

**NILAI KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP TEH DAUN GAHARU (*Aquilaria malaccensis Lamk*)  
BERDASARKAN LETAK DAUN PADA BATANG**  
(*Value Of Consumers Preference Towards To Agarwood Tea Leaves (*Aquilaria malaccensis Lamk*)  
Based On The Location Of Leaves In The Trunk*)

**Nora Adrianar<sup>1</sup>, Ridwanti Batubara<sup>2</sup>, Elisa Julianti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jln Tri Dharma Ujung No 1  
Kampus USU Medan 20155

(Penulis Korespondensi: E-mail:)

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Kehutanan dan Ilmu Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara

**Abstract**

Agarwood is a product of non-timber forest product are high value and are exported to foreign countries. Utilization of wood still focused on the use of agarwood tress, sap and skin is more often used as a distinctive aroma produced. Therefore, it is necessary to study on the effect of the aloe plant leaf leaves of that aloes. The purpose of this study is to determine the level of preference for the public to tea agarwood (*A. malaccensis Lamk*) based on the location of the leaves on the stem. The result showed that the level of public preference for tea agarwood (*A. malaccensis Lamk*) are on a scale of 3-4 is enough like to like. Consumers prefer tea from the leaves of the aloes are in the middle position on the aloe tree.

*Keyword* : agarwood leaves, agarwood tea leaves, the level preference.

**PENDAHULUAN**

Gaharu merupakan salah satu produk Hasil Hutan Non Kayu yang bernilai tinggi dan diekspor ke mancanegara. Gaharu adalah gumpalan resin wangi disebabkan oleh adanya serangan infeksi jamur penyakit yang membantu pembentukan gaharu yang dihasilkan oleh jenis-jenis pohon penghasil gaharu dari keluarga Thymeleaceae. Ada lebih dari 26 jenis pohon penghasil gaharu dari genera *Aquilaria*, *Gyrinops*, *Aetoxylon*, *Wikstroemia* (Bizzy *et al*, 2011).

Produk gaharu sudah dikenal sudah dikenal sejak abad ke 3 digunakan sebagai bahan ritual keagamaan di China (*incense*), bahan pengikat parfum, industri kosmetik, aromatheraphy, dan obat untuk kesehatan manusia. Produk hilir yang sekarang sedang berkembang adalah sabun, shampoo dan teh gaharu (Tujarman, 2000). Pucuk daun gaharu berpotensi untuk diolah menjadi minuman teh mengingat pohon gaharu dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis. Pucuk daun gaharu ini diambil dari pohon gaharu.

Beberapa jenis pohon Gaharu dan penyebarannya di Indonesia adalah: *Aquilaria malaccensis* (Sumatra dan Kalimantan), *Aquilaria beccariana* (Sumatra dan Kalimantan), *Aquilaria microcarpa* (Sumatra dan Kalimantan), *Aquilaria filaria* (Irian dan Maluku), *Aquilaria cumingiana* (Sulawesi), *Aquilaria tomntosa* (Irian), *Grynops audate* dan *Grynops podocarpus* (Irian), *Grynops versteegii* (Nusa Tenggara, Maluku, Sulawesi, dan Irian), *Wikstoemia androsaemifolia* (Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara, dan Sulawesi) (Bizzy *et al*, 2011).

Pemanfaatan gaharu masih terfokus pada pemanfaatan pohon gaharu, getah dan kulitnya yang lebih sering digunakan karena aroma khas yang dihasilkan. Mutu teh yang berasal dari tanaman teh (*Camelia sinensis*) sangat dipengaruhi oleh letak daun

pada tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh letak daun pada tanaman gaharu terhadap karakteristik nilai kesukaan konsumen pada teh daun gaharu yang dihasilkan.

**TUJUAN PENELITIAN**

Teh pada umumnya memiliki perbedaan rasa, aroma serta warna berdasarkan letak daun pada batang. Oleh karena itu maka penelitian ini akan dicobakan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap teh gaharu (*A. malaccensi Lamk*) Berdasarkan letak daun pada batang.

**MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan informasi mengenai tingkat kesukaan masyarakat terhadap teh gaharu (*A. malaccensis Lamk*) berdasarkan letak daun pada batang.
2. Dapat digunakan sebagai acuan bagi petani dalam mengolah gaharu menjadi minuman teh seduh yang sehat dan disukai masyarakat.

**METODE PENELITIAN**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun gaharu (*A. malaccensis Lamk.*) yang segar, akuades, larutan gelatin, larutan indigokarmin, larutan asam garam, kaolin serbuk, larutan KMnO<sub>4</sub>, gula, dan air. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi blender, lemari pengering, labu alas bulat 500 ml, alat penampung, pendingin, tabung penyambung, tabung penerima 5 ml, labu ukur, gelas ukur, pipet tetes, stopwatch, cawan porselin, krus tang, pisau, karung,

kertas perkamen, ember, kamera digital, gelas, sendok, dan kuisioner.

### Pembuatan contoh uji Pengambilan Sampel Tanaman

Pengambilan sampel dilakukan secara purposif tanpa membandingkan dengan tanaman yang sama dari daerah yang lain. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan perbedaan letak daun pada batang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun gaharu (*A. malaccensis* Lamk.) yang diambil dari pertanaman pohon gaharu di Langkat, Provinsi Sumatera Utara.

### Pembuatan Teh dan Simplisia Daun Gaharu

1. Daun gaharu dikelompokkan berdasarkan letak daun pada batang.
2. Sampel daun gaharu dibersihkan dari kotoran yang menempel dengan air mengalir
3. Dilayukan dengan disebarkan di atas kertas perkamen hingga airnya terserap
4. Dilakukan pengeringan secara kering udara lalu diovenkan dengan suhu 40°C selama 24 jam.
5. Diblender daun yang sudah kering
6. Setelah diblender, dimasukkan ke dalam plastik polietilen
7. Teh gaharu diseduh menjadi minuman teh untuk selanjutnya diuji rasa, aroma, dan warna (uji hedonik) kepada panelis berupa masyarakat baik di lingkungan kampus maupun masyarakat umum.

### Penetapan Kadar Air

Penetapan kadar air dilakukan dengan metode Azeotropi (Destilasi Toluena). Alat-alat terdiri dari labu alas bulat 500 ml, alat penampung, pendingin, tabung penyambung, tabung penerima 5 ml.

Cara kerja : masukkan 100 ml toluena dalam 1 ml air suling ke dalam labu alas bulat, didestilasi selama 2 jam, toluena didinginkan selama 30 menit dan volume air didalam tabung penerima dibaca, kemudian ke dalam labu dimasukkan 2,5 g sampel lalu dipanaskan selama 15 menit. Setelah toluena mendidih, kecepatan tetesan diatur 2 tetes untuk tiap detik sampai sebagian air terdestilasi, kemudian kecepatan destilasi dinaikkan sampai 4 tetes tiap detik. Setelah semua air terdestilasi, bagian dalam pendingin dibilas dengan toluena, destilasi dilanjutkan selama 5 menit, kemudian tabung penerima dibiarkan mendingin pada suhu kamar. Setelah air dan toluena memisah sempurna, dibaca volume air dengan ketelitian 0,05 ml. Kadar air dihitung dalam persen (WHO, 1998).

### Pembuatan Pereaksi

1. Larutan indigocarmin  
Sebanyak 6 gram indigocarmin di larutkan ke dalam 500 ml aquades dan dipanaskan. Setelah dingin

ditambahkan aquades sampai satu liter lalu disaring (Sudarnadji, 1984).

### 2. Larutan KMnO<sub>4</sub>

Ditimbang 0,3 gr Na<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub> yang telah dikeringkan pada suhu 105°C lalu dimasukkan ke dalam 250 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (1:19) yang telah dididihkan selama 10 menit. Setelah larut semua, kemudian dititrasi dengan larutan KMnO<sub>4</sub> yang akan distandarisasi sampai warna yang timbul nampak akan hilang (dibutuhkan 34 ml larutan KMnO<sub>4</sub>). Dipanaskan lagi sampai hampir mendidih lalu titrasi diteruskan perlahan-lahan sampai timbul warna jambon yang dapat bertahan selama 30 detik. Untuk lebih teliti, dilakukan titrasi blanko (250 ml) asam sulfat 1:19 tanpa penambahan Na<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub> dengan cara yang sama. Biasanya kebutuhan larutan KMnO<sub>4</sub> untuk titrasi blanko ini tidak kurang dari 0,05 ml. Kebutuhan larutan KMnO<sub>4</sub> adalah jumlah KMnO<sub>4</sub> titrasi pertama dikurangi dengan titrasi blanko.

$N \cdot \text{KMnO}_4$

$$= \frac{g \text{ Na} - \text{Oksalat}}{0,067007 \times \text{ml KMnO}_4 \text{ yang dibutuhkan}}$$

### Penentuan Kadar Tanin

Penentuan kadar tanin dilakukan berdasarkan dalam Sudarnadji (1989).

Ditimbang 1,5 gr tanin, kemudian dimasukkan kedalam gelas piala 100ml lalu ditambahkan air 50 ml. Dipanaskan pada suhu 40-60° C selama 30 menit. Setelah dingin larutan disaring ke dalam labu ukur 250 ml, lalu ditambahkan dengan air sampai tanda garis. Dari larutan di atas diambil 25 ml dimasukkan ke dalam Erlenmeyer lalu ditambahkan 20 ml larutan indigocarmin kemudian dititrasi dengan larutan KmNO<sub>4</sub> 0,1 N, tiap kali penambahan sebanyak 1 ml KmNO<sub>4</sub> hingga warna berubah dari biru menjadi hijau selanjutnya titrasi dilakukan tetes demi tetes hingga warna hijau menjadi warna kuning emas. Penetapan blanko dilakukan dengan memipet 20 ml larutan indigocarmin kedalam erlenmeyer dan ditambahkan air lalu dititrasi lagi. Kadar tanin dapat dihitung dengan rumus

$$\% \text{ Tanin} = \frac{10(A - B) \times N \times 0,000416}{\text{Sampel (gr)} \times 100}$$

Keterangan :

- A : Volume titrasi tanin (ml)  
B : Volume titrasi blanko (ml)  
N : Normalitas KmNO<sub>4</sub> standar (N)  
10 : Faktor Pengenceran, 1 ml KmNO<sub>4</sub> 0,1  
N : Setara 0,00416 gr tanin

### Uji Hedonik

Uji kesukaan juga disebut sebagai uji hedonik. Dalam uji hedonik panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan dan mengemukakan tingkat kesukaan atau disebut juga dengan skala hedonik. Pengujian

dilakukan secara inderawi (organoleptik) yang ditentukan berdasarkan skala numerik. Pengujian ini diberikan kepada 50 orang panelis dengan berbagai variasi umur (17-50 tahun), jenis kelamin dan suku untuk pengujian terhadap rasa, aroma, dan warna. Skala yang digunakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Hedonik dan Skala Numerik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	5
Suka	4
Cukup suka	3
Tidak suka	2
Sangat tidak suka	1

Batas penolakan yaitu batas dimana teh daun gaharu dianggap tidak disukai oleh konsumen berada saat skala numerik  $\leq 3$ .

### Analisis Data

Data hasil pengamatan diperoleh dari survey terhadap kesukaan masyarakat terhadap rasa, aroma dan warna teh kemudian ditabulasikan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penetapan Kadar Air

Penetapan kadar air sangat berhubungan dengan mutu teh yang dihasilkan. Tabel 3 menunjukkan kadar air tertinggi pada sampel bagian bawah (B3) sebesar 3,33% dan terendah pada sampel bagian tengah pada batang (T1) sebesar 1,33%. Hasil ini menunjukkan bahwa daun yang berada di bagian tengah memiliki kandungan air yang lebih rendah dibandingkan dengan bagian pada pucuk dan bawah. Perbedaan kadar air dipengaruhi oleh perbedaan jenis pohon, umur, tempat tumbuh, ketinggian, letak geografis dan musim.

Nilai kadar air yang diperoleh sesuai dengan standarisasi kadar air daun teh yaitu tidak melebihi 10% (Ditjen POM, 1995).

Tabel 2. Kadar Air Gaharu Menurut Posisi Daun Pada Batang

Posisi Daun Pada Batang	Ulangan	Kadar Air
Pucuk	1	2,00
	2	2,66
	3	2,00
	Rata-Rata	2,22
Tengah	1	1,33
	2	2,00
	3	2,00
	Rata-Rata	1,77
Bawah	1	2,00

2	2,00
3	3,33
Rata-rata	2,43

Kandungan air pada daun yang melebihi dari 10% berdampak buruk pada kondisi daun gaharu tersebut. Semakin tinggi kadar air pada daun menyebabkan bakteri dan jamur cepat tumbuh dan berkembang biak sehingga mempengaruhi kualitas dari daun itu sendiri. Hal ini berpengaruh terhadap keawetan daun gaharu sebelum digunakan

### Kadar Tanin Teh Daun Gaharu

Tinggi rendahnya kadar tanin dipengaruhi oleh banyak sedikitnya kadar ekstrak dalam air teh karena tanin memiliki sifat jika dilarutkan ke dalam air akan membentuk koloid dan memiliki rasa asam dan sepat. Pengaruh posisi daun pada batang terhadap kadar tanin daun gaharu dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Kadar Tanin Gaharu Menurut Posisi Daun Pada Batang

Posisi Daun Pada Batang	Ulangan	Kadar Tanin
Pucuk	1	2,33
	2	2,19
	3	2,51
	Rata-Rata	2,34
Tengah	1	2,29
	2	0,92
	3	2,52
	Rata-Rata	1,91
Bawah	1	2,18
	2	2,16
	3	2,24
	Rata-rata	2,19

Tabel 3 menunjukkan rata-rata kadar tanin yang tertinggi diperoleh pada sampel yang diperoleh di bagian pucuk posisi daun pada batang yaitu (2,34%) dan terendah pada bagian tengah posisi daun pada batang yaitu (1,91%). Hal ini disebabkan oleh faktor umur yang berpengaruh nyata terhadap kandungan senyawa kimia tanin, semakin bertambah umur pohon gaharu maka kandungan tanin yang terdapat pada daun semakin tinggi. Perbedaan kandungan persen tanin juga dipengaruhi oleh perbedaan jenis pohon, umur, tempat tumbuh, dan ketinggian juga bervariasi tergantung pada letak geografis dan musim (Prayitno, 1982).

Dilihat dari Tabel 3, rata-rata kandungan kadar tanin yang tertinggi terdapat pada bagian pucuk, hal ini juga yang menyebabkan teh yang berasal dari bagian pucuk memiliki tingkat kepekatan warna lebih tinggi bila dibandingkan dengan daun bagian tengah dan bagian bawah pada batang pohon gaharu. Menurut Winarno (1993) rasa sepat umumnya terjadi karena adanya presipitasi protein yang melapisi rongga mulut dan lidah atau karena terjadinya penyamakan pada lapisan rongga mulut oleh tanin.

Berdasarkan penelitian Sihombing (2014), hasil penetapan kadar rata-rata tanin daun gaharu dari

umur berbeda dan daun yang berbeda, kadar rata-rata tanin tertinggi diperoleh dari daun gaharu tua umur 7 tahun yaitu sebesar 1,80% dan terendah pada daun muda umur 4 tahun sebesar 1,00%. Bagian tanaman yang sering digunakan sebagai obat adalah daunnya, karena daunnya diketahui memiliki senyawa tanin 9-12%, minyak atsiri, minyak lemak dan asam malat (Depkes, 1989). Dari hasil penelitian Sihombing (2014) menunjukkan bahwa dari umur 4 dan 7 tahun layak digunakan sebagai minuman seduh karena jumlah kadar tanin yang terkandung dari tiap daun tidak jauh berbeda dan tidak memberikan rasa sepat jika digunakan menjadi minuman seduh. Hal ini sama dengan kandungan rata-rata tanin yang terdapat pada bagian pucuk, tengah dan bawah yang semuanya berada dibawah dai jumlah senyawa tanin yang diperuntukkan untuk obat yaitu 9-12% dan layak digunakan sebagai minuman seduh.

#### Nilai Kesukaan Konsumen Terhadap Teh Daun Gaharu

Pengaruh posisi daun pada batang terhadap nilai kesukaan konsumen pada rasa, aroma dan warna dari teh daun gaharu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Survei Uji Hedonik Tingkat Kesukaan Masyarakat terhadap Teh Gaharu (*Aquilaria malaccensis*) berdasarkan Posisi Daun Pada Batang

Posisi Daun Pada Batang	Rasa	Aroma	Warna
Pucuk	3,76	3,92	3,64
Tengah	3,94	3,94	3,91
Bawah	3,36	3,42	3,32

Skala 1 –5 = sangat tidak suka –sangat suka  
1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup, 4 = suka, 5 = sangat suka

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa berdasarkan survey nilai kesukaan konsumen pada teh daun gaharu baik dari posisi daun pada batang bagian pucuk, tengah dan bawah, disukai oleh konsumen dengan skala kesukaan rata-rata pada 4 (suka). Dalam hal ini, diketahui bahwa berdasarkan skala kesukaan rata-rata konsumen masyarakat menyukai teh dari daun gaharu.

Berdasarkan jumlah panelis untuk nilai tingkat kesukaan terhadap rasa, warna dan aroma dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Jumlah Panelis Berdasarkan Nilai Kesukaan Terhadap Rasa, Aroma dan Warna Teh Daun Gaharu

Skala	Letak Daun	Jumlah Panelis (orang)			Persentase Jumlah Panelis (%)		
		Rasa	Aroma	Warna	Rasa	Aroma	Warna
3 (cukup suka)	P	24	20	17	48 %	40 %	34 %
	T	14	9	15	28 %	18 %	30 %
	B	29	27	27	58 %	54 %	54 %
4 (suka)	P	18	26	28	36 %	53 %	56 %
	T	26	34	29	52 %	68 %	58 %
	B	16	17	17	32 %	34 %	34 %
5 (sangat suka)	P	8	4	5	16 %	8 %	10 %
	T	10	7	6	20 %	14 %	12 %
	B	2	4	1	4 %	8 %	2 %

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat berdasarkan survey nilai kesukaan konsumen berada pada skala 4 (suka), terutama pada teh daun gaharu dari bagian tengah batang. Lebih dari 50% panelis yang didominasi oleh perempuan dengan kisaran usia terbanyak yaitu 21 – 30 tahun menyukai rasa, aroma dan warna dari teh daun gaharu dari bagian tengah batang. Hal ini berhubungan dengan nilai kadar air dan kadar tanin yang terkandung pada daun teh gaharu yang berasal dari bagian tengah pohon. Berdasarkan nilai kadar air dan kadar tanin dari teh daun gaharu, maka dapat dilihat adanya hubungan antara kadar air dan kadar tanin dengan nilai kesukaan teh daun gaharu pada masyarakat. Teh daun gaharu dengan kadar air dan kadar tanin yang tinggi memiliki nilai kesukaan yang lebih rendah dibandingkan dengan teh dengan kadar air dan kadar tanin yang lebih rendah. Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa daun gaharu pada bagian tengah memiliki nilai kadar air dan kadar tanin yang lebih rendah dibandingkan dengan daun gaharu bagian pucuk maupun bawah batang

Menurut Winarno (1993), aroma teh tersusun dari senyawa-senyawa minyak atsiri (*essential oil*) dimana aroma teh berasal sejak di perkebunan dan sebagian dikembangkan selama proses pembuaan teh. Paling sedikit 14 senyawa mudah menguap terdapat terdapat dalam minuman teh yang mungkin berpengaruh pada cita rasa teh diantaranya metil dan etil alkohol. Semakin banyak ekstrak teh dalam air dan semakin berat teh yang digunakan maka semakin banyak aroma teh yang tercium oleh konsumen.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Tingkat kesukaan masyarakat terhadap teh gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) berada pada skala 3-4 yaitu cukup suka hingga suka, dimana konsumen lebih menyukai teh dari daun gaharu yang berada pada posisi tengah pada batang pohon gaharu.

### Saran

Sebaiknya tahap penghalusan daun gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) yang digunakan untuk teh tidak menggunakan blender agar tekstur bubuk teh yang dihasilkan lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bizzy,I, Faisal.M., Setiabudidaya. D. 2011. Studi Potensi Energi Matahari dalam Perancangan Peralatan Pelayuan dan Pengeringan Pucuk Daun Gaharu. Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Ditjen POM. 1995. *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan. 1989. *Vademakum Bahan Obat Alam*. Dirjen POM Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Prayitno.T.A. 1982. Pengaruh Umur Terhadap Kadar Tanin Dalam Pohon. Duta Rimba.
- Sihombing E. E. J. 2014. Skrining Fitokimia Daun Muda dan Daun Tua Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) Serta Kaitannya Dengan Umur Pohon Yang Berpotensi Sebagai Antioksidan. USU. Medan.
- Silaban, S. 2014. Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk). USU Press. Medan.
- Sudarmadji, S. 1989. *Analisa Bahan Makanan Dari Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Winarno. F.G. 1993. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia. Jakarta.
- World Health Organisation. 1988. *Quality Control Method For Medicinal Plant Materials*. Geneva. WHO.