

STUDI PEMBUATAN TEH DAUN KOPI

(Study of Tea Making from Coffee Leaves)

Freddy Hotmaruli Tua Siringoringo^{1*}, Zulkifli Lubis¹, Rona J. Nainggolan¹

Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian USU
Jl. Prof. Dr. A. Sofyan No. 3 Kampus USU Medan 20155

Diterima 22 September 2012/ Disetujui 12 November 2012

ABSTRACT

Nowdays coffee leave have not a lot been use. With the existence of tannin in the coffee leaves, it is hope that they can be used as a tea with a special characteristic, as a fresher beverage and medicine. This research was conducted on April to June 2012 in laboratory of analytical food chemistry, Faculty of Agriculture, North Sumatera University, Medan, using factorial completely randomised design with two factors i.e : fermentation time (60, 90, 120 and 150 minutes) and drying temperature (80, 85, 90 and 95°C). Parameters analysed were tannin content, water content, and ash content, organoleptic values (taste, colour, particle appearance and infuse leaf colour). The results showed that time of fermentation had a highly significant effect on all parameters. Temperature of drying had a highly significant effect of tannin content, water content, ash content, taste, colour, infused leaf and had a significant effect on particle appearance. The best interaction of time of fermentation and temperature of drying was 90 minutes and 95°C respectively.

Key words : Tea of Coffee Leaves, Fermentation time, Drying temperature

PENDAHULUAN

Tanaman kopi biasanya dipangkas daunnya agar tidak menyulitkan hasil pemanenan (Mulyati, 2002). Daun kopi hasil pemangkasan biasanya terbuang begitu saja sehingga perlu pemanfaatan lebih lanjut karena selain memiliki kadar tannin yang cukup tinggi, daun kopi juga memiliki rasa yang tak kalah nikmat dari biji kopi. Daun kopi dapat dimanfaatkan sebagai pengganti daun teh dalam pembuatan teh.

Teh adalah minuman yang mengandung kafein yang biasanya diperoleh dengan menyeduh daun atau pucuk daun camellia sinensis menggunakan air panas (Wikipedia, 2011). Proses pengolahan teh meliputi proses pelayuan, fermentasi dan pengeringan. Ketiga proses ini akan mempengaruhi mutu teh yang dihasilkan terutama aromanya.

Proses fermentasi teh akan mengakibatkan terjadinya proses oksidasi dimana terjadinya perubahan katekin menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana yaitu senyawa polifenol flavonoid (Fulder, 2004). Pemberhentian proses fermentasi yang terlalu awal akan menghasilkan mutu teh yang belum sempurna dan proses fermentasi yang terlalu lama akan menghasilkan mutu teh yang sangat buruk (Kamal, 1985).

Proses pengeringan biasanya digunakan untuk menghentikan proses fermentasi dimana suhu yang semakin tinggi biasanya menyebabkan kadar air yang rendah dan mutu teh yang lebih buruk serta waktu simpan yang lebih lama (Alf, 2004).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap mutu teh daun kopi dan mempelajari potensi daun kopi untuk digunakan sebagai teh seduh.

METODOLOGI

Metoda pembuatan teh daun kopi hampir sama dengan proses pembuatan teh camellia sinensis umumnya.

Jenis daun kopi yang digunakan adalah daun kopi robusta yang diperoleh dari desa batang hari kecamatan Sumbul kabupaten Dairi Sumatera Utara, dan diangkut ke lokasi penelitian di Laboratorium Analisa Kimia Bahan Pangan Fakultas Pertanian USU pada hari yang sama dengan pemetikan. Bahan lainnya adalah bahan kimia untuk analisa kadar tanin. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, blower, kotak pelayuan, kotak fermentasi.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor, yaitu lama fermentasi sebagai faktor I dengan 4 taraf perlakuan yaitu waktu $L_1 = 60$ menit, $L_2 = 90$ menit, $L_3 = 120$ menit dan $L_4 = 150$ menit. Faktor II adalah suhu pengeringan terdiri dari 2 taraf, yaitu $P_1 = 80^\circ\text{C}$, $P_2 = 85^\circ\text{C}$, $P_3 = 90^\circ\text{C}$ dan $P_4 = 95^\circ\text{C}$. Setiap perlakuan dibuat dalam 2 ulangan.

Variabel mutu yang diamati adalah kadar tanin, kadar air, kadar abu (Sudarmadji, *et al.*, 1984), dan uji organoleptik terhadap (rasa, air seduhan, penampakan partikel dan ampas

seduhan) (Soekarto yang dimodifikasi oleh Esron, 1981).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa lama fermentasi dan suhu pengeringan memberikan pengaruh terhadap kadar tanin, kadar air, kadar abu, rasa, warna air seduhan, penampakan partikel dan warna ampas seduhan seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Pengaruh lama fermentasi terhadap mutu teh daun kopi

Lama Fermentasi	$L_1 = 60$ Menit	$L_2 = 90$ Menit	$L_3 = 120$ Menit	$L_4 = 150$ Menit
Kadar Tanin (%)	5,33	4,68	3,64	3,51
Kadar Air (%)	3,36	3,57	3,77	3,94
Kadar Abu (%)	5,37	5,05	4,75	4,48
Rasa (Numerik)	2,53	3,14	3,11	2,61
Warna Air Seduhan (Numerik)	2,76	2,88	3,01	3,09
Penampakan Partikel (Numerik)	2,70	2,74	2,81	2,94
Ampas Seduhan (Numerik)	2,83	2,99	3,09	3,14

Tabel 2. Pengaruh suhu pengeringan terhadap mutu teh daun kopi.

Suhu Pengeringan	$P_1 = 80^\circ\text{C}$	$P_2 = 85^\circ\text{C}$	$P_3 = 90^\circ\text{C}$	$P_4 = 95^\circ\text{C}$
Kadar Tanin (%)	4,94	4,68	3,90	3,64
Kadar Air (%)	4,01	3,80	3,56	3,27
Kadar Abu (%)	4,45	4,73	5,08	5,39
Rasa (Numerik)	2,79	2,83	2,91	2,86
Warna Air Seduhan (Numerik)	3,08	2,99	2,89	2,79
Penampakan Partikel (Numerik)	2,84	2,80	2,80	2,74
Ampas Seduhan (Numerik)	3,06	3,04	3,00	2,94

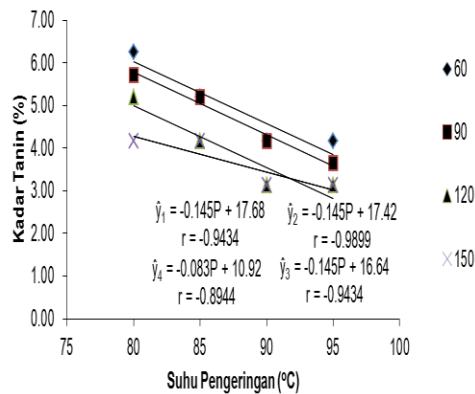
Angka dalam tabel 1 dan 2 adalah rata-rata dari 2 ulangan.

Kadar Tanin

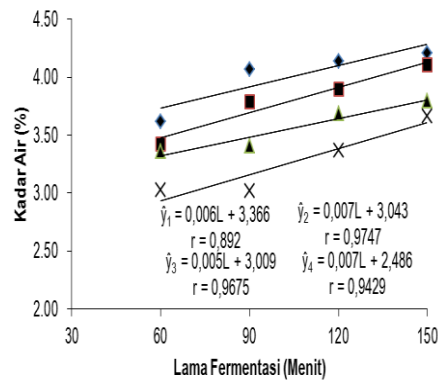
Perbedaan lama fermentasi pada saat pelaksanaan penelitian menyebabkan terjadinya perbedaan kadar tanin; semakin lama fermentasi kadar tanin semakin menurun seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 1. Hal ini disebabkan karena proses fermentasi oksidatif menyebabkan tanin berubah menjadi senyawa-senyawa polifenol flavonoid (Fulder, 2004). Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan kadar tanin dimana semakin tinggi suhu pengeringan maka kadar tanin akan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 1. Hal ini disebabkan karena panas yang diberikan menyebabkan tanin terurai menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana

Kadar Air

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan kadar air dimana semakin lama fermentasi kadar air akan semakin meningkat seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 2. Hal ini disebabkan karena pada saat reaksi fermentasi oksidatif katekin dengan oksigen akan menghasilkan uap air sehingga membuat kadar air akan meningkat. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan kadar air dimana semakin tinggi suhu pengeringan, kadar air akan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 2. Hal ini disebabkan karena panas yang diberikan pada saat pengeringan menyebabkan air pada teh daun kopi akan menguap.



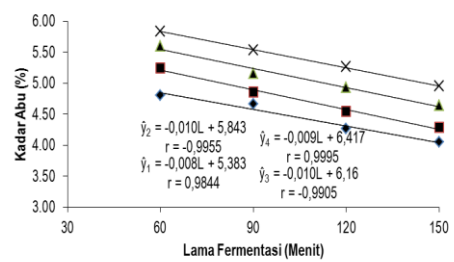
Gambar 1. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar tannin teh daun kopi



Gambar 2. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar air teh daun kopi.

Kadar Abu

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan kadar abu dimana semakin lama fermentasi maka kadar abu akan semakin menurun seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 3. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi maka kadar air semakin meningkat sehingga kadar abu akan semakin menurun. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan kadar abu akan semakin meningkat dimana semakin tinggi suhu maka abu yang terbentuk akan semakin tinggi seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 3. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi maka kadar air semakin meningkat sehingga kadar abu akan semakin menurun.



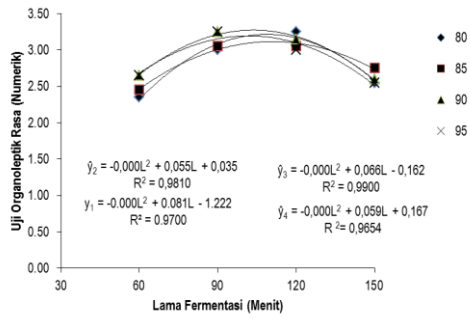
Gambar 3. Grafik pengaruh interaksi lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar abu teh daun kopi.

Nilai Organoleptik Rasa

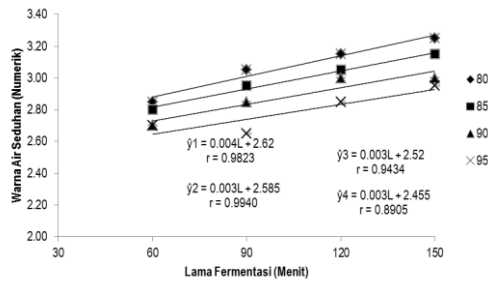
Perbedaan lama fermentasi menyebabkan perbedaan rasa dimana rasa mengalami peningkatan dan mengalami peningkatan dan mengalami penurunan setelah waktu fermentasi lebih dari 120 menit seperti yang dapat terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 4. Hal ini disebabkan karena pemberhentian proses fermentasi akan menimbulkan rasa yang belum sempurna dan sebaliknya jika terjadi over fermentasi akan menyebabkan rasa terlalu pahit dan aroma seperti bau busuk. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan rasa dimana rasa akan meningkat dan kemudian akan menurun pada suhu pengeringan 95°C (P₄) seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 4. Hal ini disebabkan karena rasa dipengaruhi oleh produk yang mengalami over fermentasi

Nilai Organoleptik Warna Air Seduhan

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan warna air seduhan, dimana semakin lama fermentasi maka nilai warna air seduhan akan semakin meningkat seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 5. Hal ini disebabkan karena selama proses fermentasi terjadi proses perubahan katekin menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana yang diduga menjadi senyawa-senyawa polifenol flavonoid yang memberi warna pada air seduhan teh daun kopi (Rinto, 2012). Perbedaan suhu menyebabkan warna air seduhan teh daun kopi akan semakin menurun, dimana suhu yang semakin tinggi menyebabkan warna air seduhan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 5. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi panas yang diberikan pada saat proses pengeringan semakin banyak air yang menguap sehingga warna kemerahan pada air seduhan teh daun kopi akan semakin berkurang.



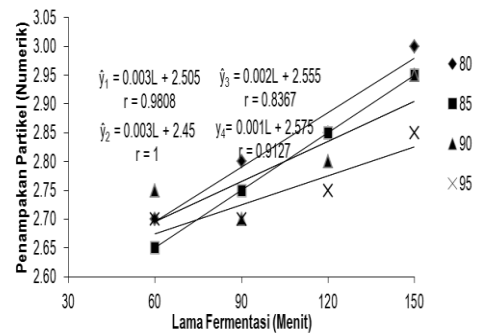
Gambar 4. Grafik pengaruh interaksi lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap nilai organoleptik rasa teh daun kopi



Gambar 5. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap uji organoleptik warna air seduhan

Penampakan Partikel

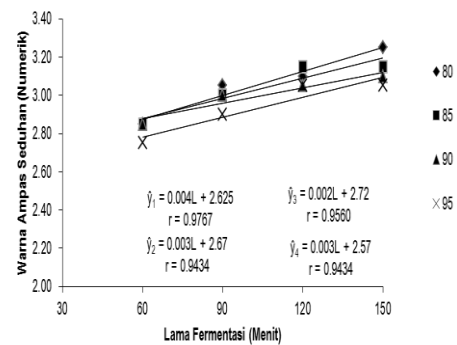
Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan nilai penampakan partikel, dimana semakin lama fermentasi, penampakan partikel akan semakin baik seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 6. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi kadar air teh daun kopi akan meningkat sehingga penampakan partikel akan semakin baik. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan terjadinya perbedaan nilai penampakan partikel dimana semakin tinggi suhu pengeringan maka penampakan partikel akan semakin menurun / buruk seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 6. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin banyak air yang teruapkan sehingga kadar air akan menurun dan penampakan partikel akan semakin memburuk.



Gambar 6. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap penampakan partikel.

Warna Ampas Seduhan

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan nilai warna ampas seduhan, dimana semakin lama fermentasi maka warna ampas seduhan akan semakin meningkat / hitam seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 7. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi proses oksidasi akan terus berjalan sehingga warna ampas seduhan akan semakin hitam (Kamal, 1985).



Gambar 7. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap warna ampas seduhan

Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan terjadinya perbedaan nilai warna ampas seduhan, dimana semakin tinggi suhu pengeringan akan menyebabkan warna ampas seduhan semakin menurun / cerah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 7. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi suhu pengeringan semakin banyak polifenol yang terurai akibat panas yang diberikan sehingga warna ampas seduhan akan semakin cerah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan teh daun kopi yang terbaik adalah dengan menggunakan perlakuan interaksi antara lama fermentasi 90 menit dan suhu pengeringan 95°C. Daun kopi dapat digunakan sebagai bahan baku teh bubuk walaupun rasanya agak sedikit lebih pahit dari daun teh *Camellia sinensis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alf, R., 2004. Tanaman Perkebunan Teh *Camellia sinensis* L..USU-Press, Medan.
- Fulder, S., 2004. Khasiat Teh Hijau. Penerjemah: T.R. Wilujeng. Prestasi Pustaka Publisher, Jakarta.
- Kamal, M., 1985. Dasar-dasar Pengolahan Hasil Perkebunan. Lembaga Pendidikan Perkebunan, Yogyakarta.
- Mulyanti, F., 2002. Pengelolaan Pemangkasian Kopi Robusta di PTPN IX. <http://repository.ipb.ac.id>.
- Rinto, 2012. Peranan Fermentasi pada Teh Hitam. <http://teknologipascapanen.blogspot.com> (02 Juni 2012).
- Soekarto, 1985. Penilaian Organoleptik. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. IPB-Press, Bandung.
- Sudarmadji, S., Haryono. B dan Suhardi., 1984. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.
- Wikipedia,2011.Teh.<http://en.wikipedia.org>. (14 Februari 2012).