

# **KUALITAS TEH CELUP DENGAN KOMBINASI TEH OOLONG DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertonii)**

Quality of Tea Bag With Combination of Oolong Tea and Stevia leaf (*Stevia rebaudiana*, Bert.)

Jovita Kurnia Dewi<sup>1\*</sup>, L.M. Ekawati Purwijantiningsih<sup>2</sup>, F. Sinung Pranata<sup>3</sup>  
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta,  
\*jovita\_dewi@ymail.com

## **Intisari**

Teh merupakan minuman yang cukup populer di Indonesia. Penikmat teh di Indonesia menyukai penambahan gula saat menyeduh, padahal penambahan gula pada minuman memiliki efek yang tidak baik bagi tubuh. Hal ini melatarbelakangi penggunaan teh oolong sebagai bahan baku untuk meningkatkan konsumsi dalam negeri dan penggunaan daun stevia sebagai pemanis alami teh celup. Penelitian ini bertujuan untuk: a) mengetahui perbedaan pengaruh kombinasi teh oolong dan daun stevia terhadap kualitas dan kadar steviosida teh celup, dan b) menentukan kombinasi teh oolong dan daun stevia yang tepat untuk menghasilkan teh celup dengan kualitas terbaik dan kadar steviosida tertinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan kombinasi teh oolong dan daun stevia, yaitu perlakuan X<sub>1</sub> (10:90), X<sub>2</sub> (20:80), dan X<sub>3</sub> (30:70). Hasil penelitian menunjukkan teh celup memiliki kadar abu 8,79 – 9,87% (beda nyata), kadar air 10,23 – 12,31% (beda nyata), serat kasar 21,42 – 29,21% (beda nyata), kadar steviosida 0,23 – 0,31%, warna jingga kekuningan sampai sumber cahaya, dan hasil uji organoleptik yang secara garis besar disukai responden. Kombinasi teh oolong 20% dan daun stevia 80% merupakan kombinasi yang dapat menghasilkan produk teh celup dengan kualitas yang paling baik.

## **Pendahuluan**

Teh merupakan salah satu dari jenis produk minuman yang dikenal dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Bagi konsumen teh, komoditas ini dianggap mempunyai keunggulan komparatif karena memiliki beberapa kelebihan diantaranya, citarasa dan aroma yang khas, tidak menimbulkan efek tertentu bila diminum dan memberikan kesegaran setelah meminumnya (Pambudi, 2004). Teh oolong merupakan teh yang dalam pembuatannya mengalami oksidasi sebagian. Untuk menghasilkan teh oolong, daun teh dilayukan dengan cara dijemur atau diangin-angin, kemudian diayak agar daun teh mengalami oksidasi sesuai dengan tingkatan yang diinginkan. Teh yang telah selesai dioksidasi lantas dikeringkan, kemudian diproses hingga memiliki bentuk yang khas, yaitu seperti daun terpilin. Proses terakhir adalah pengeringan

kembali. Teh oolong memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi daripada teh hitam namun lebih rendah daripada teh hijau karena teh oolong telah mengalami oksidasi sebagian. Keunggulan teh oolong daripada teh hijau adalah citarasa dan aroma yang dimilikinya lebih disukai daripada teh hijau yang cenderung memiliki citarasa pahit.

Minum teh merupakan salah satu yang sudah menjadi kebiasaan masyarakat Indonesia, namun di jaman sekarang masyarakat lebih cenderung memilih produk instan, tidak terkecuali dalam proses penyeduhan teh. Produsen teh melihat peluang ini kemudian menciptakan produk teh celup yang mudah diseduh tanpa ada proses penyaringan. Bagi penggemar teh, teh yang murni tanpa diberi pemanis (gula) sangatlah nikmat untuk diminum, tetapi sebagian besar penikmat teh sangat menyukai jika menyeduh dengan gula. Pemakaian gula ternyata memiliki efek yang tidak semanis rasanya, seperti diabetes yang merupakan momok bagi masyarakat Indonesia (Kurniati, 2012).

Untuk mengurangi efek samping dari penggunaan gula sebagai pemanis dalam penyeduhan teh celup maka pada pembuatan produk teh celup ini menggunakan daun stevia sebagai pemanis alami dalam teh celup. Stevia merupakan bahan pemanis non tebu dengan kelebihan tingkat kemanisan 200 – 300 kali dari gula tebu dan diperoleh dengan mengekstrak daun stevia (Maudy, dkk., 1992). Rasa manis pada stevia ditimbulkan karena zat steviosida dan rebaudiosida yang terkandung dalam daun stevia.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui perbedaan pengaruh kombinasi teh oolong dan daun stevia terhadap kualitas dan kadar steviosida teh celup.
2. Menentukan kombinasi teh oolong dan daun stevia yang tepat untuk menghasilkan teh celup dengan kualitas terbaik dan kadar steviosida tertinggi.

### **Metode Penelitian**

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknobilio-Pangan, Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Agustus 2014.

## 2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain oven, pisau *stainless steel*, telenan, erlenmeyer, gelas ukur, labu ukur, neraca analitik, timbangan elektrik, tabung reaksi, rak tabung reaksi, vorteks tanur, kompor, kasa asbes, spatula, kertas label, botol timbang, gelas, *blender*, panci, kertas saring, lumpang porselin pipet ukur, pipet, spektrofotometer, sendok, *color reader*, aluminium foil, tabung reaksi, cawan petri, kantong teh celup, *sealer*, tanur, karet, tisu, cawan porselin, eksikator, plat KLT silika gel 60 F<sub>254</sub>, *chamber*, *sprayer* pompa, lemari asam, *Camag TLC scanner 3* dan kamera digital.

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teh Jawa oolong yang telah kering dan siap pakai yang diperoleh dari perusahaan Gunung Sari Hijau Enam Tiga Bogor, daun stevia (*Stevia rebandiana*) yang diperoleh dari CV. Sky Central Surakarta, air dispenser (70°C), air mendidih (100°C), aquadest, larutan NaHCO<sub>3</sub>, larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,3N, aseton, etanol 70%, metanol, reagen *Liebermann-Burchard* (asetat anhidrat, asam sulfat pekat, etanol absolut) dan steviosida 90%.

## 3. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan variasi perbandingan kombinasi antara teh oolong dan daun stevia yaitu 10:90, 20:80, dan 30:70. Setiap perlakuan diulang tiga kali (Gasperz, 1991).

## 4. Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu uji proksimat teh oolong dan daun stevia (kadar air, abu, dan serat kasar), pembuatan teh celup, analisa produk sebelum seduhan meliputi uji fisik (uji keadaan kantong teh dan uji kehalusan teh) dan uji kimia (kadar abu, kadar air, kadar serat kasar, kandungan steviosida), serta analisa terhadap produk teh celup setelah seduhan, meliputi uji fisik (uji intensitas warna), uji organoleptik, dan analisa data SPSS ver.22 dengan ANAVA dan dilanjutkan dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) untuk mengetahui letak beda nyata antar perlakuan dengan tingkat kepercayaan 95%.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Analisis Proksimat Kandungan Kimia Teh Oolong dan Daun Stevia

Hasil analisis proksimat kandungan kimia teh oolong dan daun stevia pada penelitian ini menunjukkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Proksimat Kandungan Kimia Teh Oolong dan Daun Stevia

Kandungan Kimia	Hasil Uji Proksimat Teh Oolong	Hasil Uji Proksimat Daun Stevia	Hasil Uji Proksimat Daun Stevia Menurut Purwadi, dkk., (2010)
Kadar Abu	5,58%	9,79%	7,25%
Kadar Air	3,83%	7,11%	1,14%
Serat Kasar	10,82%	19,40%	-

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil analisis proksimat kandungan kimia daun stevia lebih tinggi daripada teh oolong. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan proses pengujian dan perbedaan sampel. Teh oolong yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kualitas yang baik dari segi kandungan kimia dan pengemasan sehingga dapat menjaga keutuhan teh oolong. Hasil analisis proksimat teh oolong juga masih masuk dalam standar SNI untuk teh hijau (sebagai referensi).

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil analisis proksimat daun stevia yang digunakan pada penelitian ini lebih tinggi daripada hasil uji pada penelitian Purwadi, dkk., (2010), hal ini dikarenakan adanya perbedaan metode dalam cara pengujian dan juga perbedaan sumber bahan baku, peneliti memperoleh daun stevia dari Jamu Herbal Kaliurang sedangkan pada penelitian Purwadi, dkk. (2010) mendapatkan bahan baku dari BPTO Tawangmangu. Perbedaan tempat tumbuh tersebut dapat memengaruhi hasil kadar abu yang diperoleh. Menurut deMan (1997), kandungan abu dalam tumbuhan sangat berkaitan dengan mineral tanah tempat tumbuhnya, sehingga kadar abu setiap tanaman berbeda-beda.

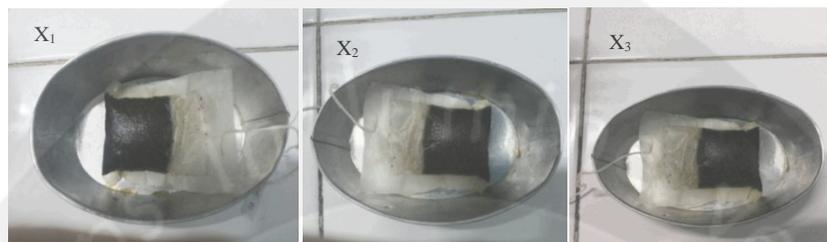
### B. Analisis Kimia Teh Celup dengan Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia Sebelum Penyeduhan

#### 1. Analisis Fisik

##### a. Analisis Keadaan Kantong Teh

Kantong teh merupakan kantong berpori yang digunakan sebagai sarana tempat teh saat penyeduhan. Kantong teh yang akan digunakan harus kuat, tidak mudah robek, dalam keadaan baik, bersih, dan memiliki standar *food grade*

sehingga aman bagi kesehatan konsumen (Badan Standardisasi Nasional, 1996). Pada penelitian ini digunakan kantong teh yang khusus untuk pembuatan teh celup dan hasil yang diperoleh adalah baik dan aman bagi kesehatan sesuai dengan standar SNI dan tidak robek saat diseduh (terkena air panas). Kantong teh yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Keadaan Kantong Produk Teh Celup Setelah Penyeduhan (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

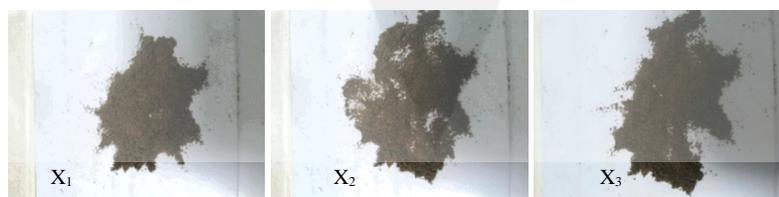
Keterangan : X<sub>1</sub> = 10:90 (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

X<sub>2</sub> = 20:80 (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

X<sub>3</sub> = 30:70 (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

#### b. Analisis Kehalusan Teh

Unsur kehalusan teh pada produk teh celup merupakan hal yang penting dengan ukuran partikel tersebut harus cukup halus (lolos ayakan berukuran 7 mesh) agar mudah diserap dalam proses penyeduhan namun juga tidak boleh membuat teh menembus keluar dari kantongnya (Badan Standardisasi Nasional, 1996). Pada penelitian ini, daun teh dan stevia yang telah kering dihaluskan menggunakan *food grinder* dan diayak menggunakan ayakan tepung. Hasil yang diperoleh adalah teh celup dapat diseduh dengan sempurna dan tidak terdapat endapan setelah proses penyeduhan yang menandakan bahwa daun teh dan stevia halus tersebut tidak dapat menembus kantong teh yang digunakan. Kehalusan produk teh celup dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kehalusan Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Keterangan Gambar 2 : X<sub>1</sub> = 10:90 (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

$X_2 = 20:80$  (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

$X_3 = 30:70$  (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

## 2. Analisis Kimia

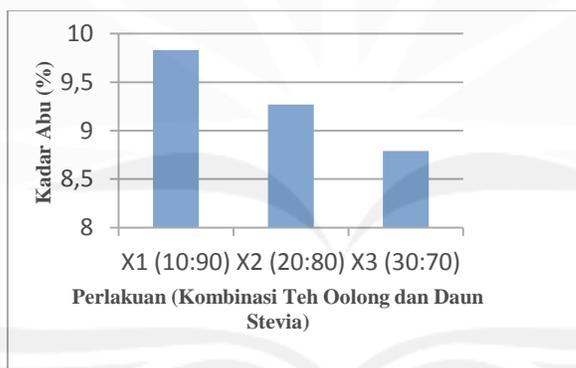
### a. Analisis Kadar Abu

Hasil analisis kadar abu teh celup dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 3. Kadar abu produk teh celup berkisar antara 8,79 – 9,83%. Syarat kadar abu yang ditetapkan oleh SNI untuk produk teh hijau celup adalah 8,00% sehingga dapat dikatakan bahwa

Tabel 2. Kadar Abu Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Kombinasi teh oolong : daun stevia	Kadar Abu (%)
Teh Hijau Celup	8,00 <sup>a</sup>
10 : 90 (X1)	9,83 <sup>d</sup>
20 : 80 (X2)	9,27 <sup>c</sup>
30 : 70 (X3)	8,79 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 3. Kadar Abu Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini kurang sesuai dengan SNI karena berdasar Standard Nasional Indonesia kadar abu untuk teh hijau celup (sebagai referensi) adalah maksimal 8%. Kadar abu teh oolong adalah 5,58%, sedangkan kadar abu daun stevia kering adalah 9,79%.

Pada Gambar 3, dapat diketahui bahwa semakin tinggi jumlah daun stevia maka semakin tinggi pula kadar abunya. Hal tersebut disebabkan karena kadar abu daun stevia lebih tinggi dari teh oolong. Menurut Cramer dan Ikan (1986) daun tanaman stevia mengandung berbagai mineral seperti fosfor, besi, kalsium, potasium, sedangkan daun teh sendiri menurut Anonim (2010), juga mengandung berbagai mineral seperti

magnesium, kalium, natrium, kalsium, seng, cuprum, dan menurut Kustamiyati (2006), daun teh juga mengandung fluorida yang tinggi. Hasil analisis statistik juga menunjukkan adanya beda nyata kadar abu produk teh celup, artinya variasi perlakuan pembuatan teh celup berpengaruh nyata terhadap perbedaan kadar abu produk teh celup yang dihasilkan.

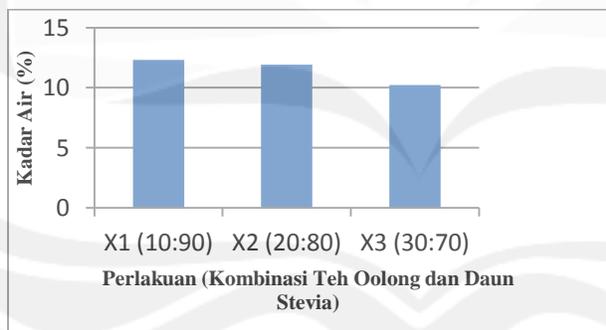
#### b. Analisis Kadar Air

Hasil analisis kadar air kombinasi teh dan daun stevia dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 4. Kadar air produk teh celup berkisar antara 10,23 – 13,21%. Syarat yang diberikan SNI untuk kadar air produk teh hijau celup adalah 10%, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil penelitian ini belum memenuhi standar SNI.

Tabel 3. Kadar Air Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Kombinasi teh oolong : stevia	Kadar Air (%)
Teh Hijau Celup	8,00 <sup>a</sup>
10 : 90 (X1)	12,31 <sup>d</sup>
20 : 80 (X2)	11,93 <sup>c</sup>
30 : 70 (X3)	10,23 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 4. Kadar Air Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Pengujian kadar air menggunakan instrumen *moisturizer balancing* benar-benar dapat menguapkan air dengan sempurna sehingga menghasilkan kadar air yang lebih tinggi dan akurat daripada metode oven yang merupakan metode pengukuran kadar air yang umum digunakan dalam berbagai penelitian, namun hasil pengukuran kadar airnya kurang akurat. Pada Gambar 6 menunjukkan hasil bahwa semakin tinggi jumlah stevia maka semakin tinggi pula kadar airnya. Hal ini dapat terjadi karena daun stevia mengalami proses pengeringan menggunakan oven sehingga kadar airnya masih cukup tinggi. Dalam proses pengeringan ini memang tidak digunakan suhu yang tinggi untuk

menghindari bau hangus pada daun stevia jika dikeringkan dengan suhu yang terlampau tinggi. Hasil analisis statistik juga menunjukkan adanya beda nyata kadar air produk teh celup, artinya variasi perlakuan pembuatan teh celup berpengaruh nyata terhadap perbedaan kadar air produk teh celup.

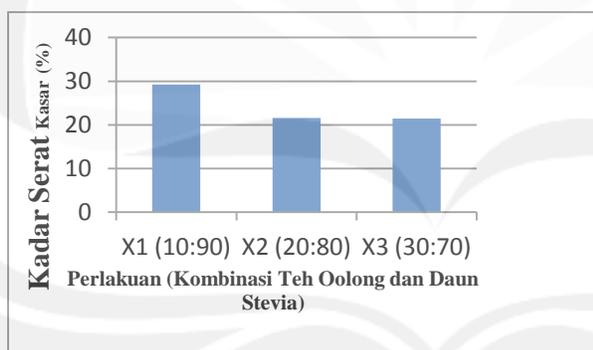
### c. Analisis Kadar Serat Kasar

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada produk teh celup diperoleh kadar serat kasar yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 5. Kadar serat kasar yang diperoleh berkisar 21,42-29,21%. Standar SNI untuk teh hijau celup adalah maksimal 16,50%, sehingga dapat dikatakan produk teh celup belum memenuhi standar.

Tabel 4. Kadar Serat Kasar Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Kombinasi teh oolong dan daun stevia	Serat Kasar (%)
Teh Hijau Celup	16,55 <sup>a</sup>
10 : 90 (X1)	29,21 <sup>b</sup>
20 : 80 (X2)	21,61 <sup>b</sup>
30 : 70 (X3)	21,42 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak adanya beda nyata, dengan tingkat kepercayaan 95%



Gambar 5. Kadar Serat Kasar Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Pada Gambar 5, terlihat bahwa kadar serat kasar dalam penelitian ini menunjukkan hasil dengan tren/kecenderungan penurunan kadar serat kasar dari satu perlakuan ke perlakuan yang lain. Secara statistik hasil pengukuran serat kasar produk teh celup tidak berbeda nyata, namun hasil pengukuran memiliki perbedaan nyata dengan teh hijau celup sebagai kontrol. Kadar serat yang cenderung menurun pada produk teh celup dapat dikarenakan daun stevia memiliki serat seperti selulosa dan hemiselulosa yang tinggi sehingga bila semakin menurun jumlah campuran stevianya maka semakin menurun pula kadar serat kasar yang dihasilkan.

#### d. Identifikasi Steviosida dari Daun Stevia (modifikasi Wiryoendjoyo dkk., 2011)

Parameter ini bertujuan untuk mengetahui kadar steviosida dari produk teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia. Hasil dari identifikasi steviosida pada produk teh celup dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 5. Hasil Identifikasi Steviosida Produk Teh Celup

Variasi Perlakuan (Kombinasi antara Teh Oolong dan Daun Stevia)	Kadar Steviosida
A (10 : 90)	0,31%
B (20:80)	0,25%
C (30:70)	0,23%

Pada Tabel 5, diketahui bahwa ada kecenderungan semakin rendah kadar daun stevia maka semakin rendah pula kandungan steviosidanya. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin banyak daun stevia yang ditambahkan akan semakin tinggi pula kadar steviosidanya dalam produk teh celup dalam penelitian ini. Stevia merupakan tanaman yang daunnya memiliki kandungan diterpene glikosida yang memiliki rasa manis dan tidak mengandung kalori. Komponen glikosida yang terkandung dalam stevia adalah steviosida dan rebaudiosida yang memiliki tingkat kemanisan 200-300 kali daripada sukrosa (Kumar *et al.*, 2007).

### C. Uji Produk Setelah Seduhan

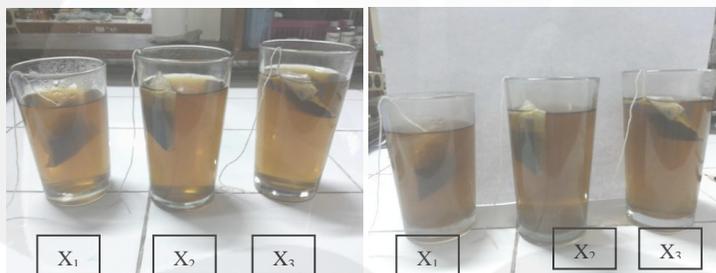
#### 1. Analisis Warna

Metode pengukuran warna pada produk hasil seduhan teh celup kombinasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode CIE Hunter menggunakan *color reader*. Hasil uji warna seduhan produk teh celup ditunjukkan oleh Tabel 6.

Tabel 6. Warna Hasil Seduhan Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Suhu Penyeduhan	Perlakuan (Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia)	X	Y	Daerah Warna
100°C	A (10:90)	0,52	0,45	Jingga Kekuningan
	B (20:80)	0,58	0,47	Jingga Kekuningan
	C (30:70)	0,45	0,41	Sumber cahaya
70°C	A (10:90)	0,62	0,52	Jingga Kekuningan
	B (20:80)	0,55	0,55	Jingga Kekuningan
	C (30:70)	0,48	0,43	Sumber cahaya

Pada Tabel 6, dapat diketahui bahwa warna hasil seduhan produk teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia didominasi oleh warna jingga kekuningan. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa suhu penyeduhan tidak mempengaruhi warna hasil seduhan teh celup. Hasil penyeduhan produk teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia dapat dilihat di Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Seduhan Produk Teh Celup Pada Suhu yang Berbeda (kiri 70°C dan kanan 100°C)

Keterangan :  $X_1 = 10:90$  (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

$X_2 = 20:80$  (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

$X_3 = 30:70$  (Kombinasi Variasi Teh:Stevia)

Warna kekuningan yang diperoleh dari penyeduhan produk teh celup merupakan hasil dominasi dari daun stevia yang telah mengalami proses pengeringan hingga berwarna kecoklatan dan kandungan tanin serta karotenoid yang berpengaruh pada pembentukan warna kecoklatan pada hasil seduhan. Warna kuning dari teh oolong dipengaruhi oleh kandungan theaflavin dalam daun teh yang merupakan polimerisasi dari katekin selama proses semifermentasi teh oolong. Theaflavin memberikan pengaruh warna oranye kemerahan pada teh hitam dan teh oolong, namun pada teh oolong warnanya tidak sepekat pada teh

hitam karena proses fermentasi yang hanya terjadi separuhnya saja (Leung, *et al.*, 2001).

#### D. Analisis Organoleptik Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Nilai rata-rata hasil uji organoleptik terhadap warna, rasa, aroma dan tingkat kemanisan hasil seduhan teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia dapat dilihat pada Tabel 7 dan Gambar 8.

Tabel 7. Hasil Uji Organoleptik Produk Teh Celup Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia

Suhu Penyeduhan	Perlakuan (Kombinasi Teh Oolong dan Daun Stevia)	Rerata Nilai			
		Warna	Aroma	Rasa	Tingkat Kemanisan
70°C	A <sub>1</sub> (10:90)	2,72	2,62	2,17	2,10
	B <sub>1</sub> (20:80)	2,79	2,51	2,31	2,00
	C <sub>1</sub> (30:70)	2,59	2,62	2,10	1,72
100°C	A <sub>2</sub> (10:90)	2,93	2,51	2,65	2,48
	B <sub>2</sub> (20:80)	2,79	2,69	2,34	2,41
	C <sub>2</sub> (30:70)	2,76	2,65	2,65	2,17

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan oleh Tabel 11, diketahui bahwa hasil seduhan produk teh celup yang paling disukai warnanya adalah teh celup dengan perlakuan A<sub>2</sub> dengan rata-rata paling tinggi 2,93, sedangkan yang paling tidak disukai adalah teh celup perlakuan C<sub>1</sub> dengan rata-rata paling rendah yaitu 2,59. Secara umum semua perlakuan dalam penelitian ini memiliki nilai yang termasuk dalam kategori "suka", sehingga dapat disimpulkan bahwa selain menyukai warna seduhan teh celup pada umumnya, responden juga dapat menerima dan menyukai warna jingga kekuningan pada semua seduhan produk teh celup dengan berbagai perlakuan yang diberikan.

Pada parameter aroma, produk teh celup yang paling disukai aromanya adalah hasil seduhan produk B<sub>2</sub>, dengan rata-rata nilai paling tinggi yaitu 2,69, sedangkan yang memiliki nilai terendah (tidak disukai) adalah teh celup dengan perlakuan B<sub>1</sub> dan A<sub>2</sub>, dengan rata-rata nilai 2,51. Aroma dari produk teh celup ini dapat dikarenakan dari kandungan thearubigin dalam teh oolong, thearubigin merupakan senyawa polifenol yang telah mengalami polimerisasi selama masa fermentasi (Kumar, *et al.*, 2011). Hasil uji

organoleptik terhadap aroma produk teh celup ini membuktikan bahwa secara umum responden menyukai aroma seduhan teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia.

Pada parameter rasa, produk teh celup yang paling disukai adalah seduhan teh celup dengan perlakuan A<sub>2</sub> dan C<sub>2</sub> yaitu dengan nilai rata-rata masing-masing sebesar 2,65, sedangkan yang paling tidak disukai adalah seduhan teh celup perlakuan C<sub>1</sub> dengan rata-rata nilai 2,10. \ Rasa keenam seduhan produk teh celup kombinasi teh oolong dan daun stevia ini disukai oleh responden, karena memiliki rasa yang hampir sama dengan seduhan produk teh celup pada umumnya namun dengan tambahan rasa manis karena kandungan steviosida pada daun stevia.

Pada parameter tingkat kemanisan, hasil seduhan produk teh celup yang paling manis adalah seduhan teh celup perlakuan A<sub>2</sub>, dengan nilai rata-rata sebesar 2,48, sedangkan yang paling tidak manis adalah seduhan teh celup dengan perlakuan C<sub>1</sub> dengan nilai rata-rata sebesar 1,72. Tingkat kemanisan seduhan teh celup A<sub>2</sub> yang tertinggi, karena mengandung daun stevia sebanyak 90%. Perlakuan A<sub>2</sub> memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi daripada perlakuan A<sub>1</sub> walaupun memiliki kandungan daun stevia yang sama yaitu sebanyak 90% karena suhu penyeduhan pada perlakuan A<sub>2</sub> dan A<sub>1</sub> yang berbeda (100°C dan 70°C).

Berdasarkan data-data penelitian, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan, diketahui bahwa secara garis besar, teh celup dengan setiap perlakuan memiliki kualitas kimia dan fisik yang sama baiknya. Akan tetapi, jika dilihat dari kualitas kimia yang mendekati dengan SNI teh hijau celup (sebagai referensi) adalah produk teh celup dengan perlakuan C (30:70) dan juga produk dengan perlakuan C memiliki nilai rata-rata organoleptik diatas 2 yang berarti "suka" atau masih dapat diterima oleh panelis.

## **Simpulan dan Saran**

### **Simpulan**

1. Kombinasi daun stevia berpengaruh nyata terhadap kadar abu, kadar air, dan kadar steviosida, serta warna dan rasa teh celup yang dihasilkan.
2. 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.

3. Kadar steviosida tertinggi terdapat pada teh celup dengan kombinasi teh oolong 10% dan daun stevia 90%.

### Saran

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

### Daftar Pustaka

- Anonim. 2008. *Learn About Tea*. [www.coffeeteawarehouse.com](http://www.coffeeteawarehouse.com). 9 Mei 2016.
- Badan Standardisasi Nasional. 1996. *Teh Hijau Celup*. Badan Standardisasi Nasional, 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.
- Kustamiyati, B. 2006. *Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional*. <http://www.lppi.go.id>. 22 Mei 2013.
- Maudy E. dan Paimin, Fendy R., 1992. Budidaya Stevia. *Trubus*, No. 274 Tahun XXIII, hal. 22 – 23.
- Pambudi, J. 2004. *Potensi Teh Sebagai Sumber Zat Gizi dan Perannya dalam Kesehatan*. [http://www.ipard.com/art\\_perkebun/Jul04-06\\_jp.asp](http://www.ipard.com/art_perkebun/Jul04-06_jp.asp). 20 November 2013.