

PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS TAHU DAN BAHAN PERASA KEJU TERHADAP TINGKAT KESUKAAN TORTILLA

Enik Novitasari

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(eniknovitasari@yahoo.com)

Sri Handayani

Dosen Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(yani.endro@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla untuk produk matang meliputi: warna, rasa, aroma, kerenyahan dan tingkat kesukaan.

Pengumpulan data penelitian eksperimen ini dilakukan observasi, dengan uji organoleptik terhadap 10 orang panelis terlatih dan 20 orang panelis semi terlatih. Variabel manipulasi dalam penelitian ini adalah penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju. Penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan panelis meliputi 4 perlakuan (20%, 30%, 40%, 50%) dan bahan perasa keju 2 perlakuan (10% dan 20%). Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji anava ganda dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan bagi yang signifikan.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan tortilla meliputi warna, rasa, aroma kerenyahan dan tingkat kesukaan tortilla. 2) Ada pengaruh penambahan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan pada rasa tortilla, sebaliknya tidak ada pengaruh kesukaan terhadap warna, aroma, kerenyahan dan tingkat kesukaan. 3) Ada pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap kesukaan rasa tortilla, sebaliknya tidak ada pengaruh terhadap kesukaan meliputi warna, aroma, kerenyahan dan tingkat kesukaan. 4) Hasil terbaik adalah dengan penambahan ampas tahu 20 % dan keju 20%.

Kata kunci : Tortilla, ampas tahu dan bahan perasa keju.

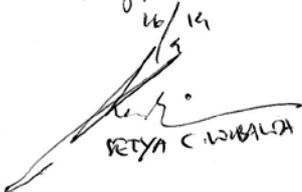
Abstract

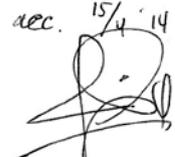
This research aims to know the effect of tofu dregs and cheese flavor addition on preference of tortilla, for cooked product including: color, taste, aroma, crispness, and preference.

Data collection of this experimental research conducted by observation, through organoleptic test performed by 10 trained panelists and 20 semi-trained panelists. Manipulation variable of this research was addition of tofu dregs and cheese flavor. The addition of tofu dregs on panelist preference including 4 treatments (20%, 30%, 40%, 50%) and cheese flavor 2 treatments (10% and 20%). Data of organoleptic test result then analyzed with two way anava and continued with Duncan test for which is significant.

Data analysis result shows that: 1) there were effects of tofu dregs addition on preference of tortilla including color, taste, aroma, crispness, and preference of tortilla. 2) There were effects of cheese flavor addition on preference of tortilla on taste of tortilla, in otherwise there were no effects on color, aroma, crispness, and preference. 3) There was interaction effect of tofu dregs addition and cheese flavor on taste of tortilla and there were no effects on color, aroma, crispness, and preference. 4) The best result was on product with addition tofu dregs 20% and cheese flavor 20%.

Keywords: tortilla, tofu dregs, cheese flavor.

acc jurnal
16/11/14

PETYA C. WIBALOKA

acc. 15/11/14

SRI HANDAJANI, S.Pd., M.Kes

produk baru yang berasal dari ampas tahu dan keju yang diolah menjadi produk tortilla, hal ini dimaksudkan agar masyarakat mempunyai alternatif lain dalam memilih berbagai rasa tortilla.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas tahu dan keju terhadap tingkat kesukaan tortilla yang meliputi warna, aroma, rasa kerenyahan dan tingkat kesukaan. Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menambah variasi produk tortilla berbahan dasar jagung sebagai penganekaragaman pangan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Tata Boga Jurusan PKK, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Waktu penelitian dilakukan pada bulan April 2013

Materi

Bahan-bahan yang digunakan dalam 1 resep adalah puree jagung 100 g, gula pasir 15 g, bawang putih 30 g, garam 3 g, merica bubuk 6 g, ampas tahu 20 g, 30 g, 40g, 50g, dan bahan perasa keju 10g dan 20g. Alat yang digunakan adalah timbangan digital, pisau, talenan, baskom, alat pengukus, blender, panci, sendok, loyang, pengering, dan cetakan tortilla.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang terdiri dari variabel bebas yaitu, (1) penambahan jumlah ampas tahu X1 (20%), X2 (30%), X3 (40%), X4 (50%). (2) bahan perasa keju yang digunakan dalam pembuatan tortilla yaitu 10 % dan 20 %, variabel terikat yaitu tingkat kesukaan tortilla yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan dan kesukaan. Variabel kontrol meliputi bahan, alat dan metode pembuatan tortilla.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi uji organoleptik. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu dosen Prodi Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 15 orang, dan panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 20 orang.

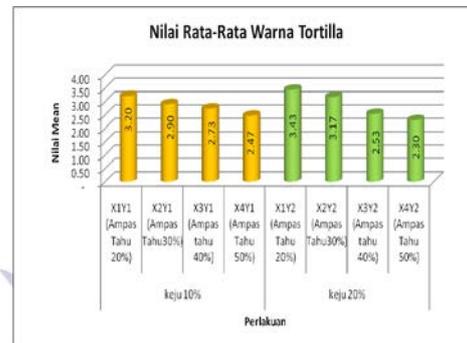
Analisis data yang sesuai untuk dilakukan terhadap data penilaian tingkat kesukaan tortilla adalah uji *Anova Ganda*. dengan bantuan statistik SPSS dan apabila terdapat hasil yang signifikan menunjukkan angka dibawah 0,05 maka diperlukan uji lanjut *Duncan*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik

1. Warna

Warna tortilla diperoleh dari bahan-bahan yang digunakan puree jagung ampas tahu dan keju. Data hasil panelis warna tortilla disajikan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan Warna Tortilla

Berdasarkan uji tingkat kesukaan dari 30 panelis, nilai rata-rata warna tortilla diperoleh nilai antara 2,30 sampai 3,43. Nilai rata-rata tertinggi adalah 3,43 dengan kriteria cukup suka diperoleh dari X1Y2 penambahan ampas tahu 20% dan keju 20%, sedangkan nilai rata-rata terendah adalah 2,30 dengan kriteria kurang suka%. Hasil uji tingkat kesukaan pada warna tortilla dianalisis dengan anava ganda. untuk selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Pengaruh penambahan ampas tahu terhadap aroma tortilla dapat dibaca bahwa F_{hitung} adalah 21,9 dengan signifikan 0.000 (<005) sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima, artinya ada pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan aroma tortilla. Perbedaan aroma tortilla

Tabel 7 Hasil Uji Duncan Perbedaan Penambahan Ampas Tahu Terhadap Kesukaan Aroma Tortilla

Tabel 1 Anava Kesukaan Warna Tortilla

Dependent Variable:Warna					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	33.850 ^a	7	4.836	12.177	.000
Intercept	1938.017	1	1938.017	4880.100	.000
Ampas_tahu	30.950	3	10.317	25.978	.000
bahan_perasa	.067	1	.067	.168	.682
Ampas_tahu * bahan_perasa	2.833	3	.944	2.378	.071
Error	92.133	232	.397		
Total	2064.000	240			
Corrected Total	125.983	239			

Pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan warna tortilla dapat dibaca F_{hitung} adalah 25.978 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima artinya ada pengaruh penambahan ampas tahu terhadap kesukaan warna tortilla, untuk dapat meyakinkan dapat dilihat pada hasil Duncan pada Tabel 1.2

Tabel 2 Hasil Uji Duncan Warna tortilla

Warna Duncan ^{a,b}	Ampas Tahu	N	Subset			
			1	2	3	4
	50%	60	2.3833			
	40%	60		2.6333		
	30%	60			3.0333	
	20%	60				3.3167
Sig.			1.000	1.000	1.000	1.000

Terdapat 4 subset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan. Untuk masing-masing perlakuan dengan penambahan ampas tahu dalam jumlah yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda. Produk tortilla yang paling baik berdasarkan uji Duncan itu adalah penggunaan ampas tahu 20%. Hasil yang paling baik diperoleh dari penambahan ampas tahu 20% dengan mean 3,3167. Semakin banyak penambahan ampas tahu akan mempengaruhi kesukaan panelis terhadap warna tortilla. Semakin banyak penggunaan ampas tahu panelis kurang menyukai warna tortilla yang dihasilkan, karena warna tortilla menjadi kecoklatan. Warna kecoklatan ini disebabkan selama pengukusan ampas tahu terjadi reaksi asam amino dari protein kedelai dengan air (reaksi *maillard*) sehingga mengakibatkan timbulnya warna kecoklatan (De Man, 1997).

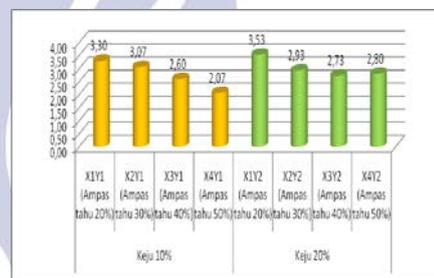
Penambahan bahan perasa yaitu keju dalam tortilla tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna tortilla. Hal ini ditunjukkan dalam F_{hitung} 0.168 dengan signifikansi 0.682 yang berarti $>0,05$, yaitu penggunaan bahan perasa keju tidak signifikan

mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap warna tortilla, karena mengingat jumlah bahan perasanya yang cukup sedikit 10% sampai 20%, dalam tortilla sehingga hipotesis dalam penelitian ini tidak bisa diterima yang artinya tidak ada pengaruh jumlah bahan perasa terhadap tingkat kesukaan warna tortilla maka tidak dilakukan uji Duncan.

Pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan warna tortilla terbukti tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap warna tortilla, hal ini ditunjukkan dalam F_{hitung} 2.378 dengan signifikansi 0.071 yang berarti $>0,05$ sehingga hipotesis dalam penelitian ini ditolak. Tidak ada interaksi karena jumlah penambahan bahan perasa keju relatif cukup sedikit

2. Rasa

Diharapkan panelis menyukai rasa tortilla yaitu berasa gurih dan tidak langu berdasarkan bahan yang digunakan. Berdasarkan uji organoleptik tingkat kesukaan dari 30 panelis nilai rata-rata rasa tortilla yang diperoleh sebesar 3.43 sampai dengan 2.07.terhadap tingkat kesukaan tortilla tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan Rasa Tortilla

Berdasarkan uji organoleptik tingkat kesukaan dari 30 panelis nilai rata-rata rasa tortilla yang diperoleh sebesar 3.43 sampai dengan 2.07. Hasil uji tingkat kesukaan pada rasa tortilla dianalisis dengan anava ganda.

Tabel 3 Tabel Uji Anava Rasa Tortilla

Penambahan ampas tahu berdasarkan hasil uji anava ganda, nilai F_{hitung} penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan rasa tortilla diperoleh nilai

Dependent Variable:Rasa					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	40.450 ^a	7	5.779	18.672	.000
Intercept	1983.750	1	1983.750	6409.889	.000
Ampas_tahu	31.783	3	10.594	34.233	.000
bahan_perasa	1.667	1	1.667	5.385	.021
Ampas_tahu * bahan_perasa	7.000	3	2.333	7.539	.000
Error	71.800	232	.309		
Total	2096.000	240			
Corrected Total	112.250	239			

sebesar 34,233 dengan taraf signifikan 0.000 (<0,05) yang berarti penambahan ampas tahu berpengaruh terhadap rasa tortilla sehingga hipotesis dapat diterima. Pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan rasa produk tortilla dengan uji lanjut Duncan, hasilnya tersaji pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Tabel Uji Anava Ganda Rasa Tortilla

Duncan ^{a,b}		Subset			
Ampas Tahu	N	1	2	3	4
50%	60	2.4333			
40%	60		2.6667		
30%	60			3.0000	
20%	60				3.4000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Terdapat 4 sabset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan, produk tortilla yang paling baik berdasarkan uji Duncan itu adalah penggunaan ampas tahu 20% dan bahan perasa keju 20%. Untuk dapat meyakinkan dapat dilihat pada hasil pada Tabel 4.

Terdapat pengaruh penambahan bahan perasa yaitu keju dalam tortilla terdapat tingkat kesukaan rasa terhadap panelis, hal ini ditunjukkan F_{hitung} 5.38 dengan taraf signifikan 0,021 (<0,05) yang berarti hipotesis penelitian ini diterima Bahan perasa dengan jumlah yang berbeda (10 dan 20%) memberikan respon yang berbeda terhadap kesukaan rasa tortilla. Semakin banyak penambahan bahan perasa maka hasil yang diperoleh cukup disukai panelis, karena dapat menutupi rasa langu pada ampas tahu. Bahan dasar keju adalah susu sapi yang diolah sehingga menghasilkan produk dengan rasa sedikit asin dan “creamy”. Rasa keju ini sedikit mempengaruhi rasa dari tortilla.

Terdapat pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa yaitu keju dalam tortilla terhadap tingkat kesukaan rasa tortilla, hal ini ditunjukkan F_{hitung} 7.539 dengan taraf signifikan 0,000 (<0,05) yang berarti hipotesis penelitian ini diterima. Semakin sedikit penambahan ampas tahu dan semakin banyak penambahan bahan perasa keju, maka rasa dari tortilla akan berasa gurih dan rasa langu akan tertutupi maka penambahan ampas tahu dan bahan perasa mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa tortilla.

Tabel 5 Uji Duncan Perbedaan Interaksi Penambahan Ampas Tahu dan Bahan Perasa Terhadap Kesukaan Rasa Tortilla

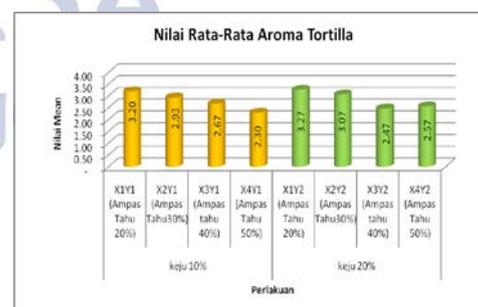
Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
Ampas Tahu 50% + keju 10%	30	2.0667				
Ampas Tahu 40% + keju 10%	30		2.6000			
Ampas Tahu 40% + keju 20%	30		2.7333	2.7333		
Ampas Tahu 50% + keju 20%	30		2.8000	2.8000	2.8000	
Ampas Tahu 30% + keju 20%	30			2.9333	2.9333	
Ampas Tahu 30% + keju 10%	30				3.0667	
Ampas Tahu 20% + keju 20%	30					3.4333
Ampas Tahu 20% + keju 10%	30					3.3667
Sig.		1.000	.192	.192	.080	.643

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa yang berbeda memberikan respon kesukaan yang berbeda terhadap rasa tortilla. Yang paling baik adalah tortilla dengan penambahan ampas tahu yang paling sedikit (20%) dan penambahan bahan perasa (keju) 10% dan 20%. Semakin banyak penambahan ampas tahu dengan berapapun jumlah bahan perasa yang dimasukkan menunjukkan penelis kurang menyukainya, karena jumlah bahan perasa keju yang ditambahkan relatif sedikit sedangkan jumlah ampas tahu yang ditambahkan banyak maka rasa yang dihasilkan juga berasa langu.

3. Aroma

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan dari 30 panelis, nilai rata-rata kesukaan aroma tortilla yang diperoleh yaitu 2,30 sampai 3,27. Nilai 2,30 panelis kurang disukai diperoleh dari produk X_4Y_1 yaitu penambahan ampas tahu 50% keju 10%. Nilai rata-rata mean kesukaan rasa tortilla tersaji pada Gambar 3



Gambar 3 Hasil Penilaian Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan aroma tortilla

Tabel 6. Anava Kesukaan Aroma Tortilla

Dependent Variable:Aroma					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	26.983 ^a	7	3.85	10.140	.000
Intercept	1892.817	1	1892.817	4978.837	.000
Ampas_tahu	24.983	3	8.328	21.905	.000
bahan_perasa	.267	1	.267	.701	.403
Ampas_tahu * bahan_perasa	1.733	3	.578	1.520	.210
Error	88.200	232	.380		
Total	2008.000	240			
Corrected Total	115.183	239			

Terdapat 3 subset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan, produk tortilla yang paling disukai berdasarkan uji Duncan itu adalah penggunaan ampas tahu 20%. Hasil uji di atas menunjukkan bahwa penambahan ampas tahu yang berbeda memberikan respon kesukaan yang berbeda terhadap aroma tortilla. Yang disukai (cukup suka) adalah tortilla dengan penambahan ampas tahu yang paling sedikit (20%) dibandingkan dengan kesukaan tortilla dengan penambahan ampas tahu yang lainnya (30, 40 dan 50%). Dari tabel 4.6 diketahui semakin sedikit penambahan ampas tahu maka akan sedikit berasa ampas tahunya langu.

Pengaruh penambahan keju terhadap aroma tortilla dari tabel 4.6 dapat dibaca bahwa F_{hitung} adalah 0.701 dengan signifikan 0.403 sehingga hipotesis dalam penelitian ini tidak diterima artinya tidak ada pengaruh penambahan keju terhadap tingkat kesukaan tortilla. Keju merupakan hasil olahan susu dengan bantuan fermentasi bakteri Selain lezat dan gurih dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber zat gizi, yang dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan. Meskipun keju memiliki aroma yang khas, tetapi karena penggunaannya yang sedikit (maksimal 20%) tidak memungkinkan untuk menutupi aroma langu pada ampas tahu..

Pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap aroma tortilla dapat dibaca F_{hitung} adalah 1.520 dengan signifikansi 0.210, sehingga hipotesis dalam penelitian ini tidak diterima artinya tidak ada pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan aroma tortilla semuanya sama, dari penggunaan ampas tahu 20%-50% perbedaan kesukaan aroma pada tortilla dipengaruhi oleh ampas tahu dan bahan perasa yang ditambahkan.

4. Kerenyahan

Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai

Duncan^{a,b}

Ampas Tahu	N	Subset		
		1	2	3
50%	60	2.7333		
40%	60	2.8333		
30%	60		3.1000	
20%	60			3.4667
Sig		.339	1.000	1.000

rata-rata kesukaan kerenyahan tortilla yang diperoleh sebesar 3,50 sampai 2,60. Nilai rata-rata terendah diperoleh dari produk X₄Y₂ yaitu 2,6 (cukup suka) dengan penambahan ampas tahu 50% dan bahan perasa keju 20%.



Gambar 4. Nilai rata-rata (mean) Kesukaan Kerenyahan Tortilla

Hasil analisis anava kesukaan kerenyahan tortilla disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 8 Anava Kerenyahan Tortilla

Dependent Variable:kerenyahan					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21.800 ^a	7	3.114	9.515	.000
Intercept	2208.267	1	2208.267	6746.943	.000
Ampas_tahu	19.333	3	6.444	19.690	.000
bahan_perasa	.017	1	.017	.051	.822
Ampas_tahu * bahan_perasa	2.450	3	.817	2.495	.061
Error	75.933	232	.327		
Total	2306.000	240			
Corrected Total	97.733	239			

Pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan kerenyahan produk tortilla dapat dibaca bahwa F_{hitung} adalah 19.6 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), maka hipotesis dalam penelitian ini diterima yaitu terdapat perbedaan kerenyahan yang signifikan pada kesukaan terhadap panelis yang disebabkan oleh penambahan ampas tahu. Ampas tahu yang digunakan dalam keadaan basah masih mengandung air meskipun sudah dikukus, sehingga semakin banyak penambahan ampas tahu akan menghasilkan tortilla yang kurang renyah. Dalam penambahan ampas tahu yang relatif sedikit menghasilkan tortilla cukup renyah karena kandungan air di dalam ampas tahu berkurang. Hasil uji Duncan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Uji Duncan Kesukaan Kerenyahan Tortilla

Ampas Tahu	N	Subset		
		1	2	3
50%	60	2.7333		
40%	60	2.8333		
30%	60		3.1000	
20%	60			3.4667
Sig.		.339	1.000	1.000

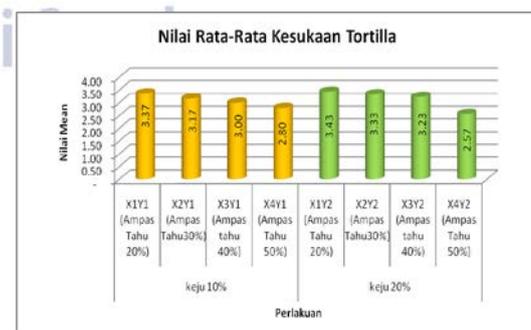
Terdapat 3 sabsset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan, produk tortilla yang paling baik berdasarkan uji Duncan itu adalah penggunaan ampas tahu yang 20%. Hasil uji Duncan dari penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan kerenyahan tortilla menunjukkan respon kesukaan yang berbeda Nilai kerenyahan tortilla dengan mean tertinggi yaitu cukup suka diperoleh dari produk tortilla dengan penambahan ampas tahu 20%.

Pengaruh penambahan bahan perasa (keju) terhadap kerenyahan tortilla dari Tabel 4.8 dapat dibaca bahwa F_{hitung} adalah 0,051 dengan signifikansi 0,822 sehingga hipotesis dalam penelitian ini tidak diterima artinya tidak ada pengaruh penambahan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla. Penggunaan keju dalam penelitian ini yaitu dengan cara dihaluskan yang berfungsi sebagai bahan perasa dalam pembuatan tortilla, sehingga tidak berpengaruh dalam kerenyahan tortilla.

Pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap kerenyahan tortilla dari tabel 4.8 dapat dibaca bahwa F_{hitung} adalah 2.495 dengan signifikansi 0,061 ($>0,05$) artinya hipotesis dalam penelitian ini tidak diterima atau tidak ada pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan kerenyahan tortilla, bahan perasa dalam penelitian ini tidak berpengaruh terhadap kerenyahan tortilla, sedangkan penggunaan bahan perasa keju sebanyak 20% ini berfungsi sebagai aroma dan rasa dalam pembuatan tortilla, sehingga tidak berpengaruh dalam kerenyahan tortilla maka tidak dilakukan uji lanjut.

5. Kesukaaan

Tingkat kesukaan yang diharapkan dari uji organoleptik tingkat kesukaan tortilla adalah suka. Berdasarkan uji organoleptik dari 30 panelis, nilai rata-rata tingkat kesukaan tortilla diperoleh sebesar 2.57 sampai dengan 3.43. Nilai rata-rata terendah sebesar 2.57 yaitu cukup suka diperoleh dari produk X_4Y_2 dengan penambahan ampas tahu 50% dan bahan perasa keju 20%. Nilai rata-rata tertinggi sebesar 3.43 diperoleh dari produk X_1Y_2 yaitu cukup suka dengan penambahan ampas tahu 20% dan bahan perasa keju 20%. Dari hasil penelitian kesukaan bentuk tortilla diperoleh data mean dari 30 panelis yang disajikan pada Gambar 10. berikut:



Gambar 5. Nilai Rata-rata (Mean) Kesukaan Tortilla

Hasil analisis anava kesukaan disajikan pada Tabel 10. berikut

Tabel 10. Anava Kesukaan Tortilla

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	19.263 ^a	7	2.752	12.592	.000
Intercept	2325.037	1	2325.037	10639.225	.000
Ampas_tahu	17.146	3	5.715	26.153	.000
bahan_perasa	.204	1	.204	.934	.335
Ampas_tahu *	1.912	3	.638	2.917	.035
bahan_perasa				7	
Error	50.700	232	.219		
Total	2395.000	240			
Corrected Total	69.963	239			

Nilai F_{hitung} penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan tortilla diperoleh sebesar 26.15 dengan taraf signifikansi 0,000 (<0,05) yang berarti penggunaan ampas tahu berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan tortilla. Ada perbedaan hasil ketika ditambah ampas tahu 20, 30, 40 dan 50.% terhadap rasa, warna, aroma dan kerenyahan tortilla semakin sedikit penambahan ampas tahu maka rasa pada produk tortilla tidak berasa langu. Pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan tortilla dengan uji lanjut Duncan dapat dilihat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Duncan Perbedaan Penambahan Ampas Tahu Terhadap Kesukaan Tortilla

Ampas Tahu	N	Subset		
		1	2	3
50%	60	2.6833		
40%	60		3.1167	
30%	60		3.2500	3.2500
20%	60			3.4000
Sig.		1.000	.120	.080

Terdapat 3 subset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan, produk tortilla yang paling baik berdasarkan uji Duncan itu adalah penambahan ampas tahu 20%. Hasil uji Duncan dari penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan tortilla menunjukkan respon kesukaan yang berbeda Nilai kesukaan tortilla dengan mean tertinggi yaitu cukup suka (3,4) diperoleh dari produk tortilla dengan penambahan ampas tahu 20%.

Pengaruh penambahan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla diperoleh F_{hitung}

0.93 dengan taraf signifikansi 0,335 (>0.05) yang berarti penambahan bahan perasa (keju) tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan tortilla. Hipotesis menyatakan tidak ada pengaruh penambahan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla, sehingga hipotesis tidak dapat diterima, karena penambahan bahan perasa keju relatif sedikit jadi tidak akan mempengaruhi kesukaan tortilla

Pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla diperoleh F_{hitung} 2.917 dengan taraf signifikansi 0,035 (<0.05) yang berarti interaksi antara penambahan ampas tahu dan bahan perasa (keju) berpengaruh terhadap tingkat kesukaan tortilla. Hipotesis menyatakan ada pengaruh penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan tortilla, sehingga hipotesis dapat diterima. Jumlah ampas tahu yang ditambahkan sedikit jadi bahan perasa keju dapat menutupi rasa dan aroma ampas tahu tersebut. Untuk meyakinkan dapat dilihat pada hasil Duncan pada tabel 12.

Tabel 12 Hasil Uji Duncan Perbedaan Pengaruh Interaksi Terhadap Kesukaan Tortilla

Terdapat 5 subset yang berbeda untuk 8 produk yang diujikan, produk tortilla yang paling baik berdasarkan uji Duncan diantara produk lain dalam subset yang sama adalah penambahan ampas tahu 20% dan keju 20%. Hasil uji Duncan dari interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa (keju) terhadap tingkat kesukaan tortilla menunjukkan respon kesukaan yang berbeda. Nilai kesukaan tortilla (3,4) panelis cukup suka diperoleh dari produk tortilla dengan penambahan ampas tahu 20% dan bahan perasa (keju) 20%, karena dalam penambahan ampas tahu yang sedikit dan jumlah bahan perasa yang relatif banyak akan menutupi rasa langu dari hasil tortilla dengan penambahan ampas tahu .

**BAB V
SIMPULAN DAN SARAN
A. Simpulan**

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
Ampas Tahu 50%	30	2.566				
+ keju 20%		7				
Ampas Tahu 50%	30	2.800	2.800			
+ keju 10%		0	0			
Ampas Tahu 40%	30		3.000	3.000		
+ keju 10%			0	0		
Ampas Tahu 30%	30			3.166	3.166	
+ keju 10%				7	7	
Ampas Tahu 40%	30			3.233	3.233	3.233
+ keju 20%				3	3	3
Ampas Tahu 30%	30			3.333	3.333	
+ keju 20%				3	3	
Ampas Tahu 20%	30			3.366	3.366	
+ keju 10%				7	7	
Ampas Tahu 20%	30					3.433
+ keju 20%						3
Sig.		.054	.099	.068	.133	.133

1. Ada pengaruh penambahan ampas tahu terhadap tingkat kesukaan meliputi warna , rasa, aroma, kerenyahan, dan tingkat kesukaan tortilla
2. Ada pengaruh penambahan bahan perasa keju terhadap tingkat kesukaan pada rasa tortilla, sebaliknya tidak ada pengaruh kesukaan terhadap warna, aroma kerenyahan dan tingkat kesukaan
3. Ada pengaruh interaksi penambahan ampas tahu dan bahan perasa keju terhadap kesukaan rasa, sebaliknya tidak ada pengaruh terhadap kesukaan meliputi warna, aroma kerenyahan tortilla dan tingkat kesukaan

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan penulis setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai daya simpan pengemasan dan pengolahannya dalam pembuatan tortilla
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pengolahan ampas tahu untuk mengurangi rasa langu atau perlu ditambahi bumbu yang lain
3. Perlu ditambahi bumbu atau bahan perasa lain yang bisa mengurangi rasa atau aroma ampas tahu yang kurang sedap atau kurang disukai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009 .jagung. (<http://www.warintek.ristek.go.id/pangan-kesehatan/pangan/pp/ibp.htm>) diakses 1 mei 2013.
- Anonim. 2009.Ampas tahu. <http://www.warintek.ristek.go.id>.Diakses 25 April 2013
- Anonim. 2007. Ampas tahu. <http://www.warintek.ristek.go.id>.Diakses 30 April 2013
- Anonim. 2012. Ampas tahu. (<http://www.warintek.ristek.go.id>. Diakses 3 April 2013
- Alhusin, 2000 Penelitian organoleptik untuk industry pangan dan hasil pertanian. Jakarta.
- Cahyo dan Marzuki (2006). Tortilla jagung.(<http://www.google.com>, diakses 25 april 2013
- De Man. 1997 ilmu pengetahuan bahan pangan Ampas tahu, Bogor:Institut Pertanian Bogor
- Mairizal. 2006. Penggunaan Ampas Tahu Dalam Ransum Unggas.
- Otpi, Ampek Susnija. 2003. Pengaruh Substitusi Tahu:institute Teknologi Bandung. (<http://www.warintek.ristek.go.id>. diakses 15 april 2013