

ISBN: 978-602-51045-0-3

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

## INOVASI DIBIDANG TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN 2017

*Tema :*

*"Percepatan Penganekaragaman Pangan untuk Mendukung Kedaulatan Pangan"*



 **Patpi**

Diselenggarakan oleh:  
Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia  
Cabang Sumatera Utara



**Kerjasama :**

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara  
dengan  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

## Kajian Pembuatan Mi Rasa Andaliman

Erika Pardede<sup>1</sup> dan Johan B. Manik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prodi Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan  
Email: joe.manikz@gmail.com

**Abstrak.** Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) merupakan komoditi hasil pertanian berupa rempah khas Toba. Digunakan sebagai bumbu untuk makanan, andaliman memberi citarasa pedas-getir ditambah aroma yang khas oleh komponen flavor utamanya geranyl acetat. Hingga saat ini pemanfaatannya masih terbatas sebagai bumbu pada sebagian pangan tradisional Batak. Sebagai pemberi citarasa atau perisa, andaliman dapat diaplikasikan dalam bentuk segar dan bubuk kering sepanjang bubuk tidak kehilangan citarasa pedas-getir serta aroma khas andalimannya. Kajian ini bertujuan untuk memanfaatkan bahan alami tradisional andaliman sebagai bahan perisa melalui pengembangan variasi makanan, yakni mi rasa andaliman. Kajian ini menggunakan 3 tahap konsentrasi bubuk andaliman dalam masing – masing adonan mi yaitu 0.5%, 1%, dan 1.5%. Kajian ini menggunakan uji organoleptik kepada 12 panelis terpilih dari 20 panelis yang telah dilatih terlebih dahulu. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik disimpulkan bahwa perlakuan konsentrasi bubuk andaliman 1.5% berpengaruh nyata dan lebih disukai oleh panelis.

**Kata kunci:** Komoditi lokal, andaliman, mi

### 1. Pendahuluan

Mi merupakan salah satu jenis makanan yang paling populer di Asia khususnya di Asia Timur dan Asia Tenggara. Hal ini dikarenakan kemudahan dalam penyajian maupun jenis mie yang bervariasi menjadikan konsumen tidak bosan-bosan untuk mengonsumsi mie. Dewasa ini mi telah menjadi kebutuhan masyarakat luas sebagai bahan yang dapat menggantikan makanan pokok.

Walaupun pada prinsipnya mi dibuat dengan cara yang sama, tetapi di pasaran dikenal beberapa jenis mi, seperti mi segar/mentah (*raw chinese noodle*), mi basah (*boiled noodle*), mi kering (*steam and fried noodle*), dan mi instan (*instant noodle*) (Astawan, 1999).

Sumatera Utara adalah salah satu daerah di Indonesia yang mempunyai keanekaragaman hayati yang spesifik dan mempunyai beberapa *food additive* dari beberapa jenis yang ada. Salah satu jenis rempah yang pemanfaatannya masih digunakan sampai sekarang sebagai komoditas primer adalah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) (Siswadi, 2002).

Di Indonesia, tumbuhan rempah yang satu ini hanya terdapat di Kabupaten Toba, Siamosir dan Tapanuli Utara, Sumatera Utara, pada daerah berketinggian 1.500 m dpl. Selain di Sumatera Utara, andaliman yang masuk dalam famili Rutacea (keluarga jeruk – jeruk) terdapat di India, RRC, dan Tibet. Bentuknya mirip lada (*merica*) bulat kecil, berwarna hijau, tetapi jika sudah kering, agak kehitaman. Bila digigit tercium aroma minyak atsiri yang wangi dengan rasa yang khas getir sehingga merangsang produksi air liur (Siswadi, 2002).

Mie adalah bahan makanan yang berbentuk pilinan terbuat dari tepung terigu dan dapat disajikan dalam bentuk segar atau basah, dikeringkan, dikukus dan dikeringkan atau dikukus dan digoreng (Armiyati, 2004). Walaupun pada prinsipnya mie dibuat dengan cara yang sama, tetapi di pasaran dikenal beberapa jenis mie, seperti mie segar/mentah (*raw chinese noodle*),

mie basah (*boiled noodle*), mie kering (*steam and fried noodle*), dan mie instan (*instant noodle*) (Astawan, 1999).

Dalam Astawan (2003) di pasaran dikenal beberapa mie antara lain:

a. Mie segar atau mentah

Mie segar atau mentah adalah mie yang tidak mengalami proses tambahan setelah pemotongan dan mengandung air sekitar 35 %. Oleh karena itu, mie ini cepat rusak sehingga perlu disimpan dalam refrigerator yang dapat bertahan selam 50-60 jam. Mie segar umumnya dibuat dari terigu yang keras agar mudah penanganannya. Mie segar ini umumnya digunakan sebagai bahan baku mie ayam.

b. Mie basah

Mie basah adalah jenis mie yang mengalami proses perebusan setelah tahapan pemotongan sebelum dipasarkan. Kadar airnya dapat mencapai 52 % sehingga daya tahan simpannya relative singkat (40 jam pada suhu kamar). Mie ini dikenal sebagai mie kuning atau mie bakso.

c. Mie kering

Mie kering adalah mie segar yang telah dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 8-10 %. Pengeringan dilakukan dengan sinar matahari atau oven. Mie ini memiliki daya simpan yang relatif panjang dan mudah penanganannya.

d. Mie instan

Mie instan adalah produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan, berbentuk khas mie dan siap dihidangkan setelah masak atau diseduh dengan air mendidih paling lama 4 menit.

Andaliman adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai bumbu masakan khususnya di daerah Sumatera Utara. Andaliman mengandung energi sebesar 99 kilokalori, protein 4,6 gram, karbohidrat 18 gram, lemak 1 gram, kalsium 383 miligram, fosfor 107 miligram, dan zat besi 2,9 miligram. Selain itu di dalam Andaliman juga terkandung vitamin A sebanyak 0 IU, vitamin B1 3 miligram dan vitamin C 14,7 miligram. Hasil tersebut didapat dari melakukan penelitian terhadap 100 gram Andaliman, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %. (Anonimous<sup>a</sup>, 2017)

Menurut Hsuang Keng (1978) dalam Wijaya (1999), taksonomi andaliman adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Klass	: Angiospermae
Sub klass	: Dicotyledoneae
Ordo	: Rutales
Family	: Rutaceae
Genus	: <i>Zanthoxylum</i>
Spesies	: <i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC

Andaliman mengandung senyawa terpenoid yang mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan dan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan dari berbagai kerusakan seperti ketengikan, perubahan nilai gizi, serta perubahan warna dan aroma makanan. Tumbuhan yang mengandung terpenoid juga dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba. Hal ini memberikan peluang bagi andaliman sebagai bahan baku senyawa antioksidan atau antimikroba bagi industri pangan dan farmasi (Wijaya, 2001).

## 2.1. Metode Penelitian

### 2.1.1. Waktu dan Tempat

Kajian ini dilakukan di Laboratorium Analisa dan Pengolahan Pangan jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang berlangsung selama kurang lebih 1 minggu.

### 2.1.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam kajian ini buah andaliman segar, tepung terigu, CMC, minyak goreng, dan air bersih. Peralatan yang digunakan dalam kajian ini adalah oven, blender besar, blender, pisau, baskom, ampia, kompor, panci, sendok goreng, saringan, dan taplak meja plastik.

### 2.1.3. Prosedur Kerja

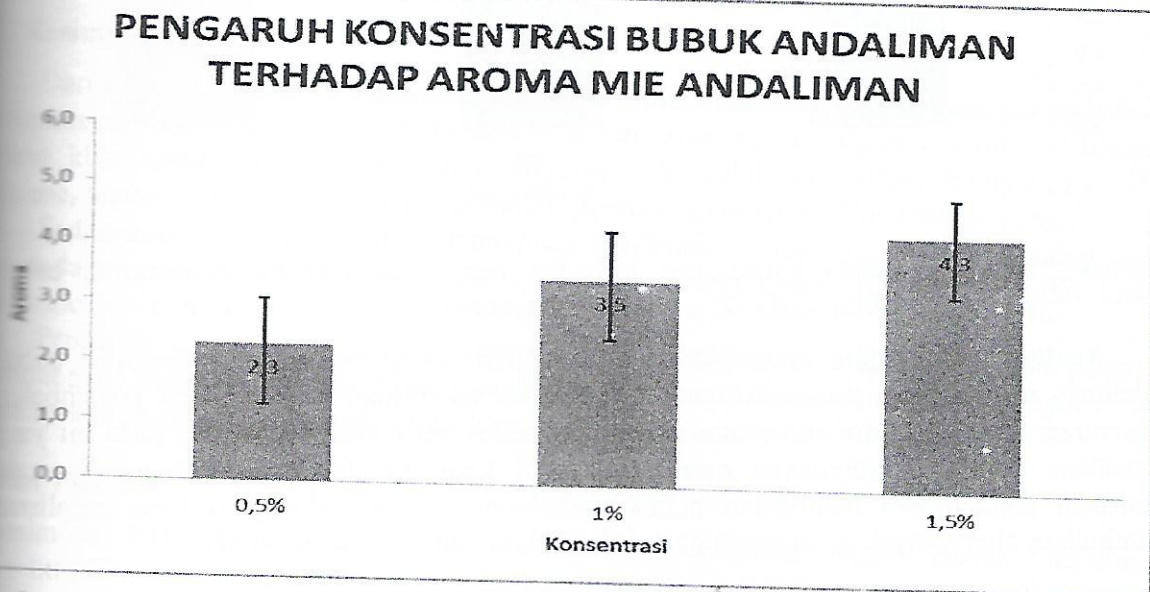
Buah andaliman segar yang terlebih dahulu dikeringkan dengan oven pada suhu 60°C selama 7 jam. Setelah proses pengeringan kemudian buah andaliman kering dihaluskan dengan menggunakan blender. Bubuk andaliman kering kemudian digunakan sebagai pemberi rasa pada mi, dengan perlakuan 0,5%, 1% dan 1,5%. Mi diolah dengan mengadopsi teknik pembuatan mi basah sebagai berikut dengan komposisi dasar ingredient 250 gr, CMC 2%, telur 1 butir, dan air secukupnya.

Selanjutnya mi diuji secara organoleptik oleh 12 panelis terpilih dari 20 panelis telah terlebih dahulu. Pengujian dilakukan untuk parameter flavor dan rasa (sangat nyata = 5, nyata = 4, cukup nyata = 3, sedikit nyata = 2, sangat tidak nyata = 1), dan juga kesukaan terhadap produk (sangat suka = 5, suka = 4, cukup suka = 3, sedikit suka = 2, sangat tidak suka = 1).

## 2.2. Hasil Dan Pembahasan

### 2.2.1. Pengaruh Konsentrasi Terhadap Aroma

Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mi andaliman berkisar antara 2.3 - 4.3 (sedikit nyata sampai nyata) dapat dilihat pada Gambar 1.



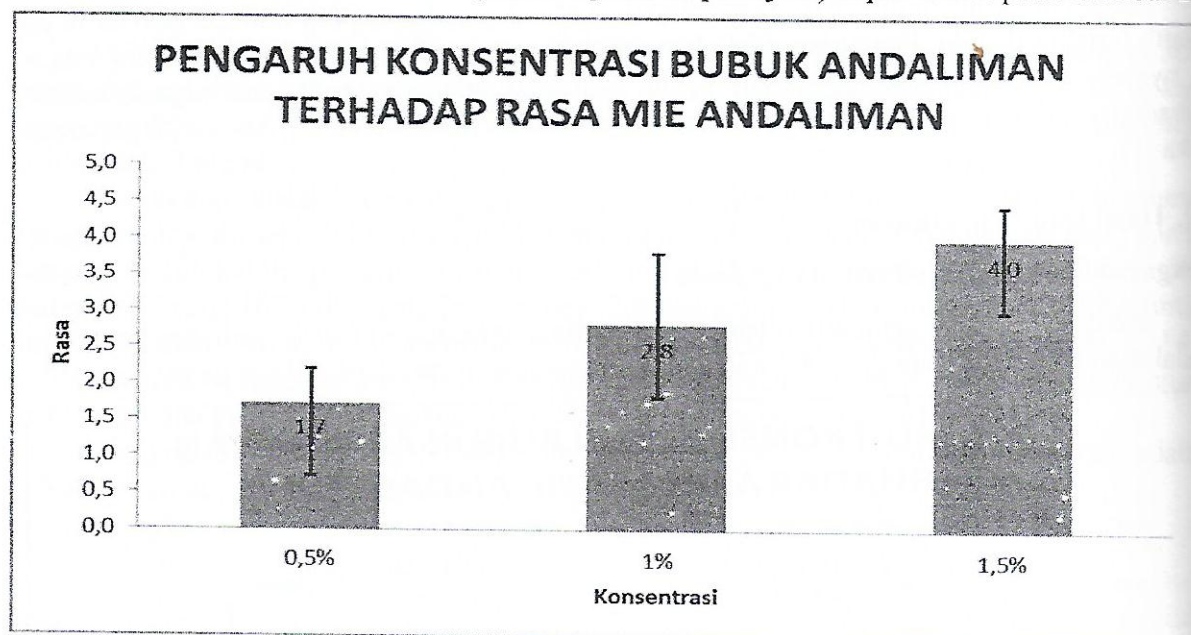
Gambar 1. Diagram rata-rata konsentrasi terhadap aroma (sangat nyata=5, nyata=4, cukup nyata=3, sedikit nyata=2, sangat tidak nyata=1),

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa dari setiap perlakuan konsentrasi bubuk andaliman memberikan pengaruh nyata terhadap aroma mi andaliman. Makin tinggi penambahan konsentrasi bubuk andaliman, makin nyata aroma andaliman pada mi yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan bubuk andaliman memiliki aroma yang sangat kuat dan khas serta mampu menutupi aroma khas mi. Pada pembuatan bubuk andaliman dengan metode pengeringan secara bertahap pada suhu 60°C penurunan kadar air berjalan konstan namun aroma dan rasa pedas getir khas andaliman tidak berubah secara signifikan.

Menurut Uji (2001) dalam Siregar (2012) species *Zanthoxylum* dikenal dengan minyak esensialnya yang merupakan senyawa terpenoid. Menurut Agrahar-Murugkar dan Subbulakshmi (2005) *Zanthoxylum acanthopodium* mengandung minyak atau lemak 20.9%. Wijaya et. al. (2001) menemukan sebanyak 24 komponen volatil dengan mayoritas terdiri dari monoterpen teroksigenasi. Komponen utama adalah genaryl acetat dan limonene. Citronellal adalah komponen kunci aroma sitrus, kuat, dan hangat. Limonene juga salah satu kunci aroma andaliman, yang memberikan aroma kulit jeruk. Komponen lainnya pemberi aroma pada andaliman meliputi B mycrenen, B-ocimene, linalool, B-citronellol, aeral, geraniol, geraniol, geranyl acetate, sesquiterpene.

### Pengaruh Konsentrasi Terhadap Rasa

Berdasarkan data yang diperoleh rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa mi andaliman berkisar antara 1.7 – 4.0 (sedikit nyata sampai nyata) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram rata-rata konsentrasi terhadap rasa (sangat nyata=5, nyata=4, cukup nyata=3, sedikit nyata=2, sangat tidak nyata=1)

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa dari setiap perlakuan konsentrasi bubuk andaliman memberikan pengaruh nyata terhadap mi andaliman. Makin tinggi penambahan konsentrasi bubuk andaliman, makin nyata rasa pedas getir khas andaliman pada mi yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan rasa pedas getir khas andaliman tidak berubah secara signifikan pada proses pembuatan bubuk andaliman. Rasa pedas getir khas andaliman ditimbulkan oleh minyak atsiri seperti geraniol, linalool, cineol, dan citronellal.

### Pengaruh Konsentrasi Terhadap Tingkat Kesukaan

Berdasarkan data yang diperoleh rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap mi andaliman berkisar antara 2.3 – 3.8 (sedikit suka sampai suka) dapat dilihat pada Gambar 3.

## I. Metoda Penelitian

### Waktu dan Tempat

Kajian ini dilakukan di Laboratorium Analisa dan Pengolahan Pangan jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang dilakukan selama kurang lebih 1 minggu.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam kajian ini buah andaliman segar, tepung terigu, CMC, telur, minyak goreng, dan air bersih. Peralatan yang digunakan dalam kajian ini adalah oven, wajan, ketridish besar, blender, pisau, baskom, ampia, kompor, panci, sendok goreng, saringan, penggorengan, dan taplak meja plastik.

### Prosedur Kerja

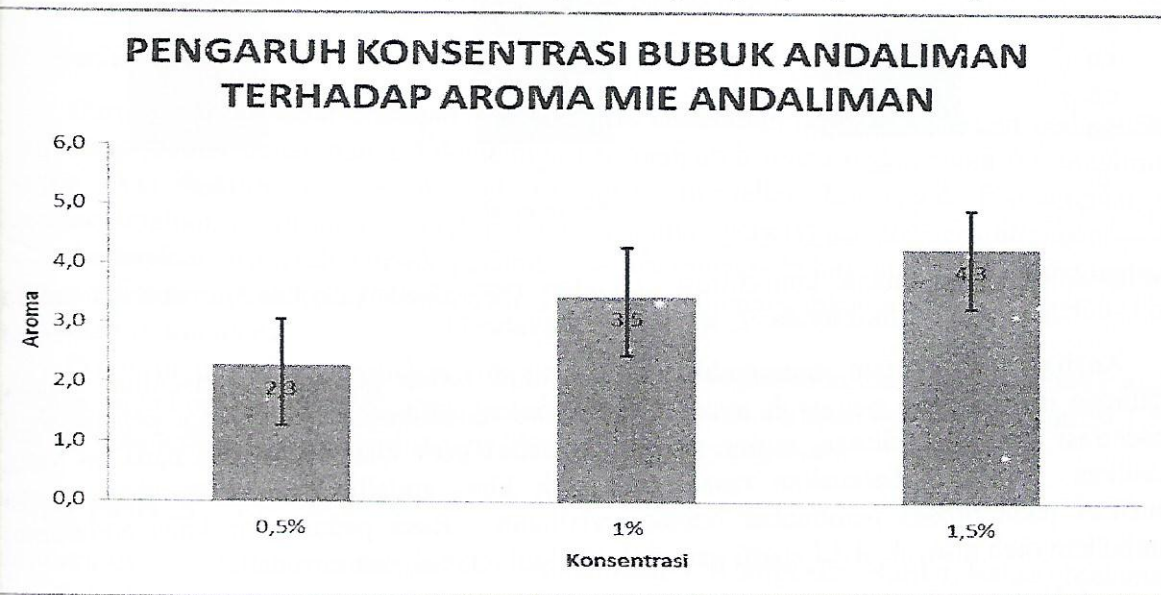
Buah andaliman segar yang terlebih dahulu dikeringkan dengan oven pada suhu 60°C selama 7 jam. Setelah proses pengeringan kemudian buah andaliman kering dihaluskan dengan menggunakan blender. Bubuk andaliman kering kemudian digunakan sebagai pemberi flavor pada mi, dengan perlakuan 0,5%, 1% dan 1,5%. Mi diolah dengan mengadopsi teknik pembuatan mi basah sebagai berikut dengan komposisi dasar ingredient 250 gr, CMC 2%, telur 1 butir, dan air secukupnya.

Selanjutnya mi diuji secara organoleptik oleh 12 panelis terpilih dari 20 panelis telah dilatih terlebih dahulu. Pengujian dilakukan untuk parameter flavor dan rasa (sangat nyata = 5, nyata = 4, cukup nyata = 3, sedikit nyata = 2, sangat tidak nyata = 1), dan juga kesukaan terhadap produk (sangat suka = 5, suka = 4, cukup suka = 3, sedikit suka = 2, sangat tidak suka = 1)

## II. Hasil Dan Pembahasan

### Pengaruh Konsentrasi Terhadap Aroma

Berdasarkan data yang diperoleh rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mi andaliman berkisar antara 2.3 – 4.3\* (sedikit nyata sampai nyata) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram rata-rata konsentrasi terhadap aroma (sangat nyata=5, nyata=4, cukup nyata=3, sedikit nyata=2, sangat tidak nyata=1),

- Agrahar-Murugkar D., Subbulakshmi G. 2005. Nutritive Values Of Wild Edible Berries, Nuts, Roots And Spices Consumed By The Khasi Tribes Of  
[https://www.researchgate.net/publication/248930272\\_Nutritive\\_values\\_of\\_wild\\_fruits\\_berries\\_nuts\\_roots\\_and\\_spices\\_consumed\\_by\\_the\\_Khasi\\_tribes\\_of\\_India](https://www.researchgate.net/publication/248930272_Nutritive_values_of_wild_fruits_berries_nuts_roots_and_spices_consumed_by_the_Khasi_tribes_of_India).  
(Diakses pada 18 Agustus 2017)
- Astawan, Made. 1999. *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astawan, Made. 2003. *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Armiyati, Dini. 2004. Pengkayaan  $\beta$ -Karoten pada Pembuatan Mie Basah dengan Kuning (*Cucurbita sp*). *Skripsi*. Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Siregar, BL. 2012. Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium* DC.) Dan Pemanfaatannya. *Media UNIKA*.25(84). 123 – 132.
- Siswadi, I. 2002. Mempelajari Aktivitas Antimikroba Ekstrak Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Terhadap Mikroba Patogen Perusak Makanan. *Skripsi*. MIPA USU
- Wijaya, CH. 1999. Telaah Ringkas Rempah – Rempah Tradisional Andaliman, Rempah Tradisional Sumatera Utara Dengan Aktivitas Antioksidan Dan Antimikroba. *Buletin Teknologi Dan Industri Pangan*. 12(2): 59 – 61.
- Wijaya, CH., Hadiprojo, IT., Apriyantono, A. 2001. Komponen Volatil Dan Karakteristik Komponen Kunci Aroma Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium*DC.). *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*. 12(2): 117 – 125.