

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan data-data penelitian yang telah diperoleh, dan analisis, serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kombinasi daun stevia berpengaruh nyata terhadap kadar abu, kadar air, dan kadar steviosida, serta warna dan rasa teh celup yang dihasilkan dan kombinasi teh oolong 30% dan daun stevia 70% menghasilkan produk teh celup yang paling baik berdasarkan pada hasil uji kualitas kimia yang hasilnya mendekati SNI.
2. Kadar steviosida tertinggi terdapat pada teh celup dengan kombinasi teh oolong 10% dan daun stevia 90%.

B. Saran

Beberapa saran penulis atas penelitian yang telah dilakukan agar penelitian selanjutnya lebih baik, antara lain:

1. Pengujian kadar steviosida sebaiknya dilakukan pada air seduhan untuk mengetahui apakah ada perubahan kadar steviosida sebelum dan sesudah diseduh.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, N. 2006. *Khasiat Teh Hitam Bagi Jantung*. Puslitbang Gizi dan Makanan Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Ahmed, B. 2007. An Efficient Method For In Vitro Clonal Propagation of Newly Introduced Sweetener Plant (*Stevia rebaudiana* Bertoni) In Bangladesh. *American-Eurasian Journal of Scientific Research*, 2 (2): 121-125.
- Anonim. 1996. *SNI Cara Uji Teh Celup*. <http://sisni.bsn.go.id/>. 31 Oktober 2013.
- Anonim. 2004. *About Stevia Sugar*. [http://www.greengold.com/stability of stevia sugar/html](http://www.greengold.com/stability_of_stevia_sugar/html). 20 November 2013.
- Anonim. 2008. *Learn About Tea*. www.coffeeteawarehouse.com. 9 Mei 2016.
- Al'as, N. 2005. *Senyawa Kimia Teh*. <http://naifalas.wordpress.com>. 22 Mei 2013.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Alumniits. 2009. *Teh dan Khasiatnya Bagi Kesehatan*. <http://www.alumniits.com>. 22 Mei 2013.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. *Teh Hitam Celup*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 1996. *Teh Hijau Celup*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Bawane. 2012. An Overview on Stevia: A Natural Calorie Free Sweetener. *International Journal of Advantages in Pharmacy, Biology and Chemistry*. IJAPBC-vol.1 (3):2277-4688.
- Chester, K., Tamboli, E. T., Singh, M. and Ahmad, S. 2012. Simultaneous Quantification of Stevioside and Rebaudioside A in Different Stevia Samples Collected from Indian Subcontinent. *J. Pharn. Bioall. Sci.*, 4(4) : 276-281.
- CIC. 1994. *Studi Tentang Industri dan Pemasaran Miurnan Ringan di Indonesia*. PT Capricorn Indonesia Consult Inc, Jakarta.
- Cramer B dan Ikan R. 1986. Sweet Glycosides From the Stevia Plant. *Chem in Britain* 22: 915-916.
- deMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. Kromatografi Lapis Tipis. *Farmakope Indonesia* edisi IV: 1061-1069, Jakarta.
- Elkins R. 1997. *Stevia Nature's Sweetener*. UT: Woodland Publishing, Inc, Pleasant Grove.
- Eveline, R. 1997. *Kajian Produk Olahan Teh di Indonesia*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Gasperz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Geuns, J. M. C. 2003. Molecules of Interest Stevioside. *Phytochemistry*, 64 : 913-921.
- Ghani, M.A., 2002. *Dasar-Dasar Budi Daya Teh*. Jakarta : Panebar Swadaya.hal : 49-52.
- Handayani, Y. 2010. Kajian Pembuatan Teh Celup dengan Daun Pegagan (*Centella Asiatica* L. Urban). *Naskah Skripsi-S1*. Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Hudaya, S. dan Siti, I.S. 1988. "*Mikro Nutrien*" *Vitamin-Mineral*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ishartani, D., dan Setyaningrum, A. 2007. Pembuatan Teh Celup Hijau Manis Bebas Kalori. *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Isdianti, F. 2007. Penjernihan Ekstrak Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) dengan Ultrafiltrasi Aliran Silang. *Naskah Skripsi-S1*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kartika, B., Hastuti, P., dan Supartono, W. 1987. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Kustamiyati, B. 2006. *Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional*. <http://www.lppi.go.id>. 22 Mei 2013.
- Kumar, V., Cotran RS., Robbins S,L.2007. *Buku Ajar Patologi 7 edition Volume 1*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Kurniati, E. 2013. Induksi Kalus dan Penghasilan Capsaicin Pada Variasi Kadar Nutrien MS dan Kombinasi Zat Pengatur Tumbuh. *Skripsi*. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

- Kusharto, C.M., dan Suhardjo. 1988. *Prinsip-prinsip Ilmu Gizi*. Pusat Antar-Universitas Institut Pertanian Bogor.
- Labuza, T.P. 1980. *The Effect of Water Activity On Reaction Kinetis of Food Deteritation*. Food Technol. New York.
- Leung, L.K., Su, Y., Chen, R., Zhang, Z., Huang, Y., dan Chen, Z. 2001. Theaflavins in Black Tea and Catechins in Green Tea are Equally Effective Antioxidants. *J.Nutrition Sep*;131(9): 2248-51.
- Nazzarudin. 1993. *Teh Pembudidayaan dan Pengolahan*. hal 1-31, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta
- Mantovaneli I.C.C., Ferretti E.C., Simoes M.R., Ferreira da Silva C. 2004. Teh Effect of Temperature and Flow Rate on the Clarification of the Aqueous Stevia-Extract In a Fixed-Bed Column With Zeolites. *Brazil J Chem Eng*. 21 (03):449 – 458.
- Maudy E. dan Paimin, Fendy R., 1992. Budidaya Stevia. *Trubus*, No. 274 Tahun XXIII, hal. 22 – 23.
- Mayastuti, A.,. 2002. Pengaruh Penyimpanan dan Pemanggangan Terhadap Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L). Lam) Cilembu. *Skripsi*. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mun'Im, A., Hanani, E., Mandasari, A.,. 2008. Pembuatan Teh Herbal Campuran Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan Herba Seledri (*Apium graveolens*). *Majalah Ilmu Kefarmasian Vol. V No.1*. Departemen Farmasi FMIPA UI. Jakarta.
- Pambudi, J. 2004. *Potensi Teh Sebagai Sumber Zat Gizi dan Perannya dalam Kesehatan*. http://www.ipard.com/art_perkebun/Jul04-06_jp.asp. 20 November 2013.
- Purwadi, D., dkk. 2010. *Komersialisasi Produk Stevia (Stevia Rebaudiana) sebagai Pemanis Alami Rendah Kalori*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Ramayanti, I. 2003. *Pengaruh derajat Layu dan Lama Penggulungan Terhadap Mutu Bubuk Teh Hitam*. USU-Press, Medan.
- Sastrohamidjojo, H. 1985. *Kromatografi*. Penerbit Liberty: Yogyakarta.
- Setyandrian, Y. 2010. *Penderita Diabetes di Indonesia Meningkat*. <http://www.antaranews.com/berita/1275139255/penderita-diabetes-di-indonesia-meningkat>. 12 September 2011.

- Smullen, J., Koutsou, GA., Foster, HA., Zumbo, A., dan Storey, DM. 2007. The Antibacterial Activity of Plant Extracts Containing Polyphenols Against *Streptococcus mutans*. *Caries Res* 2007 ; 41:342-9.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Soehardjo.H., Djiman, H., dan Hartati, S., 1996. *Vademecum Teh*. PT. Perkebunan Nusantara IV-Press, Pematang Siantar.
- Somantri, R. 2011. *Kisah dan Khasiat Teh*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Spillane, J.J., 1992. *Komoditi Teh*. Penerbit.Kanisius.Yogyakarta.
- Tuminah, S. 2004. Teh *Camellia sinensis O.K. var Assamica (Mast)* Sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan. <http://www.kalbefarma.com/AntioxidantTea.pdf/AntioxidantTea.html>. 14 November 2013.
- Uddin, M. S., Chowdbury, M. S. H., Khan, M. M. M. H., Uddin, M. B., Ahmed, R. and Baten, M. A. 2006. In Vitro Propagation of *Stevia rebaudiana* Bert in Bangladesh. *Afr. J. Biotechmol.*, 5(13) : 1238-1240.
- Wagner, H., Bladt, S. 1996. *Plant Drug Analysis:A Thin Layer Chromatography*. Atlas, Second Edition, 359,362,364. Springer. New York.
- Winarno, F. G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.
- Wiryoendjoyo, K., Suktiningrum, A. dan Sulistyawati, D. 2011. Pengaruh Penambahan Zat Pengatur Tumbuh 2,4-D dan Kinetin pada Media *New Phalaepnosis* (NP) terhadap Kandungan Steviosida dalam Kalus Daun *Stevia rebaudiana* Bertoni M. *Jurnal Biomedika*, 4(2) : 1-8.
- Yamanishi, T. 1968. *Flavor of Thea Comparison of Aroma of Various Types of Black Tea*. Agrobiochemsity.

LAMPIRAN

UJI ORGANOLEPTIK HEDONIK

Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*)

A. Identitas Panelis

Nama :

Jenis Kelamin: P/L

B. Petunjuk

1. Di meja uji telah tersedia 6 macam teh yang berbeda dengan label A₁, B₁, C₁ dan A₂, B₂, C₂.
2. Cicipilah masing-masing sampel sesuai urutan yang ada dengan cara mengulum teh selama beberapa detik kemudian ditelan lalu berikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan yang dirasakan oleh Anda.
3. Silahkan minum atau berkumur dengan air mineral yang telah disediakan sebelum mencicipi sampel berikutnya.

C. Evaluasi

Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang diinginkan

Sampel	Parameter											
	Warna				Aroma				Rasa			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A ₁												
B ₁												
C ₁												

A ₂												
B ₂												
C ₂												

Keterangan :

1 → tidak suka

3 → suka

2 → agak suka

4 → sangat suka

Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang diinginkan. Penilaian diberikan berdasarkan tingkat kemanisan yang dirasakan oleh panelis

Sampel	Tingkat Kemanisan			
	1	2	3	4
A ₁				
B ₁				
C ₁				
A ₂				
B ₂				
C ₂				

Keterangan :

1 → tidak manis

3 → manis

2 → agak manis

4 → sangat manis

Kritik dan Saran :



Tabel 1. Data Mentah Hasil Uji Proksimat Teh Oolong

Variasi Pengujian	Ulangan	Hasil (%)
Kadar Abu	1	5,79
	2	5,63
	3	5,33
Kadar Air	1	3,60
	2	3,60
	3	3,50
Kadar Serat Kasar	1	11,20
	2	10,08
	3	11,18

Tabel 2. Data Mentah Hasil Uji Proksimat Daun Stevia Kering

Variasi Pengujian	Ulangan	Hasil (%)
Kadar Abu	1	10,38
	2	9,80
	3	9,20
Kadar Air	1	7,03
	2	7,32
	3	6,98
Kadar Serat Kasar	1	23,40
	2	19,33
	3	15,40

Tabel 3. Data Mentah Hasil Uji Kimia Produk Teh Celup Sebelum Seduhan

Variasi Kombinasi	Ulangan	Kadar Abu	Kadar Air	Serat Kasar	Steviosida
10:90	1	9,9%	12,36%	11,58%	0,31%
	2	9,8%	12,28%	23,79%	
	3	9,8%	12,29%	28,89%	
20:80	1	9,17%	11,98%	34,66%	0,25%
	2	9,27%	11,90%	23,56%	
	3	9,37%	11,92%	19,43%	
30:70	1	8,69%	10,26%	24,77%	0,23%
	2	8,79%	10,22%	21,75%	
	3	8,89%	10,21%	18,32%	

Tabel 4. Data Mentah Hasil Uji Produk Teh Celup Setelah Seduhan

Suhu	Kombinasi	Warna
70°C	10:90	Sumber Cahaya
		Sumber Cahaya
		Jingga Kekuningan
	20:80	Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan
	30:70	Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan

100°C	10:90	Jingga Kekuningan
		Sumber Cahaya
		Sumber Cahaya
	20:80	Jingga Kekuningan
		Sumber Cahaya
		Jingga Kekuningan
	30:70	Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan
		Jingga Kekuningan

Tabel 5. Hasil uji ANAVA Kadar Abu Produk Teh Celup

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Antar Kelompok	5,426	3	1,809	310,046	,000
Dalam Kelompok	,047	8	,006		
Total	5,472	11			

Tabel 6. Hasil Uji Duncan Kadar Abu Produk Teh Celup

Perlakuan	N	Tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
Standar Teh Hijau Celup	3	8,0000			
X ₃ (30:70)	3		8,7900		
X ₂ (20:80)	3			9,2700	
X ₁ (10:90)	3				9,8333
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 7. Hasil uji ANAVA Kadar Air Produk Teh Celup

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Antar Kelompok	34,792	3	11,597	10705,323	,000
Dalam Kelompok	,009	8	,001		
Total	34,801	11			

Tabel 8. Hasil Uji Duncan Kadar Air Produk Teh Celup

Perlakuan	N	Tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)			
		1	2	3	4
Standar Teh Hijau Celup	3	8,0000			
X ₃ (30:70)	3		10,2300		
X ₂ (20:80)	3			11,9333	
X ₁ (10:90)	3				12,3100
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Tabel 9. Hasil uji ANAVA Serat Kasar Produk Teh Celup

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rerata Kuadrat	Fhitung	Sig.
Antar Kelompok	1118,777	3	372,926	12,392	,002
Dalam Kelompok	240,746	8	30,093		
Total	1359,523	11			

Tabel 10. Hasil Uji Duncan Serat Kasar Produk Teh Celup

Perlakuan	N	Tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)	
		1	2
Standar Teh Hijau Celup	3	16,5500	
X ₃ (30:70)	3		21,4200
X ₂ (20:80)	3		21,6133
X ₁ (10:90)	3		29,2167
Sig.		1,000	,134



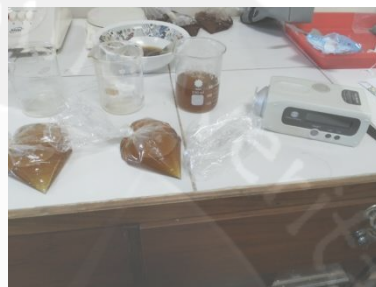
Gambar 1. Pengujian Kadar Abu



Gambar 2. Pengujian Serat Kasar



Gambar 3. Uji Keadaan Kantong



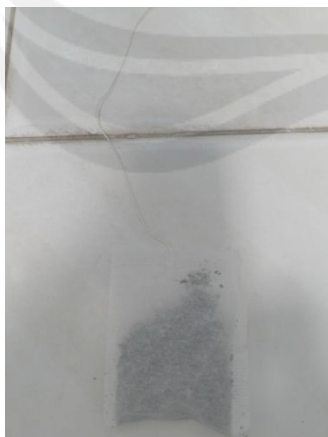
Gambar 4. Analisis Warna Teh Celup



Gambar 5. Uji Serat Kasar



Gambar 6. Uji Organoleptik



Gambar 7. Keadaan Kantong Teh



Gambar 8. Uji Serat Kasar



Gambar 9. Uji Serat Kasar



Gambar 10. Uji Serat Kasar



Gambar 11. Uji Serat Kasar