

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK DAUN *Litsea cubeba* PERS., ANTIOXIDANT OF ACTIVITY AND ORGANOLEPTIC LEAF OF TEA *Litsea cubeba* PERS.,

Faizah Hamzah¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian
Jl. Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 2829
Email: faizahamzah12@gmail.com

ABSTRAK

Daun *Litsea cubeba* telah dilaksanakan bermacam perlakuan varietas secara umum dengan menggunakan varietas yang menimbulkan atau menyembuhkan penyakit, karena daun *Litsea cubeba* mengandung senyawa antioksidan. Hasil penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil analisis secara eksperimen mengenai aktivitas antioksidan dan organoleptik. Manfaat daun *Litsea cubeba* dari pengeringan waktu 30 menit, 60, 90, 120, dan 150 menit. Ukuran-ukuran yang telah diperoleh, antioksidan dapat digunakan UV-VIS metode spektrofotometri (λ 518 nm), dimana organoleptik rasa, warna, aroma dan penampakan. Hasil kajian dari perlakuan waktu pengeringan diharapkan bahwa aktivitas antioksidan daun *Litsea cubeba* pada kondisi 50°C diharapkan hasil yang terbaik dengan waktu 150 menit dan juga aktivitas antioksidan yang tertinggi diperoleh terendah nilai EC₅₀. Tetapi uji organoleptik yang terendah. Dapat disarankan temperatur pengeringan 50°C dengan waktu 150 menit dapat dipilih senyawa flavor menjadi penambahan senyawa aromatis.

Kata kunci : daun *Litsea cubeba*, antioksidan, pengeringan, dan organoleptik.

ABSTRACT

Litsea cubeba leaf has been used traditionally to treat a variety of diseases, because *Litsea cubeba* leaf contains antioxidant compounds. The research objective to be achieved is to measure and analyze the activity of antioxidant and organoleptic properties of *Litsea cubeba* leaf tea by variations in drying time 30; 60; 90; 120 and 150 minutes. Measurement of antioxidant activity using UV-VIS spectrophotometry method (λ 518 nm), whereas the organoleptic, taste, colour, aroma and appearance. Result of studies that a treatment time of drying effect on antioxidant activity of *Litsea cubeba* leaf tea. *Litsea cubeba* leaf drying conditions at 50°C with a temperature of 150 minutes give the highest level of antioxidant activity and the lowest EC₅₀ value, but it has the lowest a flavor organoleptic. Recommendations, drying temperature of 50°C tailings with drying 150 minutes and to increase flavor can be done with the added essence.

Keywords: *Litsea cubeba* Leaf tea, antioxidant, drying, and organoleptic.

1. PENDAHULUAN

Tanaman *Litsea cubeba* berasal dari bahasa latin, yakni *Litsea papandayan* artinya kantong asam manis pedas. Daun litsea banyak digunakan sebagai obat anti mikroorganisme termasuk obat herbal dan bisa juga sebagai tambahan makanan dan minuman terutama berbentuk bahan anti oksidan.

Kandungan senyawa golongan di dalam daun *Litsea cubeba* diantaranya steroid,

terpenoid, flavanoid, alkaloid dan tanin. Semua golongan flavanoid senyawanya sebagian besar berfungsi sebagai antioksidan untuk penyakit antimikroba salah satunya penyakit anti virus termasuk kanker, pengatur fotosintesis dan pengatur tubuh.

Di Riau menggunakan daun *Litsea cubeba* sebagai obat herbal untuk mengobati penyakit virus yaitu kanker dengan cara melalui meminum air rebusan

daun *Litsea cubeba*. Air rebusan daun *Litsea cubeba* ini dapat menimbulkan panas pada tubuh sama dengan fungsinya kemoterapi, tetapi air rebusan daun *Litsea cubeba* ini sebatas membunuh sel-sel yang abnormal (kanker) dan melepaskan sel-sel normal tetap hidup/tumbuh. Efek yang ditimbulkan kemoterapi sedikit berbeda dimana pengobatan kemoterapi ini tidak saja membunuh sel-sel abnormal (kanker) tetapi sel-sel normal juga ikut mati.

Air rebusan daun *Litsea cubeba* telah lama dibuat bisa juga digunakan sebagai obat herbal untuk penyakit kanker, tetapi bentuk teh daun ini belum banyak belum banyak digunakan masyarakat karena selama ini daun *Litsea cubeba* ekstrak dimasukkan kedalam produk-produk teh campuran dalam bubuk teh hijau. Karena itu perlu dilakukan analisis antioksidan dalam teh *Litsea cubeba*.

Dasar lama pengeringan dalam proses pembuatan teh herbal ini mengacu atau berpedoman pada teh herbal lain diantaranya kulit manggis, sirsak dan daun silendri yang sudah terbukti keunggulannya dengan lama pengeringan paling lama 150 menit, paling cepat 30 menit, untuk itu diambil 30 menit sampai 150 menit.

Kemudian lama pengeringan ini juga menentukan kuantitas dan kualitas teh herbal dari semua uji pengamatan mutu teh dijadikan minuman yang berkhasiat bagi tubuh kita disamping senyawa golongan susah ditemukan dari hasil penelitian adanya senyawa golongan metabolisme sekunder (steroid/terpenoid; alkaloid; flavanoid dan tanin).

Selanjutnya untuk mengenali potensi daun *Litsea cubeba* ini dengan adanya senyawa-senyawa aktif melekat ditubuh daunnya berkhasiat sebagai minuman fungsional yang dapat difungsikan obat herbal untuk penyakit virus (kanker).

2. BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Daun *Litsea cubeba* diambil mulai dari daun kelima sampai daun ketiga dari pangkal batang dalam satu pohon industri *Litsea cubeba*, daun ini diambil di kebun/di hutan gunung Papandayan Jawa Barat sebagai sampel yang banyak tumbuh dilokasi tersebut, sedangkan di Kampar, Riau tidak terlalu banyak mendapatkan jenis/spesies cubeba, tetapi spesies *indica* (*Litsea indica*) tetapi juga dibuat sebagai obat herbal; serbuk Mg, HCl pekat, amil alkohol, larutan diphenil picril-hidrazyl (DPPH) 0,07 mM dan metanol p.a. alat-alat yang digunakan adalah loyang, oven, spektrofotometer UV-Vis, mortir, stamper, kertas saring, corong, pemisah drupple plate, gelas kecil, sendok kecil dan kertas kuisioner.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah Rancangan Acaka Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal, karena dilakukan satu level perlakuan. Variabel independen adalah lama pengeringan daun teh *Litsea cubeba* dan variabel dependen adalah aktifitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun *Litsea cubeba*. Jumlah perlakuan ditentukan 5 perlakuan (P) dan masing-masing perlakuan dilakukan 4 kali ulangan (U). Penentuan ulangan menggunakan rumus galat = $(P-1) \times (U-1) = (5-1) \times (4-1) = 4 \times 3 = 12$. Jika dalam penelitian ini 5 kali perlakuan dan 4 kali ulangan maka jumlah galat = 12.

Data hasil pengukuran aktivitas antioksidan yang diperoleh, dianalisis uji pengaruh menggunakan ANOVA (Analysis of Variance), sedangkan data hasil pengujian organoleptik, ditabulasi dan dianalisis dengan uji Friedman.

Prosedur Penelitian

Pertama tama penelitian ini prosedur meliputi: persiapan sampel, pembuatan teh daun *Litsea cubeba*, pembuatan larutan teh *Litsea cubeba*, uji kadar air, uji kualitatif senyawa fenolik dari golongan flavanoid, uji kuantitatif aktivitas antioksidan (metode DPPH dan EC₅₀) dan uji sifat organoleptik (metode scoring).

Persiapan Sampel

Daun *Litsea* diperoleh dari wilayah Jawa Barat Gunung Papandayan (hutan wisata) diambil pagi hari jam 06.00 WIB. Kemudian daun *Litsea cubeba* dipisahkan dari rantingnya.

Proses Pembuatan Teh Daun *Litsea cubeba*

Daun *Litsea cubeba* dicuci bersih dan disortasi. Daun *Litsea cubeba* ini dilaksanakan melalui proses pelayuan suhu 70°C selama 4 menit, didinginkan selama 5 menit kemudian penggulangan. Setelah digulung dilaksanakan proses pengeringan pada suhu 50°C dengan waktu pengeringan lamanya 30; 60; 90; 120 dan 150 menit, terakhir diuji kadar air.

Proses Pembuatan Larutan Teh Daun *Litsea cubeba*

Serbuk daun *Litsea cubeba*, ditimbang 100 mg dan ditambahkan 10 ml air panas. Air panas, kemudian dimasukkan kedalam penangas air dan didihkan.

Analisis

Uji Aktivitas Antioksidan

a. Uji Kualitatif Senyawa Golongan Fenolik

Diambil 5 ml minuman teh daun *Litsea cubeba* dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 5 tetes larutan FeCl₃ 5% dan dikocok sampai rata. Terbentuknya warna biru kehitaman setelah penambahan FeCl₃ 5% menunjukkan adanya senyawa golongan fenolik.

b. Uji Kualitatif Senyawa Golongan Flavanoid

Diambil 5 ml minuman teh daun *Litsea cubeba* dimasukkan dalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan sebuk Mg, HCl pekat 1 ml dan amyl alkohol 5ml dan dikocok sampai rata. Terbentuknya warna jingga dalam larutan menunjukkan adanya Flavanoid.

c. Uji Kualitatif Aktifitas Antioksidan (uji aktivitas antioksidan metode DPPH, Paver Yhunkun, 2014)

Aktivitas antioksidan dilaksanakan dengan cara mengambil 4 ml larutan DPPH 0,07 mM, kemudian dimasukkan kedalam tabung reaksi dan ditambahkan 50 µl larutan teh daun *Litsea cubeba* dan dihomogenkan dengan vortex, sebagai kontrol digunakan larutan DPPH tanpa penambahan larutan uji. Kemudian larutan diukur dengan alat spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 517 nm dan operating time 40 menit.

d. Uji Aktivitas Antioksidan dengan Effective Concentration (EC₅₀) menurut Pavea Yhunkun (2014).

Aktivitas antioksidan adalah harga konsentrasi afesien atau efisien concentration 50 (EC₅₀) yaitu konsentrasi suatu zat antioksidan dapat menyebabkan 50% DPPH kehilangan karakter radikal bebasnya atau konsentrasi suatu zat antioksidan yang memberikan % penghambatan radikal bebas 50%. Zat yang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi akan mempunyai harga EC₅₀ rendah (Momerinux, 2014).

Uji Sifat Organoleptik dengan Metode Scoring

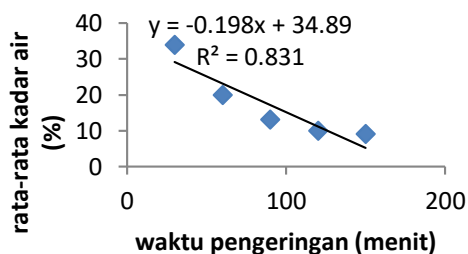
Pengujian organoleptik meliputi rasa, warna, aroma dan kenampakan. Panelis memberikan penilaian berupa skor pada blonko uji organoleptik teh *Litsea cubeba* dan minuman teh *Litsea cubeba*.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan teh daun *Litsea cubeba* didasarkan pada penelitian Tubinah Rangga (2014). Daun teh dilayukan pada suhu 70°C selama 4 menit. Kondisi operasi pelayuan ini berpedoman sebagai kondisi optimum pelayuan daun *Litsea cubeba* pada penelitian ini. Proses pengeringan daun *Litsea cubeba*, pengeringannya 30, 60, 90, 120 dan 150 menit. Uji yang dilakukan produk teh daun *Litsea cubeba* yang dihasilkan meliputi; uji kadar air, uji aktivitas antioksidan, serta sifat organoleptik.

Kadar Air

Kadar air mempunyai peran penting dalam penentuan karakteristik dan lama simpan bahan pangan. Hasil analisis kadar air teh daun *Litsea cubeba* dengan perlakuan lama pengeringan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kadar Air Teh Daun *Litsea cubeba*

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Senyawa Golongan Fenolik Teh Daun *Litsea cubeba* Pers.

| Lama Pengeringan | Senyawa Golongan Fenolik |
|------------------|--------------------------|
| 30 menit | + |
| 60 menit | + |
| 90 menit | + |
| 120 menit | + |
| 150 menit | + |

Keterangan : + Sampel teh daun *Litsea cubeba* positif mengandung senyawa golongan fenolik

Dari tabel 1. menyatakan hasil diperoleh positif mengandung senyawa golongan fenolik sesuai pendapat Sutadi Rahman (2014) menjelaskan bahwa $FeCl_3$ bereaksi

Gambar 1 diperoleh bahwa kadar air tertinggi pada perlakuan lama pengeringan 30 menit, sebesar 34,15 % dan kadar air terendah terdapat pada perlakuan lama pengeringan 150 menit, sebesar 8,15 %. Hasil uji statistik anova menggunakan 0,05 diperoleh data taraf signifikan p-value: 0,00 dimana p-value < 0,01; dapat disimpulkan bahwa lama pengeringan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air.

Komposisi air bahan pangan seperti air bebas dan air yang terikat, dapat berpengaruh pada laju atau lama pengeringan bahan pangan. Air terikat adalah air yang terdapat dalam bahan pangan. Air bebas adalah air yang secara fisik terikat dalam jaringan matriks bahan seperti membran, kapiler, serat dan lain lain, intinya bebas dari dari komponen dalam bahan sel tanaman maupun hewan dengan kata lain diluar ikatan sel (Warenok, 2012).

Uji Aktivitas Antioksidan

a. Uji Kualitatif Senyawa Golongan Fenolik.

Hasil uji kualitatif senyawa golongan fenolik teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini;

dengan gugus fenolik membentuk kompleks berwarna hijau, ungu sampai hitam, dengan adanya warna tersebut

tanda adanya senyawa golongan fenolik didalam bahan tanaman tersebut.

b. Uji Kualitatif Senyawa Golongan Flavanoid.

Hasil penelitian uji kualitatif senyawa golongan flavanoid dapat dilihat pada Tabel2.

Tabel 2. Hasil Uji Kualitatif Senyawa Golongan Flavanoid Teh Daun *Litsea cubeba*.

| Lama Pengeringan | Senyawa Golongan Flavanoid |
|------------------|----------------------------|
| 30 menit | + |
| 60 menit | + |
| 90 menit | + |
| 120 menit | + |
| 150 menit | + |

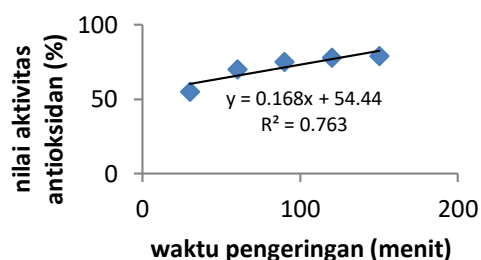
Keterangan : + Sampel teh daun *Litsea cubeba* mengandung senyawa golongan flavanoid

Tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil diperoleh positif menandakan semua perlakuan lama pengeringan mengandung senyawa golongan flavanoid. Hal ini sesuai pendapat Robinson dan Radiatum (2015), senyawa golongan flavanoid bereaksi dengan serbuk magnesium dan bantuan HCl pekat membentuk kompleks dengan gugus flavanoid berwarna hijau sampai jingga. Timbulnya warna jingga dari kompleks Mg flavanoid menandakan adanya senyawa golongan tersebut.

c. Uji Kualitatif Antioksidan

1. Uji kualitatif Antioksidan dengan metode DPPH

Hasil analisis antioksidan teh daun *Litsea cubeba* dengan metode DPPH dapat dilihat pada gambar 2.



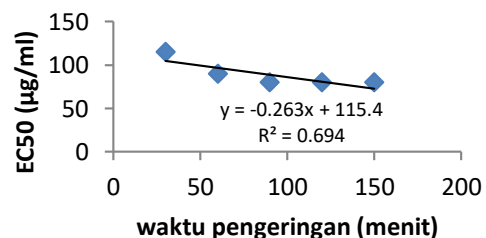
Gambar 2. Aktivitas Antioksidan

Dari gambar 2 diperoleh bahwa semakin lama pengeringan semakin tinggi aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada

sampel teh daun *Litsea cubeba* dengan perlakuan lama pengeringan 150 menit, yaitu sebesar 76,10% dan terendah 53,5% pengeringan 30 menit. Hasil uji anova menunjukkan p-value 0,00 dimana p-value <0,01 dapat diperoleh bahwa lama pengeringan berpengaruh sangat nyata pada aktivitas antioksidan. Kondisi tersebut dikarenakan proses pengeringan mengakibatkan meningkatnya zat aktif yang terkandung dalam daun teh (Weinght, 2014). Hal ini juga sesuai pendapat Winarno (2004) proses pengeringan berpengaruh dan meningkatkan zat aktif yang dikandung komposisi daun teh.

2. Uji Aktifitas Antioksidan dengan Nilai Effective Concentration 50 (EC₅₀)

Hasil analisis antioksidan teh daun *Litsea cubeba* dengan nilai EC₅₀ dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai EC₅₀ Teh Daun *Litsea cubeba*

Diperoleh bahwa semakin lama pengeringan semakin rendah nilai EC_{50} , sehingga nilai terendah pada pengeringan 150 menit sebesar 82,20 $\mu\text{g/ml}$ dan tertinggi 117,90 $\mu\text{g/ml}$ pada pengeringan 30 menit. Hasil uji anova menghasilkan p-value 0,00 dimana p-value $<0,01$ diperoleh bahwa lama pengeringan berpengaruh sangat nyata pada nilai EC_{50} .

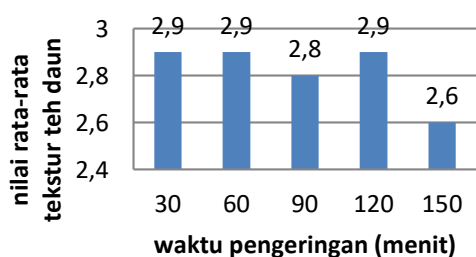
Nilai EC_{50} digunakan untuk menyatakan aktivitas antioksidan suatu bahan uji dengan metode perendaman radikal bebas DPPH. Harga EC_{50} berbanding terbalik dengan kemampuan senyawa yang bersifat sebagai antioksidan. Semakin kecil nilai EC_{50} berarti semakin kuat daya antioksidannya (Molyneus, 2014).

Sifat Organoleptik

a. Organoleptik Teh Daun *Litsea cubeba*

- Tekstur

Tekstur teh yang baik adalah kasar dimana proses pengeringan daun teh dapat menyebabkan perubahan asam pektat. Asam pektat akan mengering dan membentuk semacam pernis sehingga permukaan teh menjadi kering dan kasar. Hasil penelitian rata-rata panelis terhadap tekstur teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Penelitian Panelis terhadap Tekstur Teh Daun *Litsea cubeba*

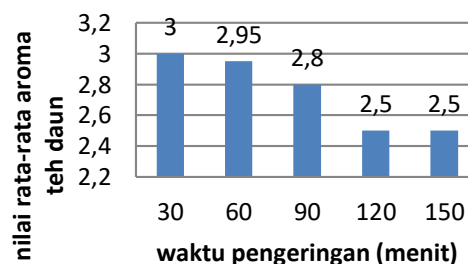
Nilai organoleptik tekstur teh tertinggi diperoleh lama pengeringan 30, 60 dan 120 menit, yaitu sebesar 2,9; sedangkan nilai terendah terdapat pada

teh dengan lama pengeringan 150 menit, yaitu sebesar 2,7. Hasil uji Friedman menggunakan P-0,05 diperoleh data taraf signifikan p-value 0,46 dimana p-value $>0,05$ menyatakan tidak ada pengaruh lama pengeringan terhadap tekstur teh daun *Litsea cubeba*.

- Aroma

Menurut standar SNI 03-3836-2012 aroma yang baik untuk teh daun *Litsea* adalah normal yaitu harum khas teh. Menurut Cahyadi (2009) menyatakan bahwa senyawa pembentuk aroma teh terutama terdiri dari minyak atsiri yang bersifat mudah menguap dan bersifat direduksi sehingga dapat menghasilkan aroma harum pada teh.

Hasil penelitian rata-rata panelis terhadap aroma teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Penelitian Panelis terhadap Aroma Teh Daun *Litsea cubeba*

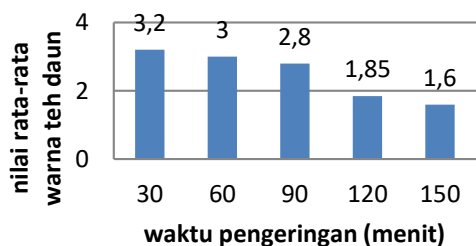
Nilai aroma tertinggi terdapat pada sampel teh dengan lama pengeingan 30 menit, sebesar 3; sedangkan nilai aroma terendah terdapat pada sampel teh dengan lama pengeringan 150 menit, sebesar 2,5. Hasil uji Friedman diperoleh 0,00 (p-value $< 0,01$) sehingga dapat diperoleh bahwa ada pengaruh sangat nyata lama pengeringan terhadap aroma teh daun *Litsea cubeba*.

- Warna

Menurut standar SNI 03-3836-2012 warna teh yang baik adalah normal yaitu hijau kecoklatan. Proses pengeringan

menyebabkan warna hijau klorofil pada daun teroksidasi menjadi cokelat. Hal ini disebabkan terjadi peristiwa pencoklatan (Handani, 2014).

Hasil penilaian rata-rata panelis terhadap warna teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Penelitian Panelis terhadap Warna Teh Daun *Litsea cubeba*

Nilai warna tertinggi terdapat pada sampel teh dengan lama pengeringan 30 menit, sebesar 3,2. Terendah terdapat pada sampel teh dengan lama pengeringan 150 menit sebesar 1,6.

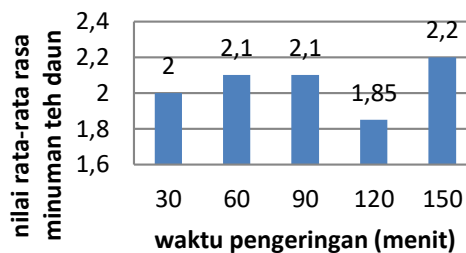
Hasil uji Friedman diperoleh p-value 0,00 dimana p-value <0,01 sehingga diperoleh ada pengaruh sangat nyata lama pengeringan terhadap warna teh daun *Litsea cubeba*.

b. Organoleptik Minuman Teh Daun *Litsea cubeba*

- Rasa

Menurut standar SNI 01-3143-1992 rasa yang baik minuman teh daun *Litsea cubeba* adalah normal yaitu rasa sepat. Katekin adalah tanin yang tidak mempunyai sifat menyamak dan mengumpulkan protsin sehingga menghasilkan rasa sepat.

Hasil rata-rata penilaian panelis masalah rasa teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada Gambar 7.



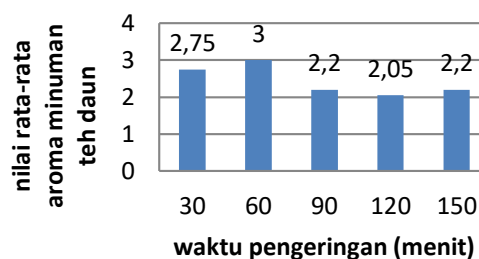
Gambar 7. Hasil Penelitian Panelis terhadap Rasa Minuman Teh Daun *Litsea cubeba*

Nilai rasa tertinggi terdapat pada sampel lama pengeringan 150 menit, sebesar 2,5 sedangkan nilai terendah terdapat sampel lama pengeringan 30 menit, sebesar 2. Hasil uji Friedman menggunakan p. 0,05 diperoleh data taraf signifikan p-value 0,46 dimana p-value > 0,05 diperoleh tidak ada pengaruh lama pengeringan terhadap rasa minuman teh daun *Litsea cubeba*.

-Aroma

Menurut standar SNI 01-3143-1992 aroma minuman teh daun *Litsea cubeba* yang baik adalah normal yaitu harum. Proses pengeringan asam galat akan teroksidasi menjadi senyawa *Thearubigin* (TR). Senyawa ini berpengaruh pada aroma harum (Kimet *al.*, 2011).

Hasil penilaian rata-rata panelis terhadap aroma minuman teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada gambar 8.



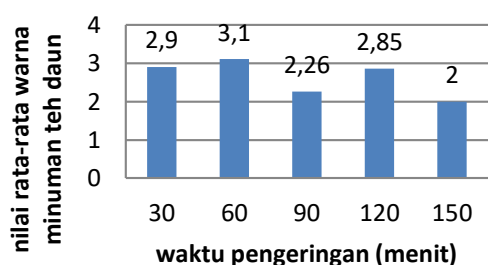
Gambar 8. Hasil Penelitian Panelis terhadap Aroma Minuman Teh Daun *Litsea cubeba*

Nilai aroma minuman teh daun *Litsea cubeba* tertinggi diperoleh pada lama pengeringan 60 menit, sebesar 3,0, sedangkan nilai terendah terdapat pada

sampel lama pengeringan 120 menit, sebesar 2,05. Hasil uji Friedman diperoleh p-value 0,00 dimana p-value < 0,01 dapat diperoleh adanya pengaruh sangat nyata lama pengeringan terhadap aroma minuman teh daun *Litsea cubeba*.

-Warna

Menurut standar SNI 01-3143-1992 warna minuman teh daun *Litsea cubeba* yang baik adalah normal yaitu cerah. Hasil penelitian rata-rata panelis terhadap warna minuman teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Hasil Penelitian Panelis terhadap Warna Minuman Teh Daun *Litsea cubeba*

Nilai warna minuman tertinggi terdapat pada sampel lama pengeringan 60 menit sebesar 3,1, sedangkan nilai terendah diperoleh lama pengeringan 120 menit, sebesar 2,0. Hasil uji Friedman diperoleh p-value 0,00 dimana p-value < 0,01 berarti adanya pengaruh sangat nyata lama pengeringan terhadap minuman teh daun *Litsea cubeba*. Sesuai dengan pendapat Arifan (2014) menjelaskan masalah warna teh senyawa tea flavin memberikan warna merah kekuningan, terang dan berpengaruh terhadap kejernihan seduhan.

-Kekentalan

Menurut standar SNI 01-3143-1992 kekentalan minuman teh daun *Litsea cubeba* yang baik adalah normal yaitu kental. Katekin teh teroksidasi menjadi ortokuinon yang memadat membentuk theaflavin (TF). Senyawa ini bertanggung

jawab terhadap kekentalan teh (Hamsalet al, 2014).

Hasil penelitian rata-rata panelis terhadap kekentalan teh daun *Litsea cubeba* dapat dilihat pada gambar 10. Nilai kekentalan minuman teh tertinggi pada sampel lama pengeringan 30 dan 60 menit sebesar 2,05, sedangkan nilai terendah terdapat pada sampel lama pengeringan 120 menit, sebesar 1,6. Hasil uji Friedman menggunakan p-0,05 diperoleh data taraf signifikan p-value 0,76 dimana p-value > 0,05 sehingga dapat diperoleh lama pengeringan terhadap kekentalan minuman teh daun *Litsea cubeba*.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan dari hasil diperoleh bahwa ada pengaruhnya lama pengeringan terhadap aktivitas antioksidan teh daun *Litsea cubeba*. Kondisi operasional pengeringan daun teh pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 150 menit menghasilkan teh daun *Litsea cubeba* dengan aktivitas antioksidan tertinggi nilai EC 50 terendah, tetapi pada kondisi operasional tersebut, teh daun *litsea cubeba* memiliki nilai organoleptik terendah khususnya rasa.

Mendapatkan teh daun *Litsea cubeba* yang baik dari segi aktivitas antioksidan maupun organoleptiknya, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan essen pada pembuatan teh daun *Litsea cubeba*.

Saran

Perlu penelitian lanjut tentang pengambilan sampel daun muda dan tua pohon industri *Litsea cubeba* karena segi umur daun juga berpengaruh khasiat dan jumlah kandungan

antioksidannya demikian juga analisis finansialnya termasuk kemasan dipakai untuk kemasan teh herbal komoditas daun *Litsea cubeba*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada sumber dana yang memberi bantuan penelitian ini dan tenaga laboratorium yang sudah menolong mulai dari awal penelitian sampais selesai demikian peralatan yang dipinjam selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- AC, 1995. Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemist, Washington D.C.
- Arifan, M. 2014. Pengawasan Mutu Pangan. Tarsito, Bandung.
- Cahyudi. 2009. Pemanfaatan Teh Hitam Mutu Rendah untuk Pembuatan Teh Dadak. IPB, Bogor.
- Hamzal. 2014. Optimation of Fermentation
- Handani. 2014. Pengolahan teh berasal dari daun silendri ditinjau dari fitokimia dengan perlakuan metode ekstraksi. Penelitian Tanaman Rempah dan Obat vol XVII (2): 40-48.
- Kim Y and Tang. ST. 2013. Changes in antioxidant phytochemical and volatile composition of *Camelia sinensis* by oxidation during tea fermentation. Food Chem 159: 1442-1454.
- Leny, S. 2014. Fitokimia teh daun pandan wangi untuk produk minuman berkhasiat. Food Chem 122: 1340-1348.
- Liana, K. 2014. Isolasi dan standarisasi Bahan Alam dari Komudity pohon Industri ubi jalar ungu. Food Chem 33: 1208-1214.
- Momenrinux. 2014. The use of the stable radical diphenylpierythydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. J. Sei Technol 28 (3): 21-29.
- Paverjhunkun. 2014. Metode ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan teh hitam dengan metode DPPH (1,1 difenil-2 pikrilhidrazil) J. Sei Technol 33 (1): 34-40.
- Tubinah. R. 2014. Teh daun sebagai salah satu sumber antioksidan. J. Sei Medical 44 (3): 12-20.
- Zuhud. E. 2013. Fraksi bioaktif daun kates dan sirsak sebagai obat kanker. J. Sei Medical 128 (8): 21-30.