

**PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH PALA, KARAGENAN
DAN MALTODEKSTRIN TERHADAP KARAKTERISTIK
SELAI LEMBARAN PALA (*Myristic afragrans houtt*)**

SKRIPSI



Oleh:

**HERLINA LIMUT LAWET
2015340076**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG**

2019

RINGKASAN

HERLINA LIMUT LAWET. 2015340076. Pengaruh Proporsi Bubur Buah Pala, Karagenan Dan Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Selai Lembaran Pala (*Myristica fragrans Houtt*). Pembimbing Utama : Kgs. Ahmadi. Pembimbing Pendamping : Pramono Sasongko.

Pala (*Myristica fragrans*) merupakan salah satu komoditas perdagangan yang penting sejak masa Romawi. Buah pala banyak terdapat di daerah tropis, antara lain terdapat di pulau Banda dan Maluku. Secara umum, pala memiliki banyak manfaat baik dalam Industri makanan, farmasi maupun kosmetik. Sampai saat ini, masyarakat pada umumnya hanya memanfaatkan biji dan fuli pala, sedangkan dagingnya belum dimanfaatkan. Hal yang paling memprihatinkan adalah daging buah hanya dijadikan limbah, padahal bagian ini memiliki komponen paling besar bila dibandingkan dengan biji dan fulinya dan memiliki daya guna tinggi di bidang ekonomi salah satunya adalah menjadi produk pembuatan selai atau jam. Pembuatan selai lembaran dibutuhkan bahan tambahan pengental, penstabil dan bahan pengikat agar menghasilkan selai lembaran yang baik seperti Karagenan dan Maltodekstrin.

Tujuan dari penelitian ini mendapatkan proporsi bubur buah pala, karagenan dan maltodekstrin terbaik yang dapat menghasilkan selai lembaran berkualitas dan memiliki karakteristik fisik, kimia serta organoleptic terbaik.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proporsi bubur buah pala dengan karagenan dan maltodekstrin pada pembuatan selai lembaran pala terbaik terdapat pada proporsi bubur buah pala 30%, karagenan 35% dan maltodekstrin 35% dengan nilai rata-rata: kadar air (40,01%), kadar serat (0,52%), dan tekstur (21,83%), uji kesukaan warna (2,88%), rasa (2,88 %), aroma (3,25%) dan tekstur (2,9%)

Kata Kunci : Pala, Karagenan, Maltodekstrin, Selai Lembaran

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pala (*Myristica fragrans*) merupakan salah satu komoditas perdagangan Sangat penting sejak masa Romawi. Tanaman ini banyak terdapat di Daerah tropis. Di Indonesia, tanaman pala banyak terdapat di pulau Banda, Maluku. Secara umum, pala memiliki banyak manfaat baik dalam industri makanan, farmasi maupun kosmetik.

Produsen utama pala terbesar adalah Indonesia dengan kisaran 90-95%. Indonesia juga memiliki 70-75% pemasok pala terbesar di dunia dengan Daerah produsen utamanya antara lain Provinsi Sulawesi Utara, Maluku, Sumatera Barat, Nanggroe Aceh Darussalam dan Papua. Sedangkan daerah Granada sekitar 20-25% dan 5% diproduksi oleh Daerah Malaysia, India dan Srilangka (Kakomole, 2012).

Bustaman (2007), satu pohon pala yang berumur sekitar 25-50 tahun dapat menghasilkan 160 kg daging buah pala, 22,5 kg biji pala dan 3 kg fuli. Di sini dapat dilihat bahwa daging buah pala mempunyai komponen yang sangat besar. Walaupun daging buah pala mempunyai komponen sangat besar, bagian ini kurang mendapatkan perhatian khusus. Hal ini disebabkan oleh pandangan bahwa daging buah pala kurang mempunyai arti ekonomis tinggi bila dibandingkan dengan biji dan fulinya. Hal tersebut berdampak pada minimnya pemanfaatan daging buah pala.

Selain itu, rendahnya pengetahuan tentang kandungan yang terdapat dalam daging buah pala menjadi latar belakang persoalan tentang rendahnya pemanfaatannya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa buah pala bermanfaat bagi kesehatan seperti meningkatkan daya cerna, menambah selera makan, mengatasi kejang lambung, menghilangkan rasa mual, pegal linu, susah tidur dan sariawan mulut. Persoalan minimnya pemanfaatan daging buah pala ini dapat diamati di beberapa daerah di Indonesia.

Di beberapa daerah, pala dikenal sebagai tanaman rempah bernilai ekonomis tinggi dan multiguna karena setiap bagian dari pala digunakan dalam Industri. Sampai saat ini, masyarakat pada umumnya hanya memanfaatkan biji dan fuli pala, sedangkan dagingnya belum dimanfaatkan. Hal yang paling memprihatinkan adalah daging buah hanya dijadikan limbah, padahal bagian ini memiliki komponen paling besar bila dibandingkan dengan biji dan fulinya dan memiliki daya guna tinggi di bidang ekonomi salah satunya adalah menjadi produk pembuatan selai atau jam.

Selai merupakan produk olahan dari buah-buahan yang dihancurkan dengan penambahan bahan pengental dan gula pasir. Dalam pengelolaannya beberapa faktor yang perlu diperhatikan adalah pengaruh panas dan konsentrasi gula pada proses pemasakan serta keseimbangan proporsi gula, pektin dan asam. Proses pengolahan makanan semi padat seperti selai harus memenuhi syarat salah satunya

adalah ketersediaan kandungan pektin. Kandungan pektin yang tinggi dapat berfungsi sebagai pembentuk gel sehingga menghasilkan karakteristik selai lembaran yang baik dengan jumlah yang ideal berkisar antara 0,75%-1,5%. Winarno (2001), kandungan pektin banyak terdapat didalam buah-buahan, umumnya lebih tinggi pada saat buah tua (mature) dan akan menurun saat buah telah mengalami kematangan penuh (ripe).

Di Masa ini, permintaan konsumen akan selai semakin meningkat. Namun, cara penyajian selai ini masih belum praktis. Hal itu terlihat jelas terutama ketika melakukan perjalanan jauh. Seseorang harus menggunakan alat bantu agar selai dapat dioleskan di atas roti. Oleh karena itu perlu suatu solusi praktis tentang penggunaan selai yakni pembuatan selai lembaran (Putri, 2013).

Pembuatan selai lembaran dibutuhkan bahan tambahan pengental, penstabil dan bahan pengikat agar menghasilkan selai lembaran yang baik seperti Karagenan dan Maltodekstrin. Penggunaan karagenan dan maltodekstrin diduga dapat menghasilkan karakteristik selai yang baik dan dapat membuat tekstur selai lembaran menjadi padat dan tidak mudah hancur sehingga mudah dilepas dari kemasan plastik. Karagenan merupakan senyawa yang termasuk kelompok polisakarida galaktosa hasil ekstraksi dari rumput laut. Sebagian besar karagenan mengandung natrium, magnesium, dan kalsium yang dapat terikat pada gugus ester sulfat dari galaktosa dan kopolimer 3,6-anhydro-galaktosa. Karena karakteristiknya yang dapat membentuk gel, mengentalkan dan menstabilkan material, karagenan dapat digunakan dalam Industri pangan. Karagenan dapat diekstraksi dari protein dan lignin rumput laut . Karagenan sendiri tidak memiliki nutrisi yang diperlukan oleh tubuh sehingga tidak dapat dimakan oleh manusia tanpa diolah terlebih dahulu. Oleh karena itu, karagenan hanya digunakan dalam Industri pangan karena fungsi karakteristiknya yang dapat digunakan untuk mengendalikan kandungan air dalam bahan pangan utamanya, mengendalikan tekstur dan menstabilkan makanan(Parlina, 2009).

Maltodekstrin merupakan produk dari modifikasi pati salah satunya singkong (tapioka). Dilihat dari aspek sifat kimia maltodekstrin memiliki sifat daya larut yang tinggi, dapat membentuk film, sebagai pendispersi, menghambat kristalisasi dan memiliki daya ikat kuat, maltodekstrin juga memiliki sifat mengikat air atau higroskopis sehingga dapat berfungsi membekukan dan menjaga molekul dalam produk (Luthana, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut dapat diidentifikasi beberapa permasalahan tentang rendahnya penggunaan daging buah pala di Indonesia. Pertama, masyarakat kurang memiliki pengetahuan akan nilai ekonomis daging buah pala. Kedua, masyarakat tidak mengetahui bahwa daging buah pala dapat digunakan dalam pembuatan selai bila dikomposisikan dengan zat Karagenan dan Maltodekstrin.

Berdasarkan persoalan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap daging buah pala. Penelitian ini dimaksud sebagai upaya mengembangkan produksi daging buah pala yang adalah limbah pengolahan pala menjadi produk

selai lembaran. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengatasi persoalan tersebut dengan melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Proporsi Bubur Buah Pala, Karagenan Dan Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Selai Lembaran Pala (*Myristica fragrans houtt*)**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Apakah karakteristik dari selai lembaran pala dipengaruhi dengan penambahan karagenan dan maltodekstrin?
2. Bagaimana mengatasi rendahnya penggunaan daging buah pala agar dapat meningkatkan nilai ekonomis tinggi dari buah pala itu sendiri?

1.3. Tujuan

1. Mendapatkan proporsi bubur buah pala, karagenan dan maltodekstrin terbaik yang dapat menghasilkan selai lembaran berkualitas dan memiliki karakteristik fisik, kimia serta organoleptic terbaik.
2. untuk mengkaji kelayakan usaha pembuatan selai lembaran pala dari proporsi bubur buah pala, karagenan dan maltodekstrin.

1.4 Hipotesa

1. Diduga proporsi bubur buah pala, karagenan dan maltodekstrin dapat meningkatkan karakteristik fisik, kimia dan organoleptic selai lembaran pala.
2. Diduga pembuatan selai lembaran pala menggunakan proporsi bubur buah pala, karagenan dan maltodekstrin layak diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Salemba Medika. Jakarta. 110 hlm.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bustaman, S., 2007. *Prospek dan Strategi Pengembangan Pala di Maluku*. *Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Perspektif Vol 6. No. 2/Desember 2007. Hal 68-74 ISSN1412-8004. *Perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload.files/.../Artikel %202 Pala.pdf 19 Desember 2008*.
- Cui, S.W. (2005). *Food Carbohydrates*. Taylor & Francis Group, New York.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bharatara Karya Aksara, Jakarta. 38 hlm.
- Fachruddin, L., 2008. *Membuat Aneka Selai*. Kanisius, Yogyakarta.
- Hui, Y.H.. 1992. *Encyclopedia of Food Science and Technology*. Jhon Wiley and Sons Inc, New York, (diakses : 20 Desember 2015).
- Kakomole JB. 2012. *Karakteristik Pengeringan Biji Pala(Myristica Fragrans H) menggunakan AlatPengering Energi Surya Tipe Rak*. Artikel. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian-Universitas Samratulangi. 23 hlm.
- Latifah, R. Nurismanto, dan C. Agniya. 2012. *Pembuatan Selai Lembaran Terong Belanda*. Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Jawa Timur.
- Luthana, Y.K. 2008. *Maltodekstrin*. (<http://www.yongkikastanyaluthana.wordpress.com>) diakses 2 Mei 2015.
- Nurdjanah N., 2007. *Teknologi Pengolahan Pala*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Parlina, Iin. 2009. *Karagenan, Produk Olahan Rumput Laut Merah Indonesia Yang Sangat Bermanfaat*. www.iinparlina.wordpress.com. Diakses pada tanggal 31 Oktober 2018.

- Pratiwi, U. 2016. Pemanfaatan karagenan dalam pembuatan selai lembaran labu kuning (*Curcubita moschata*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Putri, I. R., Basito, dan Widowati, E. 2013. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar dan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Selai Lembaran Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Varietas Raja Bulu. *Jurnal Teknosains*. 2 (3): 112 – 120.
- Rifany, 2016. Hubungan Bentuk Biji dengan Karakteristik Morfologi Bibit Tanaman Pala (*Myristica fragrans* Houtt). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Rismunandar, 1988. *Budidaya dan Tata Niaga Pala*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Septiani, Ika Nur, basito, Esti Widowati. 2013. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar Dan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Sensori Selai Lembaran Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 6(1):27-34.
- Srihari, E. dkk, 2010. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk. *Seminar Rekayasa Kimia Dan Proses*, Semarang, 4-5 Agustus 2010. Semarang: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. hlm A-18-1 – A-18-7.
- Sudarmadji, S. 2003. *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Sundari, Dian dan Komari. 2010. Formulasi Selai Pisang Raja Bulu dengan Tempe dan Daya Simpannya. *PGM 2010*, 33(1): 93–101.
- Surini. 2003. *Bobot Parameter*. Jakarta: EGC.
- Winarno, F.G., 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, FG. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.