

Analisis Kadar Minyak Atsiri Andaliman Desa Bandar Huta Usang Kabupaten Dairi (*Zanthoxylum acantophodium* D.)

Roida Ervina Sinaga¹, Healthy Aldriany Prasetyo²

¹Fakultas Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Quality, Medan, Indonesia

²Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Medan Area, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}roidasinaga20@gmail.com

Abstrak-Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar minyak atsiri andaliman. Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan sampel di desa Bandar Huta Usang Kabupaten Dairi dan dilakukan pengujian kadar minyak atsiri dengan metode destilasi di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Quality. Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif. Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh lama perendaman kalsium klorida sebesar 0,45% selama 40 menit terhadap kadar minyak atsiri berbeda sangat nyata. Minyak atsiri dari andaliman tersebut dapat digunakan sebagai antimikroba yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengawet makanan.

Kata Kunci: Andaliman, Kadar minyak atsiri, Kalsium klorida, Antimikroba, Metode kuantitatif

1. PENDAHULUAN

Potensi andaliman dewasa ini telah semakin terlihat kegunaannya dalam masakan baik masakan tradisional maupun masakan modern yang saat ini sedang diminati oleh masyarakat yaitu pizza andaliman. Pada masakan ini bila ditambahkan bumbu andaliman akan terasa lebih nikmat. Andaliman yang masih berwarna hijau lama kelamaan akan mengalami degradasi warna menjadi warna hitam dan teksturnya berubah dari segar menjadi kering tetapi aroma menjadi semakin wangi. Buah andaliman yang sudah kering dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih panjang tetapi harus disimpan pada suhu udara yang sejuk dan kering.

Selain di Sumatera Utara, andaliman yang masuk dalam famili Rutaceae (keluarga jerukjerukan) juga terdapat di India, China, dan Tibet. Bentuknya mirip lada (merica), bulat kecil, berwarna hijau, tetapi jika sudah kering agak kehitaman. Bila buah andaliman digigit akan tercium aroma minyak atsiri yang wangi jeruk dengan rasa yang khas (getir) sehingga merangsang produksi air liur[1].

Minyak atsiri adalah zat yang berbau yang terkandung dalam tanaman. Minyak ini disebut juga minyak menguap, minyak eteris, atau minyak essensial karena pada suhu biasa (suhu kamar) mudah menguap di udara terbuka. Istilah essensial dipakai karena minyak atsiri mewakili bau dari tanaman asalnya. Dalam keadaan segar dan murni tanpa pencemaran, minyak atsiri umumnya tidak berwarna. Namun pada penyimpanan lama minyak atsiri dapat teroksidasi dan membentuk resin serta warnanya berubah menjadi lebih tua (gelap). Untuk mencegah supaya tidak berubah warna, minyak atsiri harus terlindung dari pengaruh cahaya, misalnya disimpan dalam bejana gelas yang berwarna gelap. Bejana tersebut juga diisi sepenuh mungkin sehingga tidak memungkinkan berhubungan langsung dengan oksigen udara, ditutup rapat serta disimpan ditempat yang kering dan sejuk[2]

Andaliman juga diidentifikasi mengandung flavonoid, alkaloid terpena, alkaloid benzophenthridine, pyranoquinoline alkaloid, kwarter isoquinoline alkaloid, alkaloid aporphyrine dan beberapa jenis lignan. Rasa khas andaliman adalah karena minyak atsiri yang terkandung di dalamnya, di mana sebagian besar merupakan golongan terpenoid, yaitu geranyl asetat (35%), dan didominasi oleh aroma jeruk yaitu limonene dan citronellol. Komponen lainnya adalah β -myrcene, β -ocimene, linalool dan E-1-decenal [3].

Minyak atsiri digunakan secara luas pada parfum, kosmetik, perasa dan pengawet makanan dan minuman, dan juga pada produk pembersih rumah tangga. Beberapa minyak atsiri telah lama digunakan secara medis, dari perawatan kulit hingga pengobatan kanker. Namun penggunaan minyak atsiri yang paling utama saat ini adalah untuk keperluan aromaterapi, yaitu salah satu jenis pengobatan alternatif yang menyatakan bahwa aroma tertentu yang berasal dari tanaman memiliki efek penyembuhan [4].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

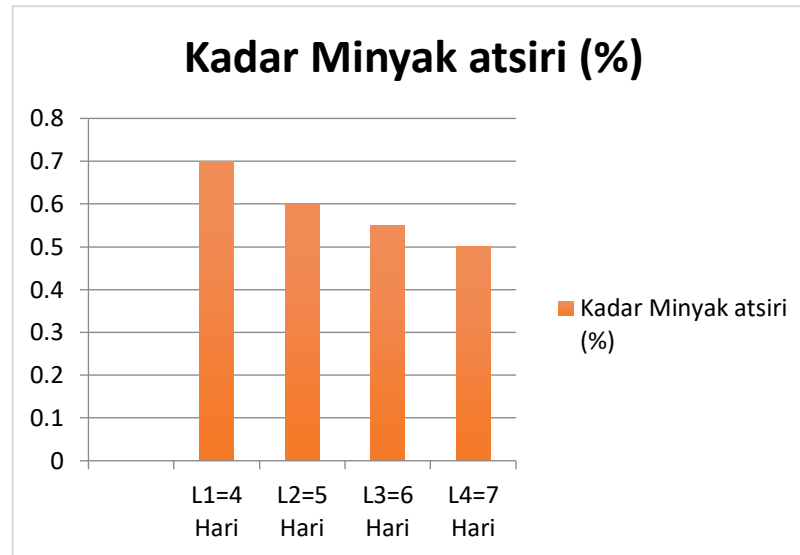
Penelitian ini berlangsung selama bulan Januari-Desember 2019, dari persiapan sampai penyusunan laporan hasil penelitian. Lokasi Penelitian adalah desa Bandar Huta usang Kabupaten Dairi dan Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Quality.

2.2 Metode Pengambilan Sampel dan Pengumpulan Data

Andaliman diperoleh dari masyarakat petani desa Bandar Huta Usang Kabupaten Dairi, kemudian dilakukan analisa terhadap sampel andaliman di laboratorium. Adapun analisis yang dilakukan adalah perendaman dengan kalsium klorida sebesar 0,45% selama 40 menit kemudian dilakukan penyimpanan selama 4,5,6 dan 7 hari, setelahnya dilakukan uji proksimat yaitu analisa kadar minyak atsiri.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pengaruh lama perendaman Kalsium Klorida sebesar 0,45% selama 40 menit terhadap kadar minyak atsiri dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh Lama Perendaman Kalsium klorida 0,45% selama 40 menit terhadap kadar minyak atsiri

Dari hasil analisa diperoleh bahwa pengaruh lama perendaman kalsium klorida sebesar 0,45% selama 40 menit terhadap kadar minyak atsiri berbeda sangat nyata. Kadar minyak atsiri tertinggi terdapat pada L1 (Penyimpanan 4 hari) sebesar 0,70% dan yang terendah terdapat pada L4 (Penyimpanan 7 hari) sebesar 0,50%. Menurut Suyanti dan Sjaifullah, (1998) bahwa perendaman bahan dalam $CaCl_2$ berfungsi menahan laju transpirasi air dari bahan dan juga menahan laju penguapan senyawa-senyawa yang mudah menguap dari bahan serta dapat mempertahankan teksturnya yang baik.

Secara umum spesies *Zanthoxylum* termasuk andaliman menghasilkan alkamides menyengat yang berasal dari asam karboksilat tak jenuh ganda yang disimpan dalam pericarp (dinding buah, cangkang), tetapi tidak di dalam biji, seperti amida dari 2E, 6Z, 8E, asam dodecatetraenoic 10E, 2E, 6E, 8E, asam dodecatetraenoic 10E, dan 2E, 4E, 8Z, 10E, 12Z asam tetradecapentaenoic dengan isobutil amin (masing-masing dikenal sebagai α , β dan γ (*sanshool*) dan 2-hidroksi isobutil amin (*hidroksi sanshools*) (Katzer, 2012).

Selain itu andaliman juga diidentifikasi mengandung flavonoid, alkaloid terpena, alkaloid benzophenthridine, pyranoquinoline alkaloid, kwarter isoquinoline alkaloid, alkaloid aporphyrine dan beberapa jenis lignan. Rasa khas andaliman adalah karena minyak atsiri yang terkandung di dalamnya, di mana sebagian besar merupakan golongan terpenoid, yaitu geranyl asetat (35%), dan didominasi oleh aroma jeruk yaitu limonene dan citronellol. Komponen lainnya adalah β -myrcene, β -ocimene, linalool dan E-1-decenal (Katzer 2012).

Pada Tabel 1 terlihat bahwa kandungan minyak atsiri buah andaliman cukup tinggi, yaitu 8.01% w/w. Hal ini menunjukkan bahwa buah andaliman memiliki potensi dalam pemanfaatannya sebagai pengawet pangan alami. Hasil penelitian Yasni (2004) menunjukkan bahwa terdapat 11 komponen aktif minyak atsiri andaliman dengan 5 komponen utama, yaitu apinen, limonene, geraniol, citronellol dan geranyl asetat. Komponen minyak atsiri tersebut dapat menghambat pertumbuhan patogen (*E. coli*, *Pseudomonas*, *B. cereus*, dan *S. aureus*) dan kapang (*Fusarium sp*, *Penicillium sp* dan *Aspergillus flavus*).

Tabel 1. Analisis proksimat dan kandungan minyak atsiri andaliman

Variabel Pengamatan	Jumlah (%)
Kadar air	67-71
Kadar protein	1.93
Kadar lemak	2.58
Kadar abu total	1.80
Kadar karbohidrat	25.98
Kadar air andaliman setelah keringbeku (dry basis)	6.23
Rendemen andaliman kering beku	32.29
Kadar minyak atsiri andaliman segar (wet basis)	8.01

4. KESIMPULAN

Hasil perendaman dengan Kalium klorida berpengaruh sangat nyata terhadap kadar minyak atsiri. Minyak atsiri dari andaliman tersebut dapat digunakan sebagai antimikroba yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengawet makanan.



REFERENCES

- [1] Anonim. 2012. Minyak atsiri zat utama aromaterapi. <http://www.apoteker.info> [Diakses 05 Januari 2018].
- [2] Gunawan, D dan Mulyani S. 2004. Ilmu Obat Alam. Jakarta: Penebar Swadaya
- [3] Katzer, G. 2012. Sichuan pepper and others (*Zanthoxylum piperitum, simulans, bungeanum, rhetsa, acanthopodium*). <http://www.uni-grat.at>. [Diakses 17 Januari 2018].
- [5] Suyanti dan Sjaifullah, 1998. Pengaruh Blansing dan Cara Penggorengan Terhadap Mutu Minyak Keripik Pepaya Sisa Sadap. SKRIPSI FATETA, Bogor