

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapati beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi penambahan kadar abu gosok dengan lama perendaman tidak menurunkan kualitas produk minuman serbuk biji petai cina.
2. Variasi penambahan kadar abu gosok dengan lama perendaman memberikan pengaruh nyata terhadap beberapa parameter uji kualitas minuman serbuk biji petai cina, yakni kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan Angka Lempeng Total.
3. Variasi penambahan kadar abu gosok dengan lama perendaman tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter uji jumlah *coliform* minuman serbuk biji petai cina.
4. Variasi perlakuan penambahan kadar abu gosok dengan lama perendaman menurunkan kadar tanin produk dibandingkan dengan produk yang tidak diberikan perlakuan (produk kontrol).
5. Konsentrasi abu gosok optimal untuk menurunkan kadar tanin minuman serbuk biji petai cina adalah 75 g b/b dengan lama perendaman 7,5 menit.

## B. Saran

Beberapa saran yang perlu disampaikan, antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperbaiki kualitas rasa pada minuman serbuk instan biji petai cina, agar dapat menciptakan sensasi *after taste* yang disukai oleh konsumen, seperti penambahan jeruk nipis yang kemungkinan mampu mengurangi bau langu petai cina.
2. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai cara pengemasan produk dan umur simpan minuman serbuk instan biji petai cina agar kualitas kimia, fisik dan mikrobiologis dapat dipertahankan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji kasiat dari produk minuman serbuk yang dibuat dengan menggunakan hewan percobaan untuk mengetahui efeknya terhadap kesehatan dinilai dari sifat biji petai cina yang hipoglikemik agar manfaat dari biji petai cina dapat dicapai secara maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., 2011. *Dahsyatnya Terapi Herbal untuk 7 Penyakit Degeneratif*. Pinang Merah. Jakarta.
- Anonim, 1996. *Standar Nasional Indonesia Serbuk Minuman Tradisional*. <http://www.bsn.or.id/files/sni/SNI%2001-4320-1996.pdf>. 26 Agustus 2011.
- Anonim, 2003. *Peran DIIT dalam Penanggulangan Diabetes*. <http://gizi.depkes.go.id/makalah/Makalah%20Pekan%20dm.pdf>. 27 September 2011.
- Anonim, 2006. *Standar Nasional Indonesia. Cara Uji Mikrobiologi Bagian-3: Penentuan Angka Lempeng total (ALT) pada Produk Perikanan*. <http://www.bsn.or.id/files/sni/SNI%2001-2332.3-2006.pdf>. 27 September 2011.
- Atmosukarto, K. dan Rahmawati, M., 2004. Terapi Nutrisi Kromium untuk Penderita Diabetes. *Cermin Kedokteran. J.* 143: 51-53.
- Azizah, N.N., 2008. Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit dari Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Penghasil Antibakteri terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang. Malang.
- Barbosa, C.G.V., Ortega, R. E., Juliano, P., dan Yan, H., 2005. *Food Powders: Physical Properties, Processing, and Functionality*. Plenum Publisher. New York.
- Bintang, S., 2011. *Nutrisi dan Manfaat Petai*. <http://www.solusikesehatan.info/solusi-kesehatan/rahasia-nutrisi-dan-manfaat-petai.html>. 30 Juli 2012.
- Buckle, K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H., Wotton, M., 2010. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Buwono, I. D., 2000. *Kebutuhan Asam Amino Esensial dalam Ransum Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Cahyadi, W., 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Edisi Kedua. Bumi Aksara. Jakarta.

- Cook, B. G., 2007. *Pohon dan Buah Leucaena Leucocephala Lamk. de Wit*. <http://www.pasturepicker.com.au/Html/Leucaena.htm>. 30 September 2011.
- Dalimartha, S., 2007. *Ramuan Tradisional untuk Pengobatan Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- deMan, J. M., 1997. *Kimia Makanan*. Edisi Kedua. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Estiasih, T. dan Ahmadi, 2009. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fardiaz, S., 1989. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Fardiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gasperz, V., 1989. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Hardani, N., 1991. *Pengujian Efek Ekstrak Biji Leucaena leucocephala (Lmk. de Wit) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus*. [http://www.warintek.ristek.go.id/pangan\\_kesehatan/tanaman\\_obat/pt/buku04.pdf](http://www.warintek.ristek.go.id/pangan_kesehatan/tanaman_obat/pt/buku04.pdf). 20 September 2011.
- Herman, Rusli R., Ilimu, E., Hamid R., dan Haeruddin, 2011. Analisis Kadar Mineral dalam Abu Buah Nipa (*Nypa fructicans*) Kaliwanggu Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. *Tropical Pharmacy and Chemistry. J.* 1:107-113.
- Li, X. J., Deng J. G., Qin Z. L., Huang H. B., 2005. Experimental Study on Antidiabetic Effect of the Total Flavonoids in Leucaena Seeds. *Chinese Materia Medica. J.* 11: 842-844.
- Ling, F., 2007. Peningkatan Kualitas Sirup Teh Hitam (*Camellia sinensis* L.) dan Stabilitas Tanin dengan Penambahan Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Selama Masa Simpan. *Skripsi*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Manolong, V., 2010. Penggunaan Albumin untuk Penurunan Kadar Tamin dan Peningkatan Kualitas Serbuk Minuman Instant Biji Pete Cina (*Leucaena leucocephala* Lamk. de Wit). *Skripsi*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.

- Mujianto, R., 1987. Studi Pendahuluan Efek Hipoglikemik Infus Biji Petai Cina (*Leucaena leucocephala* Lamk. de Wit) Pada Tikus Jantan. *Skripsi*. Fakultas Farmasi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Olivia, R., 2012. Produksi Minuman Serbuk Marimas dengan Mesin Multiline. *Laporan Kerja Praktek*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Permana, 2008. *Bagaimana Cara Membuat Minuman Serbuk Instan*. <http://awpermana.dagdigdug.com/2008/05/19/bagaimana-cara-membuat-bubuk-minuman-instan/>. 26 Agustus 2010.
- Pine, A. T. D., Alam G., dan Attamim F., 2011. *Standardisasi Mutu Ekstrak Daun Gedi (Abelmoschus manihot L.) Medik) Dan Uji Efek Antioksidan dengan Metode DPPH*. <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/d1043b1ce802ee8dbcb6f1dbb5626d55.pdf>. 30 Oktober 2011.
- Pranata, S. F., Yulianti, L. I. M., dan Purwijantiningih, L. M. E., 2010. Minuman Fungsional Serbuk Instan Biji Lamtoro (*Leucaena leucocephala* Lamk. de Wit) Beraroma Jambu Biji (*Psidium guajava*). *Penelitian Berpotensi hak Atas Kekayaan Intelektual*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Pratiwi, I. Y., 2011. Pengaruh Variasi Maltodekstrin terhadap Kualitas Minuman Serbuk Instan Kayu Manis. *Skripsi*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Purwotosari, E., 2010. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai Terhadap Kelarutan, Kadar Bahan Kering, dan Mutu Hedonik Susu Bubuk. *Usulan Penelitian*. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kurnia, R., 2011. Pengaruh Metode Pengolahan Terhadap Kandungan Mineral Remis (*Corbicula javanica*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rismayanthi, C., 2011. *Terapi Insulin sebagai Alternatif Pengobatan bagi Penderita Diabetes*. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Cerika%20Rismayanthi,%20S.Or./terapi%20insulin%20sebagai%20alternatif%20pengobatan.pdf>. 20 September 2011.
- Risnasari, I., 2002. *Tanin*. <http://library.usu.ac.id/download/fp/Hutan-Iwan6.pdf>. 12 Juli 2012.
- Riyadi, S. R., 2010. Pengurangan Kadar Sianida dan Tanin Dalam Proses Pembuatan Tepung Mangrove *Avicenna Marina*. *Skripsi*. Fakultas

Teknologi Industri. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Surabaya.

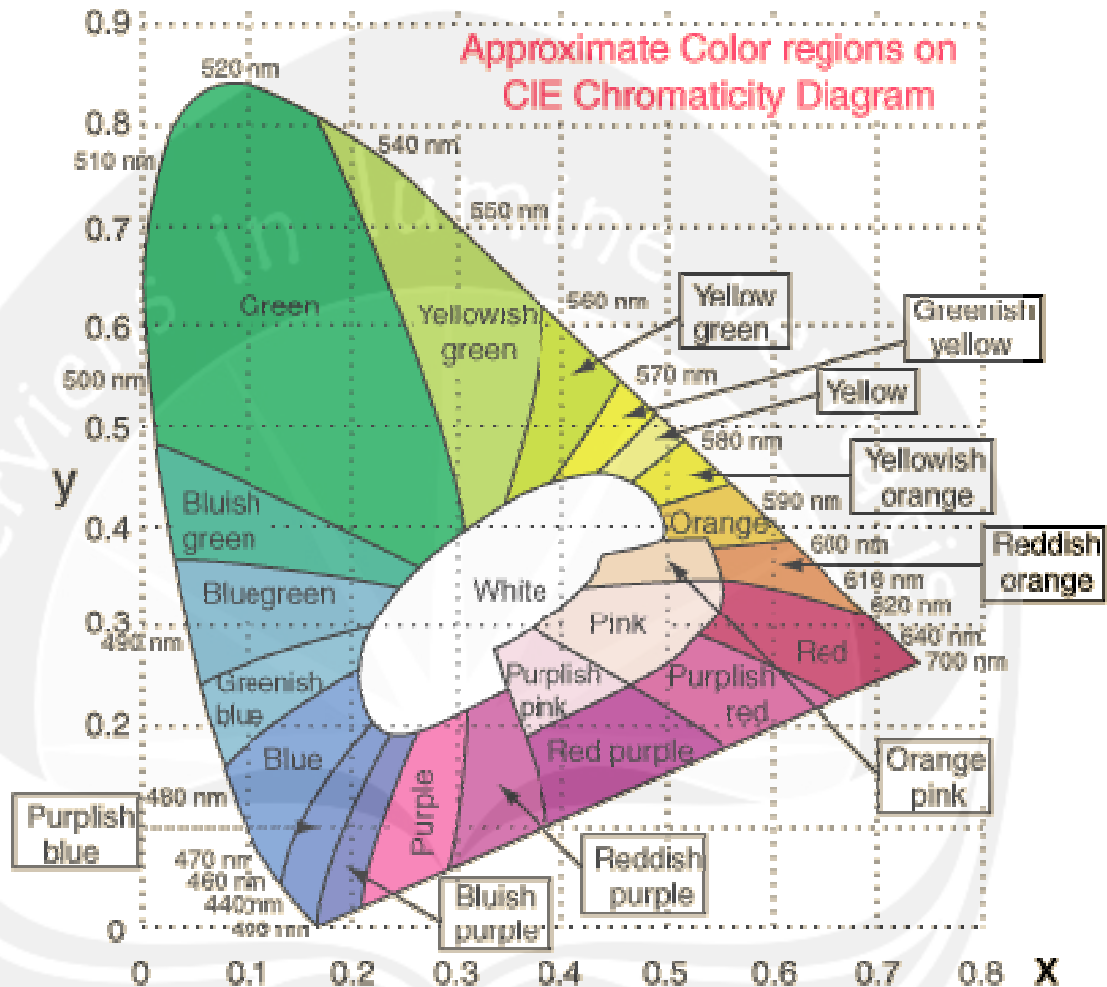
- Robinson, T., 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Edisi Keenam. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Santoso, 2009. *Susu dan Kedelai*. Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Pertanian. Universitas Widyagama Malang. Malang.
- Sherrington, K.B. dan Gaman, P.M. 1994. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*. Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeryoko, H., 2011. *Dua Puluh Lima Tanaman Obat yang Ampuh Mengobati Diabetes Mellitus*. Andi. Yogyakarta.
- Srihari, E., Farid S. L., Rossa H., dan Helen W. S., 2010. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk. *Seminar Rekayasa Kimia dan Proses*. Jurusan Teknik Kimia. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sriningsih, Hapsoro W. A., Wahono S., Agung E. W., Caidira, Firdayania, Susi K., dan Pertamawati K., 2010. *Analisa Senyawa Golongan Flavonoid Herba Tempuyung (Sonchus arvensis L.)*. [http://www.iptek.net.id/ind/pustaka\\_pangan/pdf/Senaki\\_v/sriningsih.pdf](http://www.iptek.net.id/ind/pustaka_pangan/pdf/Senaki_v/sriningsih.pdf). 9 September 2010.
- Subekti, E. N., 2008. *Penyembuhan Luka dengan Jati*. [http://skp.unair.ac.id/repository/webpdf/web\\_Penyembuhan\\_luka\\_dengan\\_jati\\_erlisa\\_nurwahida\\_subekti.pdf](http://skp.unair.ac.id/repository/webpdf/web_Penyembuhan_luka_dengan_jati_erlisa_nurwahida_subekti.pdf). 12 Juli 2012.
- Sudarmadji, S., Haryono B., dan Suhardi, 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Edisi Keempat. Liberty. Yogyakarta.
- Sudaryani, A., 2004. Evaluasi Teknik Penyajian Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Goreng Secara Organoleptik. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudewo, B., 2004. *Sehat dengan Ramuan Tradisional Tanaman Obat Populer Penggempur Aneka Penyakit*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Supriadi, Subowo, G., dan Sarjiman, 2010. *Pengaruh Varietas, Pupuk, dan Sistem Tanam Terhadap Kandungan Zat Makanan dalam Jerami Padi*. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/prosidingsemnas2010/supriadi%20subowo.pdf>. 25 Juli 2012.

- Thomas, 1992. *Tanaman Obat Tradisional 2*. Kanisius. Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G., 1989. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Usman, A., 2009. *Lembar Kerja Uji Kimia Laboratorium Pengujian LPPT-UGM*. Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- WHO, 2011. *Diabetes Mellitus*. [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/). 27 September 2011.
- Widowati, L., Dzulkarnain B., dan Sa'roni, 1997. Tanaman Obat untuk Diabetes. Dalam: Sriwidodo, W. S. (ed.) *Cermin Dunia Kedokteran*. Halaman 54-61. Grup PT Kalbe Farma. Jakarta.
- Widyastuti, B. P. N., 2012. Penggunaan Ekstrak Vanili dan Maltodekstrin untuk Peningkatan Kualitas Minuman Serbuk Instan Biji Petai Cina (*Leucaena Leucocephala* Lamk. de Wit). *Skripsi*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Winarno, F. G., 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarsi, H., 2005. *Isoflavon. Berbagai Sumber, Sifat, dan Manfaatnya pada Penyakit Degenarif*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Woodman, A. G., 1941. *Food Analysis*. 4<sup>th</sup> Edition. McGraw Hill Book Company. Inc. New York.
- Yulia, R., 2006. Kandungan Tanin dan Potensi Anti *Streptococcus mutans* Daun Teh var. *Assamica* pada Berbagai Tahap Pengolahan. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor.





### Lampiran 1. Diagram Kromatisitas CIE



Gambar 19. Diagram Warna Minuman Serbuk Biji Petai Cina  
(Sumber: deMan, 1997)

Keterangan:

- A : kadar abu gosok 65 g b/b dengan lama perendaman 6,5 menit (0,42 ; 0,40)
- B : kadar abu gosok 75 g b/b dengan lama perendaman 6,5 menit (0,40 ; 0,39)
- C : kadar abu gosok 85 g b/b dengan lama perendaman 6,5 menit (0,40 ; 0,39)
- D : kadar abu gosok 65 g b/b dengan lama perendaman 7,5 menit (0,40 ; 0,39)
- E : kadar abu gosok 75 g b/b dengan lama perendaman 7,5 menit (0,40 ; 0,39)
- F : kadar abu gosok 85 g b/b dengan lama perendaman 7,5 menit (0,40 ; 0,39)
- G : kontrol (0,43 ; 0,40)

**Lampiran 2. Lembar Uji Organoleptik**

**Uji Organoleptik**

**Minuman Serbuk Instan Biji Petai Cina (*Leucaena leucocephala* Lamk. de Wit)**

Nomor : \_\_\_\_\_

Umur : ..... tahun

Jenis Kelamin : L / P

Berikan tanda (√) pada poin tingkat kesukaan yang sesuai bagi Anda!

Parameter	A				B				C				D				E				F				G			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Aroma</b>																												
<b>Rasa</b>																												
<b>Warna</b>																												
<b>Kenampakan</b>																												

Keterangan :

1 = kurang suka

3 = suka

2 = agak suka

4 = sangat suka

Komentar :

.....

.....

### Lampiran 3. Hasil Perhitungan Uji-Uji dan Analisis SPSS

Tabel 22. Hasil Analisis Kadar Air Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	2,53 %	2,50%	2,45 %
	2,54 %	2,53%	2,24 %
	2,55 %	2,50%	2,55 %
<b>Rata-rata</b>	<b>2,54 %</b>	<b>2,51 %</b>	<b>2,41 %</b>
7,5 menit	0,41 %	0,39 %	0,94 %
	0,16 %	0,53 %	0,91 %
	0,59 %	1,67 %	0,95 %
<b>Rata-rata</b>	<b>0,39 %</b>	<b>0,86 %</b>	<b>0,93 %</b>

Tabel 23. Analisis Anava Kadar Air pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	14.496 <sup>a</sup>	5	2.899	30.765	.000
Intersep	46.529	1	46.529	493.736	.000
LamaPerendaman	13.939	1	13.939	147.913	.000
KadarAbuGosok	.188	2	.094	.999	.397
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	.369	2	.184	1.957	.184
Galat	1.131	12	.094		
Total	62.156	18			
Total koreksi	15.627	17			

Tabel 24. Hasil Analisis Kadar Abu Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	0,47%	0,24%	0,32%
	0,37%	0,20%	0,35%
	0,41%	0,24%	0,39%
<b>Rata-rata</b>	<b>0,42%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,35%</b>
7,5 menit	0,32 %	0,33 %	0,29 %
	0,35 %	0,39 %	0,38 %
	0,36 %	0,37 %	0,38 %
<b>Rata-rata</b>	<b>0,34%</b>	<b>0,36%</b>	<b>0,35%</b>

Tabel 25. Analisis Anava Kadar Abu pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	.059 <sup>a</sup>	5	.012	8.402	.001
Intersep	2.108	1	2.108	1511.777	.000
LamaPerendaman	.002	1	.002	1.291	.278
KadarAbuGosok	.022	2	.011	8.060	.006
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	.034	2	.017	12.299	.001
Galat	.017	12	.001		
Total	2.183	18			
Total koreksi	.075	17			

Tabel 26. Hasil Duncan Uji Kadar Abu pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina terhadap Kadar Abu Gosok

KadarAbu Gosok	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
75 g b/b	6	.2950	
85 g b/b	6		.3517
65 g b/b	6		.3800
Sig.		1.000	.213

Tabel 27. Hasil Duncan Uji Kadar Abu Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )		
		1	2	3
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	.2267		
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3		.3433	
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3		.3500	.3500
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3		.3533	.3533
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3		.3633	.3633
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3			.4167
Sig.		1.000	.554	.065

Tabel 28. Hasil Analisis Kadar Lemak Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	0,76%	0,22%	0,13%
	0,78%	0,26%	0,74%
	0,37%	0,30%	0,31%
<b>Rata-rata</b>	<b>0,63%</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,39%</b>
7,5 menit	0,16%	0,21%	1,16%
	0,38%	0,41%	0,40%
	0,19%	0,28%	0,80%
<b>Rata-rata</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,79%</b>

Tabel 29. Analisis Anava Kadar Lemak pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	.755 <sup>a</sup>	5	.151	2.811	.066
Intersep	3.432	1	3.432	63.888	.000
LamaPerendaman	.001	1	.001	.015	.905
KadarAbuGosok	.288	2	.144	2.684	.109
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	.466	2	.233	4.335	.038
Galat	.645	12	.054		
Total	4.832	18			
Total koreksi	1.400	17			

Tabel 30. Hasil Duncan Uji Kadar Lemak Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3	.2433	
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	.2600	
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	.3000	
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	.3933	.3933
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3	.6367	.6367
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3		.7867
<b>Sig.</b>		<b>.082</b>	<b>.071</b>

Tabel 31. Hasil Analisis Kadar Protein Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	17,51%	48,15%	35,02%
	13,13%	52,53%	35,02%
	21,89%	56,91%	56,91%
<b>Rata-rata</b>	<b>17,51%</b>	<b>52,53%</b>	<b>42,32%</b>
7,5 menit	31,52%	13,13%	52,53%
	21,89%	35,02%	61,29%
	26,27%	39,40%	43,78%
<b>Rata-rata</b>	<b>26,56%</b>	<b>29,18%</b>	<b>52,53%</b>

Tabel 32. Analisis Anava Kadar Protein pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	3181.125 <sup>a</sup>	5	636.225	7.695	.002
Intersep	24339.534	1	24339.534	294.389	.000
LamaPerendaman	8.323	1	8.323	.101	.756
KadarAbuGosok	2084.100	2	1042.050	12.604	.001
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	1088.701	2	544.351	6.584	.012
Galat	992.137	12	82.678		
Total	28512.796	18			
Total koreksi	4173.262	17			

Tabel 33. Hasil Duncan Uji Kadar Protein pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina terhadap Kadar Abu Gosok

KadarAbu Gosok	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
65 g b/b	6	22.0350	
75 g b/b	6		40.8567
85 g b/b	6		47.4250
Sig.		1.000	.235

Tabel 34. Hasil Duncan Uji Kadar Protein Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )		
		1	2	3
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3	17.5100		
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3	26.5600	26.5600	
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	29.1833	29.1833	
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3		42.3167	42.3167
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3			52.5300
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3			52.5333
Sig.		.160	.066	.215

Tabel 35. Hasil Analisis Kadar Karbohidrat Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	78,73%	48,89%	62,08%
	83,18%	44,48%	61,66%
	74,79%	40,05%	39,84%
<b>Rata-rata</b>	<b>78,90%</b>	<b>44,47%</b>	<b>54,53%</b>
7,5 menit	67,59%	85,93%	45,08%
	77,23%	63,65%	37,02%
	72,60%	58,29%	54,10%
<b>Rata-rata</b>	<b>72,47%</b>	<b>69,29%</b>	<b>45,40%</b>

Tabel 36. Analisis Anava Kadar Karbohidrat pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	3166.059 <sup>a</sup>	5	633.212	7.427	.002
Intersep	66904.820	1	66904.820	784.706	.000
LamaPerendaman	36.352	1	36.352	.426	.526
KadarAbuGosok	2109.392	2	1054.696	12.370	.001
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	1020.315	2	510.157	5.983	.016
Galat	1023.132	12	85.261		
Total	71094.010	18			
Total koreksi	4189.190	17			

Tabel 37. Hasil Duncan Uji Kadar Karbohidrat pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina terhadap Kadar Abu Gosok

Kadar Abu Gosok	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
85 g b/b	6	49.9633	
75 g b/b	6	57.2500	
65 g b/b	6		75.6867
Sig.		.197	1.000

Tabel 38. Hasil Duncan Uji Kadar Karbohidrat Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )		
		1	2	3
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	45.2100		
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	45.4000		
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	54.5267	54.5267	
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3		69.2900	69.2900
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3			72.4733
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3			78.9000
Sig.		.262	.074	.248

Tabel 39. Hasil Analisis Angka Lempeng Total (koloni/g) Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	$5 \times 10^1$	$1,9 \times 10^2$	$2,82 \times 10^2$
	$6 \times 10^1$	$2,73 \times 10^2$	$3,55 \times 10^2$
	$9 \times 10^1$	$1,2 \times 10^2$	$3,18 \times 10^2$
<b>Rata-rata</b>	<b><math>6,7 \times 10^1</math></b>	<b><math>1,94 \times 10^2</math></b>	<b><math>3,18 \times 10^2</math></b>
7,5 menit	$3,82 \times 10^2$	$8 \times 10^1$	$1,5 \times 10^2$
	$2,5 \times 10^2$	$1,7 \times 10^2$	$1,1 \times 10^2$
	$6,45 \times 10^2$	$8 \times 10^1$	$5,45 \times 10^2$
<b>Rata-rata</b>	<b><math>4,26 \times 10^2</math></b>	<b><math>1,1 \times 10^2</math></b>	<b><math>2,68 \times 10^2</math></b>



Tabel 40. Analisis Anava Angka Lempeng Total (koloni/g) pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	269717.111 <sup>a</sup>	5	53943.422	2.981	.056
Intersep	956805.556	1	956805.556	52.874	.000
LamaPerendaman	25237.556	1	25237.556	1.395	.261
KadarAbuGosok	61977.444	2	30988.722	1.712	.222
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	182502.111	2	91251.056	5.043	.026
Galat	217153.333	12	18096.111		
Total	1443676.000	18			
Total koreksi	486870.444	17			

Tabel 41. Hasil Duncan Uji Angka Lempeng Total (koloni/g) Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3	66.6667	
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	110.0000	
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3	194.3333	194.3333
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	268.3333	268.3333
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	318.3333	318.3333
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3		425.6667
Sig.		.058	.074

Tabel 42. Hasil Analisis Daya Larut Produk Kontrol (tanpa perendaman dengan abu gosok) Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Sampel	Ulangan	Daya Larut (detik)
Produk kontrol	1	37
	2	35
	3	36
Rata-Rata		36

Tabel 43. Hasil Analisis Daya Larut (detik) Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Lama Perendaman	Kadar Abu Gosok		
	65 g b/b	75 g b/b	85 g b/b
6,5 menit	31	34	33
	32	33	33
	35	36	35
Rata-rata	32,67	34,33	33,67
7,5 menit	29	25	18
	29	24	22
	31	26	20
Rata-rata	29,67	25,00	20,00

Tabel 44. Analisis Anava Daya Larut pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina dengan Variasi Lama Perendaman dan Kadar Abu Gosok

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Koreksi	482.444 <sup>a</sup>	5	96.489	40.391	.000
Intersep	15370.889	1	15370.889	6434.326	.000
LamaPerendaman	338.000	1	338.000	141.488	.000
KadarAbuGosok	58.111	2	29.056	12.163	.001
LamaPerendaman * KadarAbuGosok	86.333	2	43.167	18.070	.000
Galat	28.667	12	2.389		
Total	15882.000	18			
Total koreksi	511.111	17			


Tabel 45. Hasil Duncan Uji Daya Larut pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina terhadap Kadar Abu Gosok

KadarAbu Gosok	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )	
		1	2
85 g b/b	6	26.8333	
75 g b/b	6		29.6667
65 g b/b	6		31.1667
Sig.		1.000	.119

Tabel 46. Hasil Duncan Uji Daya Larut Interaksi Lama Perendaman dengan Kadar Abu Gosok pada Minuman Serbuk Biji Petai Cina

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan ( $\alpha = 0.05$ )			
		1	2	3	4
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3	20.0000			
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3		25.0000		
Lama Perendaman 7.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3			29.6667	
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 65 g b/b	3				32.6667
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 85 g b/b	3				33.6667
Lama Perendaman 6.5 menit : Kadar Abu Gosok 75 g b/b	3				34.3333
Sig.		1.000	1.000	1.000	.233

## Lampiran 4. Laporan Hasil Uji Kadar Tanin



**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU


RDP/5.10.01/LPPT  
Rev. 1  
Halaman 1 dari 1

**LAPORAN HASIL UJI**  
Nomor : 6659/LPPT-UGM/U/VI/2012

Laporan hasil pengujian dibuat untuk	:	
Nama	:	Christina Saptarini
Institusi	:	Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Nomor sampel	:	112-01-008-8849
Nama sampel	:	Biji lamtoro, minuman serbuk lamtoro
Jumlah sampel	:	8
Parameter uji	:	Tanin ekivalen asam tanat
Metode	:	Spektrofotometri
Tanggal terima sampel	:	28 Mei 2012
Tanggal pengujian	:	4 Juni 2012

**HASIL UJI**

No	Kode sampel	Kadar Tanin ekivalen asam tanat	Satuan
1	Kontrol	0,35	%
2	Produk 6,5-65 g	0,13	%
3	Produk 6,5-75 g	0,23	%
4	Produk 6,5-85 g	0,18	%
5	Produk 7,5-65 g	0,19	%
6	Produk 7,5-75 g	0,11	%
7	Produk 7,5-85 g	0,25	%
8	Biji lamtoro	0,21	%

Yogyakarta, 12 Juni 2012  
 Pengetahuan,  
  
 Bambang Sutriyanto

Hasil pengujian ini berlaku hanya untuk sampel yang diujikan  
Tidak diperkenankan untuk menggandakan sebagian dokumen ini tanpa seijin LPPT-UGM

Sekip Utara, Jl. Kaliurang Km. 4 Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 548348, 546868 - Fax (0274) 548348  
E-mail : lppt\_info@mail.ugm.ac.id - Website : www.lppt.ugm.ac.id