were: A factor, 3 proportional treatments of beluntas leaves and turmeric extract; B factor, 3 amount treatments of lime juice. The data collective method used observation paper through organoleptic test by 15 experienced panelists. Data analysis used two ways analysis variant and Duncan advanced test, further chemical test used to know the nutrient contents in the best instant drink.

The results of the analysis were: 1) the proportion on beluntas leaves and turmeric extract influenced toward instant drink organoleptic characteristic which included: color, scent, texture, Preference for scent and

texture powder and preference for instant drink brewed; 2) the addition of lime juice influenced towards instant drink organoleptic characteristic which included; color, texture and preference for texture powder; 3) interaction influence of beluntas leaves and turmeric extract proportion with the addition of lime juice influenced toward instant drink organoleptic characteristic which included color; 4) Best instant beverage product is beluntas leaves and turmeric extract 150 ml:150 ml with addition of lime juice 10 ml; The nutrient content rate in instant drink for each portion were carbohydrate 14,76%, fiber 0,02%, Vitamin A 16,43mg, Vitamin C 4,08mg, water level 1,60% and mineral 38,6 mg.

Keywords: instant drink, beluntas leaves extract and lime juice, turmeric extract

PENDAHULUAN

Minuman serbuk instan didefinisikan sebagai produk pangan berbentuk butiran-butiran (serbuk) yang praktis dalam penggunaannya atau mudah untuk disajikan (Permana, 2008). Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-430-1996), serbuk minuman tradisional adalah produk bahan minuman berbentuk serbuk atau granula yang dibuat dari campuran gula dan rempah - rempah dengan atau tanpa tambahan makanan yang diizinkan.

Minuman instan tidak hanya mempertimbangkan kandungan gizi saja, akan tetapi juga harus dapat bersifat praktis, cepat saji, tahan lama dan tidak memerlukan tempat penyimpanan yang banyak. Produk pangan seperti bubuk saji merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah dilarutkan dalam air, praktis dalam penyajian dan memiliki daya simpan yang lama.

Minuman serbuk instan dibuat dari berbagai jenis bahan. Bahan yang digunakan dalam membuat minuman serbuk instan sederhana antara lain adalah buah maupun rempah-rempah serta air dan gula. pada pembuatan minuman instan yang menggunakan bahan buah, dipilih buah yang mengandung kandungan vitamin. Pada pembuatan minuman instan yang menggunakan rempah-rempah, digunakan rempah-rempah yang memiliki khasiat dan manfaat.

Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai minuman serbuk instan adalah daun beluntas. Daun beluntas (*Pluchea indica* (L) Less) dikenal sebagai salah satu obat tradisional. Walaupun daun beluntas berbau menyengat dan rasanya getir, tetapi secara tradisional daun beluntas digunakan untuk menghilangkan bau badan peluruh keringat (diaforetik), meningkatkan nafsu makan (stomakik), anti nyeri, anti kembung, keputihan, nyeri persendian atau nyeri pinggang, malaria, demam dan TBC kelenjar

leher. Kandungan kimia dari daun beluntas adalah amino (leusin, isoleusin, triptofan, treonin), lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin A dan C.

Sari daun beluntas ditambahkan dengan sari kunyit oleh peneliti agar dapat meningkatkan khasiat dari minuman instan itu sendiri. Penggunaan sari dilakukan untuk mendapatkan khasiat yang lebih banyak dari daun beluntas dan kunyit. Warna oranye dari kunyit jika ditambahkan dengan sari daun beluntas menjadi warna yang menarik yaitu hijau kekuningan. Selain itu, warna kuning oranye yang berasal dari daging rimpang kunyit adalah akibat adanya minyak atsiri atau *curcumin oil*. Minyak ini mengandung 60% turmeron dan 25% *zingiberene* yang memberi bau khas kunyit. Rimpang kunyit mengandung pati, lemak, protein, kalsium, fosfor, besi dan vitamin C.

Penelitian ini juga menggunakan air jeruk nipis sebagai bahan tambahan dalam pembuatan minuman instan. Jeruk nipis merupakan suatu buah yang mudah rusak (perishable), sehingga perlu adanya *treatment* pada buah ini agar dapat mempertahankan masa simpannya. Dikalangan masyarakat pemanfaatan jeruk nipis digunakan sebagai penambah cita rasa asam dalam masakan ataupun minuman. Ketersediaan bahan baku jeruk nipis sangatlah banyak dengan harga yang terjangkau.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menambah variasi jenis minuman instan yang dilihat dari sifat organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan kesukaan panelis serta kandungan gizi dari hasil produk terbaik meliputi Vitamin A, Vitamin C, karbohidrat, kadar air dan mineral.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen karena dalam penelitian terdapat manipulasi variabel yang

dilakukan oleh peneliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah proporsi sari daun beluntas dan kunyit serta penambahan air jeruk nipis. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri atas sembilan perlakuan yaitu, M1=proporsi 150 ml:150 ml dengan air jeruk nipis 5 ml; M2=proporsi 160 ml:140 ml dengan air jeruk nipis 5 ml; M3=proporsi 170 ml:130 ml dengan air jeruk nipis 5 ml; M4=proporsi 150 ml:150 ml dengan air jeruk nipis 10 ml; M5=proporsi 160 ml:140 ml dengan air jeruk nipis 10 ml; M6=proporsi 170 ml:130 ml dengan air jeruk nipis 10 ml; M7=proporsi 150 ml:150 ml dengan air jeruk nipis 15 ml; M8=proporsi 160 ml:140 ml dengan air jeruk nipis 15 ml dan M9=proporsi 170 ml:130 ml dengan air jeruk nipis 15 ml.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik minuman instan meliputi warna, aroma, tekstur dan tingkat kesukaan. Variabel kontrol pada penelitian ini meliputi bahan, alat dan metode yang digunakan dalam pembuatan minuman instan.

Komposisi bahan minuman instan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1 Komposisi Bahan Minuman Instan

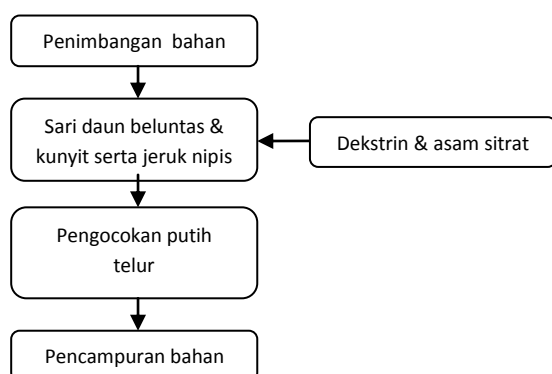
Komposisi Bahan	Jenis Perlakuan								
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Sari daun beluntas	150	160	170	150	160	170	150	160	170
Sari kunyit	150	140	130	150	140	130	150	140	130
jeruk nipis	5	5	5	10	10	10	15	15	15
Dekstrin	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Asam sitrat	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Putih telur	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan minuman instan harus dalam keadaan bersih, kering dan tidak rusak. Daftar peralatan yang digunakan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Peralatan yang digunakan dalam Pembuatan Minuman instan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1	Timbangan	Camry	1
2	Piring	Plastik	3
3	Gelas ukur	Plastik	1
4	Sendok	Stainless steel	2
5	Mangkuk	Plastik	5
6	Pisau	Stainless steel	1
7	Blender	Panasonic	1
an8	Loyang	Aluminium	2
9	Mixer	Panasonic	1
10	Foam Mat Dryer	Stainless Steel	1

Proses pembuatan minuman instan pada bagan yang tersaji dalam gambar 1



Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dengan melakukan uji organoleptik. Data diperoleh dari 15 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa pendidikan tata boga. Analisis data menggunakan analisis anava ganda dengan bantuan aplikasi SPSS dan uji kandungan gizi di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Ketintang, Surabaya-Jawa Timur.

Desain penelitian dalam pembuatan minuman instan tersaji pada Tabel 3

Tabel 3 Desain penelitian minuman instan

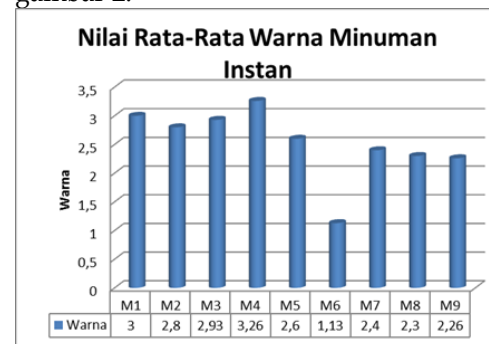
A B:K	A1	A2	A3
	B1:K1	B1:K1 + A2	B1:K1 + A3
B2:K2	B2:K2 + A1	B2:K2 + A2	B2:K2 + A3
B3:K3	B3:K3 + A1	B3:K3 + A2	B3:K3 + A3

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik Minuman Instan Dalam Bentuk Serbuk

1. Warna

Nilai rentangan *mean* warna minuman instan diperoleh yaitu 1,13 - 3,26. Nilai warna rata-rata (*mean*) terendah 1,13 pada produk M6 yaitu sari daun beluntas dan sari kunyit 170 ml dan 130 ml dengan air jeruk nipis 10 ml. Nilai rata-rata (*mean*) tertinggi 3,26 yaitu produk M4 yaitu sari daun beluntas dan sari kunyit 150 ml dan 150 ml dengan air jeruk nipis 10 ml. Nilai *mean* warna hasil uji organoleptik disajikan pada gambar 2.



Air jeruk nipis berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna minuman instan. Hal ini ditunjukkan dengan F hitung dengan taraf signifikansi 0,003. Proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna minuman instan. Hal ini ditunjukkan dengan F hitung dengan taraf signifikansi 0,013. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Anava warna minuman instan

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable:Warna					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46.193 ^a	8	5.774	5.143	.000
Intercept	861.341	1	861.341	767.170	.000
jeruk_nipis	13.793	2	6.896	6.142	.003
beluntas_kunyit	10.015	2	5.007	4.460	.013
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	22.385	4	5.596	4.984	.001
Error	141.467	126	1.123		
Total	1049.000	135			
Corrected Total	187.659	134			

a. R Squared = .246 (Adjusted R Squared = .198)

Setelah melihat bahwa proporsi sari daun beluntas dan kunyit serta penambahan air jeruk nipis berpengaruh maka dilakukan uji duncan yang tersaji pada Tabel 5

Tabel 5 Hasil Uji Duncan Pengaruh Proporsi Sari Daun Beluntas & Kunyit

Warna			
beluntas_kunyit	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a			
170:130	45	2.3333	
160:140	45	2.3333	
150:150	45		2.9111
Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,123.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

Jeruk nipis merupakan asam yang dapat merusak atau adanya proses hidrolisis oleh asam pada klorofil yang terdapat pada sari daun beluntas. Selain dengan penambahan asam, proses pemanasan (oksidasi) juga dapat membuat klorofil rusak. Proses pemanasan dengan suhu 70^o hingga 100^oC dapat membuat klorofil rusak. Proses pemanasan juga menyebabkan klorofil kehilangan magnesium hingga menyebabkan warna menjadi hijau kecoklatan. Maka, semakin sedikit penambahan air jeruk nipis maka warna minuman instan akan berwarna kuning tua. Berikut ini hasil uji duncan pengaruh penambahan air jeruk nipis tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6 Uji Duncan Pengaruh Penambahan Air Jeruk Nipis

Warna			
jeruk_nipis	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a			
15	45	2.1111	
10	45		2.5778
5	45		2.8889
Sig.		1.000	.166

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,123.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

Interaksi Proporsi sari daun beluntas dan kunyit serta penambahan air jeruk nipis berpengaruh dengan taraf signifikansi 0,001. Maka, produk terbaik terdapat pada perlakuan M4 yaitu proporsi 150 ml:150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Interaksi Proporsi Sari Daun Beluntas Dan Kunyit Serta Penambahan Air Jeruk Nipis

Warna				
Perlakuan.minuman.instan	N	Subset		
		1	2	3
luntas:kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 10ml	15	1.1333		
luntas:kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 15ml	15		2.2667	
luntas:kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 15ml	15		2.3333	
luntas:kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 15ml	15		2.4000	2.4000
luntas:kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 10ml	15		2.6000	2.6000
luntas:kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 5ml	15		2.8000	2.8000
luntas:kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 5ml	15		2.9333	2.9333
luntas:kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 5ml	15		3.0000	3.0000
luntas:kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 10ml	15			3.2667
Sig.		1.000	.105	.050

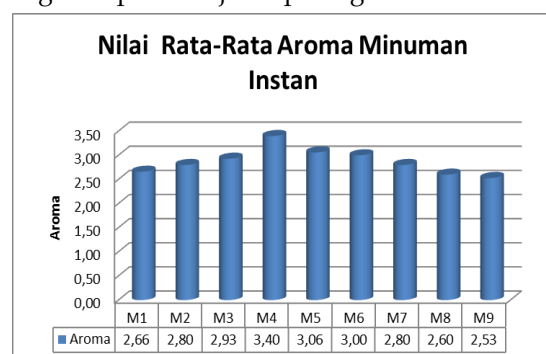
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,123.

2. Aroma

Nilai rentangan mean aroma minuman instan diperoleh yaitu 2,53 - 3,40. Nilai aroma rata-rata (*mean*) terendah 2,53 pada produk M9. Nilai rata-rata (*mean*) tertinggi 3,40 yaitu produk M4 yaitu sari daun beluntas dan sari kunyit 150 ml dan 150 ml dengan air jeruk nipis 10 ml. Nilai *mean* aroma hasil uji organoleptik disajikan pada gambar 3.

**Gambar 3** Nilai Mean Aroma Minuman instan

Aroma			
beluntas_kunyit	N	Subset	
		1	2
Duncan 170:130	45	2.6444	
150:150	45	2.8000	2.8000
160:140	45		3.1333
Sig.		.400	.072

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,762.

P
ena
mba
han
air
jeruk
nipis
tidak
berp
enga
ruh

nyata (tidak signifikan) yang ditunjukkan dengan F hitung dengan taraf signifikansi 0,659. Sedangkan proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh nyata pada aroma minuman instan. Hal itu ditunjukkan dengan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.326 ^a	8	1.041	1.366	.218
Intercept	1103.674	1	1103.674	1.449E3	.000
jeruk_nipis	.637	2	.319	.418	.659
beluntas_kunyit	5.615	2	2.807	3.685	.028
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	2.074	4	.519	.681	.607
Error	96.000	126	.762		
Total	1208.000	135			
Corrected Total	104.326	134			

a. R Squared = ,080 (Adjusted R Squared = ,021)

F hitung dengan taraf signifikansi 0,028. Selain itu, interaksi proporsi sari daun beluntas dan sari kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik aroma minuman instan yang ini ditunjukkan dengan F hitung dengan taraf signifikansi 0,607 dapat dilihat pada Tabel 8.

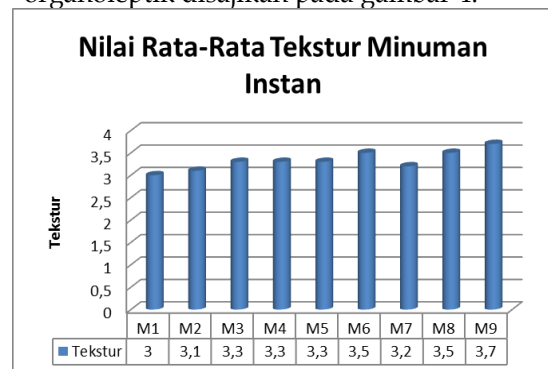
Tabel 8 Hasil Uji Anava Aroma Minuman Instan

Sari daun beluntas mempunyai kandungan kimia yaitu alkaloid (0,316%), minyak atsiri, tanin (2,351%) dan flavonoid (4,18%). Flavonoid merupakan pigmen biru hingga jingga yang terdapat pada tumbuhan. Tanin merupakan suatu senyawa polifenol yang berasal dari tumbuhan yang berasa pahit dan kelat (*sepet*). Selain itu, terdapat alkaloid yang merupakan senyawa yang berasa getir. Hal tersebut yang membuat daun beluntas beraroma menyengat dan berasa getir hingga dapat mempengaruhi aroma minuman instan. Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9 Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit

3. Tekstur

Nilai *mean* pada tekstur minuman instan yaitu dari 3-3,70. Nilai *mean* terendah 3 dengan kriteria tekstur minuman instan kasar diperoleh dari produk M3. Nilai rata-rata (*mean*) tertinggi 3,70 diperoleh dari produk M9. Nilai *mean* tekstur hasil uji organoleptik disajikan pada gambar 4.



Gambar 4 Nilai *Mean* Tekstur Minuman instan

Proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh nyata terhadap tekstur minuman instan dengan signifikansi nilai 0,021. Selain itu, penambahan air jeruk nipis juga berpengaruh nyata pada tekstur minuman instan dengan signifikansi 0,019. Interaksi proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik tekstur minuman instan dengan signifikansi nilai 0,790 dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Hasil Uji Anava Tekstur Minuman Instan

Kunyit mempunyai rasa dan bau yang khas yaitu pahit dan getir serta berbau getir. Kunyit berwarna kuning atau jingga pada bagian dalamnya dan berwarna kecoklatan serta bersisik pada bagian luarnya serta mempunyai tekstur yang keras tetapi rapuh (Ria: 2006). Sedangkan, Sari daun beluntas mempunyai kandungan kimia yaitu alkaloid (0,316%), minyak atsiri, tanin (2,351%) dan flavonoid (4,18%). Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit tersaji pada Tabel 11.

Tabel 11 Uji Duncan Pengaruh Proporsi Sari Daun Beluntas & Kunyit

Tekstur			
beluntas_kunyit		Subset	
	N	1	2
Duncan ^a 150:150	45	3.1333	
160:140	45	3.3333	3.3333
170:130	45		3.4889
Sig.		.115	.219

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,357.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

Jeruk nipis mempunyai rasa lebih asam dari jenis jeruk lainnya. Jenis asam utama yang dikandungnya adalah asam sitrat (Sutanti 1989). Asam sitrat ini tidak berwarna, tidak berbau, berasa asam dan dengan cepat larut dalam air panas (Tjokroadikusumo dalam salmiah, 2002:25). Uji duncan pengaruh penambahan air jeruk nipis tersaji pada Tabel 12.

Tabel 12 Uji Duncan Pengaruh Penambahan Air Jeruk Nipis

Tekstur			
jeruk_nipis		Subset	
	N	1	2
Duncan ^a 5	45	3.1556	
10	45	3.2889	3.2889
15	45		3.5111
Sig.		.292	.080

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,357.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

B. Hasil Uji Kesukaan Minuman Instan Dalam Bentuk Serbuk

1. Warna

Nilai rata-rata diperoleh nilai rata-rata mulai dari 3,3- 3,6. Nilai terendah rata-rata kesukaan warna minuman instan bentuk bubuk yaitu 3,3 didapatkan dari produk M2.

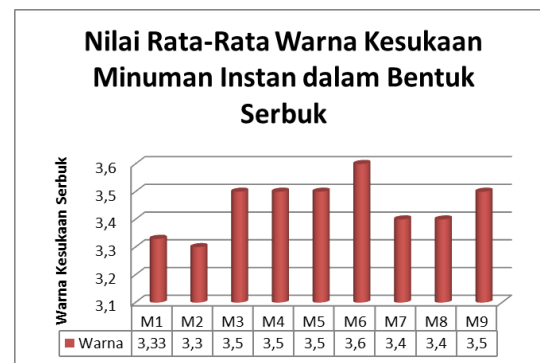
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.370 ^a	8	.796	2.233	.029
Intercept	1486.696	1	1486.696	4.169E3	.000
jeruk_nipis	2.904	2	1.452	4.071	.019
beluntas_kunyit	2.859	2	1.430	4.009	.021
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	.607	4	.152	.426	.790
Error	44.933	126	.357		
Total	1538.000	135			
Corrected Total	51.304	134			

a. R Squared = ,124 (Adjusted R Squared = ,069)

Nilai tertinggi rata-rata dengan nilai 3,6 diperoleh dari produk M6. Nilai *mean* warna hasil uji kesukaan disajikan pada gambar 5.



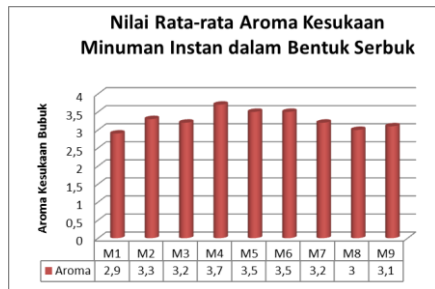
Gambar 5 Nilai *Mean* kesukaan warna Minuman instan

Proporsi sari daun beluntas dan kunyit tidak berpengaruh nyata pada kesukaan warna minuman instan serbuk ditunjukkan pada taraf signifikan 0,584. Penambahan air jeruk nipis yang tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna minuman instan serbuk pada taraf signifikan 0,439. Interaksi proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis juga tidak berpengaruh nyata pada kesukaan warna minuman instan dalam bentuk serbuk ditunjukkan pada taraf signifikansi 0,996 dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13 Hasil Uji Anava Kesukaan Warna Minuman Instan

2. Aroma

Nilai rata-rata kesukaan aroma minuman instan bentuk serbuk diperoleh nilai 2,9 – 3,7. Nilai rata-rata 2,9 diperoleh dari produk M1. Sedangkan, untuk nilai 3,7 diperoleh dari produk M4. Nilai *mean* kesukaan aroma minuman instan bentuk serbuk disajikan pada gambar 6.



		Subset	
beluntas_kunyit		1	2
Duncan ^a	170:130	45	3.0222
	150:150	45	3.1333
	160:140	45	3.5333
	Sig.		.503

Gambar 6
Nilai *Mean* kesukaan aroma minuman instan bentuk serbuk

man instan bentuk serbuk

Proporsi sari daun beluntas & kunyit berpengaruh terhadap kesukaan aroma minuman instan yang ditunjukkan pada taraf signifikansi 0,006. Penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap kesukaan aroma

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: aroma_suka

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.415 ^a	8	1.052	1.711	.102
Intercept	1408.119	1	1408.119	2.290E3	.000
jeruk_nipis	.059	2	.030	.048	.953
beluntas_kunyit	6.504	2	3.252	5.289	.006
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	1.852	4	.463	.753	.558
Error	77.467	126	.615		
Total	1494.000	135			
Corrected Total	85.881	134			

minuman instan ditunjukkan dengan taraf signifikansi 0,953. Interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: warna_suka

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.126 ^a	8	.141	.366	.936
Intercept	1615.474	1	1615.474	4.206E3	.000
jeruk_nipis	.637	2	.319	.829	.439
beluntas_kunyit	.415	2	.207	.540	.584
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	.074	4	.019	.048	.996
Error	48.400	126	.384		
Total	1665.000	135			
Corrected Total	49.526	134			

a. R Squared = .023 (Adjusted R Squared = -.039)

kesukaan aroma minuman instan dapat dilihat pada Tabel 14.

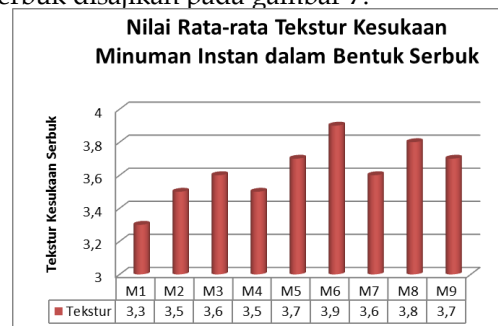
Tabel 14 Hasil Uji Anava Kesukaan Aroma Minuman Instan

Pada uji lanjut Duncan proporsi sari daun beluntas dan kunyit menunjukkan minuman instan proporsi sari daun beluntas & kunyit 160 ml:140 ml menunjukkan nilai 3,53 dengan kriteria cukup halus. Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit tersaji pada Tabel 15.

Tabel 15 Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit

3. Tekstur

Tingkat kesukaan tekstur diperoleh nilai 3,3 hingga 3,9. Kriteria kesukaan tekstur minuman instan bentuk serbuk yaitu cukup suka diperoleh dari produk M1. Nilai 3,90 diperoleh dari produk M6. Nilai *mean* kesukaan tekstur minuman instan bentuk serbuk disajikan pada gambar 7.



Gambar 7 Nilai *Mean* Kesukaan Tekstur Minuman Instan Bentuk Serbuk

tekstur_suka			
jeruk_nipis	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a 5	45	3.4889	
10	45	3.6444	3.6444
15	45		3.7556
Sig.		.117	.262

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,219.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

160:140	45		3.7111
170:130	45		3.7111
Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,219.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

kesukaan tekstur minuman instan bentuk serbuk dengan taraf signifikan 0,019. Penambahan air jeruk nipis berpengaruh terhadap kesukaan tekstur minuman instan bentuk serbuk pada taraf signifikan 0,028. Interaksi proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap kesukaan tekstur minuman instan dalam bentuk serbuk dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16 Hasil Uji Anava Kesukaan Tekstur Minuman Instan

Pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit terhadap tekstur minuman instan bentuk serbuk menunjukkan bahwa proporsi 150 ml:150 ml dengan nilai 3,46 menunjukkan kriteria cukup suka. Minuman instan dengan proporsi 160 ml:140 ml & 170 ml:130 ml merupakan produk terbaik proporsi sari daun beluntas & kunyit untuk kesukaan tekstur minuman instan bentuk serbuk.. Uji duncan pengaruh proporsi sari daun beluntas & kunyit tersaji pada Tabel 17.

Tabel 17 Hasil Uji Duncan Kesukaan Testur Minuman Instan

Minuman instan dengan penambahan air jeruk nipis 15 ml merupakan produk terbaik

dari sifat organoleptik kesukaan tekstur minuman instan dalam bentuk serbuk. Hal ini ditunjukkan dengan nilai 3,75 kriteria suka dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18 Hasil Uji Duncan Kesukaan Testur Minuman Instan

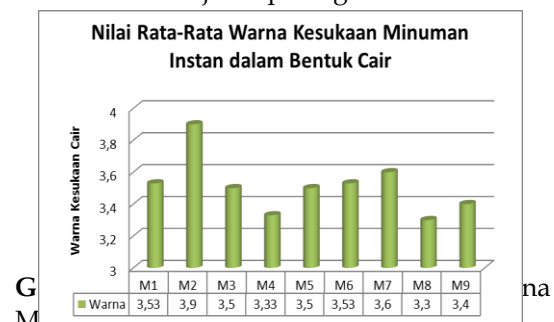
Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: tekstur_suka					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.881 ^a	8	.485	2.215	.030
Intercept	1778.519	1	1778.519	8.119E3	.000
jeruk_nipis	1.615	2	.807	3.686	.028
beluntas_kunyit	1.793	2	.896	4.092	.019
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	.474	4	.119	.541	.706
Error	27.600	126	.219		
Total	1810.000	135			
Corrected Total	31.481	134			

a. R Squared = ,123 (Adjusted R Squared = ,068)

C. Hasil Uji Kesukaan Minuman Instan Dalam Bentuk Cair

1. Warna

Nilai rata-rata *mean* diperoleh 3,3 hingga 3,9. Nilai 3,3 merupakan kriteria kesukaan warna minuman instan yang telah dicairkan yang diperoleh dari produk M8. Sedangkan nilai 3,9 diperoleh dari produk M2 proporsi sari daun beluntas & kunyit 160 ml dan 140 ml dengan penambahan air jeruk nipis 5 ml. Nilai mean kesukaan warna minuman instan bentuk cair disajikan pada gambar 8.



Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: rasa_cair

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.993 ^a	8	.624	.849	.562
Intercept	1493.341	1	1493.341	2.031E3	.000
jeruk_nipis	.459	2	.230	.312	.732
beluntas_kunyit	2.326	2	1.163	1.581	.210
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	2.207	4	.552	.750	.560
Error	92.667	126	.735		
Total	1591.000	135			
Corrected Total	97.659	134			

a. R Squared = .051 (Adjusted R Squared = -.009)

Proporsi sari beluntas & kunyit tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikan 0,135. Penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata pada kesukaan warna minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikan 0,730. Interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna minuman instan bentuk cair dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19 Hasil Uji Anava Kesukaan Warna Minuman Instan

Tests of Between-Subjects Effects

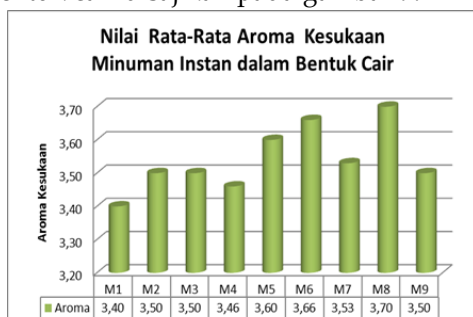
Dependent Variable: warna_cair

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.370 ^a	8	.546	1.454	.181
Intercept	1671.296	1	1671.296	4.449E3	.000
jeruk_nipis	.237	2	.119	.315	.730
beluntas_kunyit	1.526	2	.763	2.031	.135
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	2.607	4	.652	1.735	.146
Error	47.333	126	.376		
Total	1723.000	135			
Corrected Total	51.704	134			

a. R Squared = .085 (Adjusted R Squared = .026)

2. Aroma

Nilai rata-rata diperoleh 3,4 - 3,70. Nilai 3,4 pada proporsi sari daun beluntas & kunyit 150 ml dan 150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 5 ml. Nilai 3,70 merupakan proporsi sari daun beluntas & kunyit 160 ml dan 140 ml dengan penambahan air jeruk nipis 15 ml. Nilai *mean* kesukaan aroma minuman instan bentuk cair disajikan pada gambar 9.



Gambar 9 Nilai *Mean* Kesukaan Aroma Minuman Instan Bentuk Cair

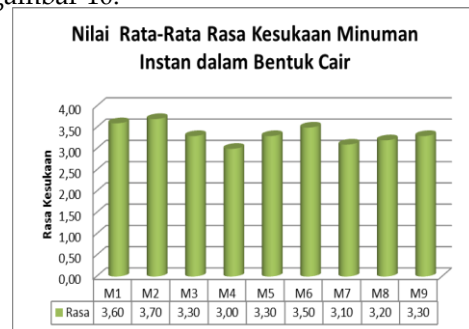
Hasil uji organoleptik kesukaan aroma minuman instan dalam bentuk cair dianalisis dengan anava ganda yang dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20 Hasil Uji Anava Kesukaan Aroma Minuman Instan Bentuk Cair

Proporsi sari daun beluntas & kunyit tidak berpengaruh pada kesukaan aroma minuman instan dalam bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,395. Pada penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata pada kesukaan aroma minuman instan dalam bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,758. Begitu juga interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan aroma minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,878.

3. Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilaksanakan diperoleh nilai rata-rata 3,10 hingga 3,70. Nilai 3,10 pada proporsi sari daun beluntas & kunyit 150 ml:150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 15 ml. Nilai 3,70 merupakan proporsi sari daun beluntas dan kunyit 160 ml:140 ml dengan penambahan air jeruk nipis 5 ml. Nilai *mean* kesukaan rasa minuman instan bentuk cair disajikan pada gambar 10.



Gambar 10 Nilai *Mean* Kesukaan Rasa Minuman Instan Bentuk Cair

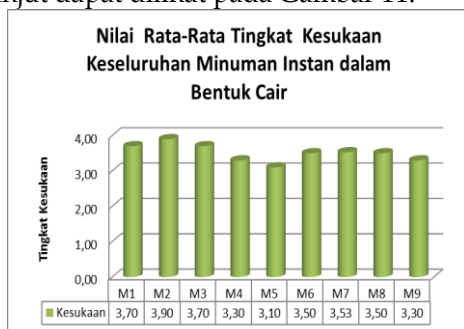
Proporsi sari daun beluntas & kunyit tidak berpengaruh terhadap kesukaan rasa minuman instan bentuk cair dengan nilai spesifikasi 0,210. Penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata pada kesukaan rasa minuman instan bentuk cair dengan taraf

signifikansi 0,732. Begitu juga interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan rasa minuman instan bentuk cair dengan nilai signifikansi 0,560 dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21 Hasil Uji Anava Kesukaan Rasa Minuman Instan Bentuk Cair

4. Tingkat Kesukaan Keseluruhan

Nilai rata-rata diperoleh 3,10 hingga 3,90. Nilai 3,10 pada proporsi sari daun beluntas & kunyit 160 ml:140 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml. Nilai 3,90 yaitu proporsi sari daun beluntas & kunyit 160 ml :140 ml dengan penambahan air jeruk nipis 5 ml. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Nilai Mean Tingkat Kesukaan

ksukaan_cair			
beluntas_kunyit	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a 160:140	45	3.3333	
170:130	45	3.4444	
150:150	45		3.7556
Sig.		.451	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,486.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 45,000.

Keseluruhan Minuman Instan Bentuk Cair

Proporsi sari daun beluntas & kunyit berpengaruh nyata pada kesukaan keseluruhan minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,014. Penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata pada

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:ksukaan_cair

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.533 ^a	8	.817	1.681	.109
Intercept	1664.267	1	1664.267	3.426E3	.000
jeruk_nipis	.000	2	.000	.000	1.000
beluntas_kunyit	4.311	2	2.156	4.438	.014
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	2.222	4	.556	1.144	.339
Error	61.200	126	.486		
Total	1732.000	135			
Corrected Total	67.733	134			

a. R Squared = ,096 (Adjusted R Squared = ,039)

kesukaan keseluruhan minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikansi 1.000 yang dinyatakan tidak signifikan. Interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit dengan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap kesukaan keseluruhan minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,339 dapat dilihat pada Tabel 22.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:rasa_cair

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.993 ^a	8	.624	.849	.562
Intercept	1493.341	1	1493.341	2.031E3	.000
jeruk_nipis	.459	2	.230	.312	.732
beluntas_kunyit	2.326	2	1.163	1.581	.210
jeruk_nipis * beluntas_kunyit	2.207	4	.552	.750	.560
Error	92.667	126	.735		
Total	1591.000	135			
Corrected Total	97.659	134			

a. R Squared = ,051 (Adjusted R Squared = -,009)

Tabel 22 Hasil Uji Anava Kesukaan Keseluruhan Minuman Instan Bentuk Cair

Uji lanjut Duncan dengan proporsi sari daun beluntas & kunyit 170 ml:130 ml dan 160 ml:140 ml tidak adanya perbedaan. Minuman instan dengan proporsi sari daun beluntas & kunyit 150 ml:150 ml dengan nilai 3,75 memiliki kriteria suka. Proporsi sari daun beluntas & kunyit 150 ml:150 ml adalah produk terbaik kesukaan keseluruhan minuman instan bentuk cair. Uji lanjut Duncan tersaji pada Tabel 23.

Tabel 23 Hasil Uji Duncan Kesukaan Keseluruhan Minuman Instan Bentuk Cair

D. Produk Terbaik

Produk minuman instan terbaik diketahui dari penilaian oleh panelis yang meliputi mutu dalam bentuk serbuk yaitu warna, aroma dan tekstur. Selain itu juga kesukaan minuman instan dalam bentuk serbuk dan yang sudah dicairkan yaitu warna, aroma, tekstur, rasa dan tingkat kesukaan keseluruhan. Penentuan produk terbaik ditentukan berdasarkan interaksi proporsi sari daun beluntas & kunyit dengan penambahan air jeruk nipis. Penentuan produk terbaik dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24 Penentuan Produk Terbaik Berdasarkan Interaksi Proporsi Sari Daun Beluntas & Kunyit Dengan Penambahan Air Jeruk Nipis

Produk minuman instan terbaik dari yang terbaik adalah produk M4 dengan proporsi sari daun beluntas dan kunyit 150 ml:150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml dengan *mean* tertinggi 3,26.

E. Kandungan Zat Gizi Terbaik

Produk terbaik adalah M4 dengan proporsi sari daun beluntas dan kunyit 150 ml: 150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml. Produk terbaik yang telah diperoleh dari penilaian panelis terhadap sifat organoleptik minuman instan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menguji jumlah kandungan zat gizi meliputi karbohidrat, serat, vitamin A, vitamin C, kadar air dan mineral yang terdapat dalam minuman instan tersebut. Uji kandungan zat gizi tersebut dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Ketintang, Surabaya-Jawa Timur dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25 Kandungan Gizi Produk Terbaik Per Porsi

No	Kandungan Gizi	Hasil
1	Karbohidrat	14,76%
2	Serat	0,02%
3	Vitamin A	16,43 mg
4	Vitamin C	4,08 mg
5	Kadar Air	1,60%
6	Mineral	38,6 mg

PENUTUP

Simpulan

1. Proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh terhadap sifat organoleptik meliputi warna, aroma dan tekstur minuman instan dalam bentuk serbuk. Proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh terhadap kesukaan aroma dan tekstur minuman instan dalam bentuk serbuk. Proporsi sari daun beluntas dan kunyit berpengaruh tingkat kesukaan keseluruhan minuman instan dalam bentuk cair.
2. Penambahan air jeruk nipis berpengaruh terhadap sifat organoleptik meliputi warna dan tekstur minuman instan dalam bentuk

Warna				
Perlakuan.minuman.instan	N	Subset		
		1	2	3
luntas;kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 10ml	15	1.1333		
luntas;kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 15ml	15		2.2667	
luntas;kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 15ml	15		2.3333	
luntas;kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 15ml	15		2.4000	2.4000
luntas;kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 10ml	15		2.6000	2.6000
luntas;kunyit 160ml:140ml, jeruk nipis 5ml	15		2.8000	2.8000
luntas;kunyit 170ml:130ml, jeruk nipis 5ml	15		2.9333	2.9333
luntas;kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 5ml	15		3.0000	3.0000
luntas;kunyit 150ml:150ml, jeruk nipis 10ml	15		3.2667	3.2667
Sig.		1.000	.105	.050

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,123.

serbuk. Penambahan air jeruk nipis berpengaruh terhadap kesukaan tekstur minuman instan dalam bentuk serbuk.

3. Interaksi proporsi sari daun beluntas dan sari kunyit dengan penambahan air jeruk nipis berpengaruh pada warna minuman instan dalam bentuk serbuk.
4. Produk terbaik minuman instan adalah proporsi sari daun beluntas dan kunyit 150 ml:150 ml dengan penambahan air jeruk nipis 10 ml. Nilai kandungan gizi yang terdapat pada minuman instan yaitu karbohidrat 88,60%, serat 0,16%, vitamin A 98,60 mg, vitamin C 24,50 mg, kadar air 9,62% dan mineral 231,60 mg.

Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya uji organoleptik dilakukan dengan panelis minimal 30 panelis yang terlatih maupun semi terlatih sehingga normalitas sebagai prasyarat pengolahan data secara parametric dapat terpenuhi.
2. Produk ini dapat digunakan untuk berwirausaha, maka perlu dilakukan uji kesukaan konsumen secara luas agar dapat diterima oleh masyarakat sebagai minuman yang berkhasiat obat.
3. Perlu dilakukan perhitungan harga jual apabila minuman instan tersebut digunakan untuk berwirausaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, Fenti. 2010. Pengaruh Proporsi Buah Jambu Biji dan Strawberry terhadap Hasil Jadi Minuman Instan "Nutrifruits". Skripsi. Universitas Negeri Surabaya.

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. SNI 01-4320-2004: Syarat Mutu Serbuk Minuman Tradisional. Jakarta
- Dalimartha, Setiawan. 2007. *Seri agrisehat "36 resep tumbuhan obat untuk menurunkan kolestrol"*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya
- Hariana. 2005. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Niaga Swadaya
- Istafid, W. 2006. *Visibility Study Minuman Instan Temulawak dan Ekstrak Mengkudu sebagai Minuman Kesehatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Larasati, Nadia. 2008. *Analisis Kelayakan Usaha Serbuk Minuman Instan Berbasis Tanaman Obat. (Study Kasus: Koleksi Tanaman Obat dan Spa Kebugaran SYIFA, Bogor)*. Skripsi tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Penulis, Tim. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya. UNESA: University Press.
- Soeryoko, Hery. 2011. *20 Tanaman Obat paling Berkhasiat Penakluk Asam Urat*. Jakarta: Andi Offset
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sutanti. 1989. *Pengaruh Jenis Bahan Penggumpal dan Pengawet Jenis Asam Terhadap Daya Awet Tahu Selama Penyimpanan*. Skripsi tidak diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Winarto. 2003. *Seri agrisehat "tanaman obat untuk mencegah SARS"*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya