

PROSPEK PENGEMBANGAN MELINJO DI INDONESIA

Risfaheri

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Industri pengolahan emping melinjo merupakan industri rumah tangga dengan teknologi sederhana dan padat karya. Unit usaha pengolahan emping melinjo lebih banyak terpusat di pedesaan, sehingga pengembangan industri ini memberi dampak sangat besar terhadap kegiatan perekonomian dan penyerapan lapangan kerja di pedesaan. Pemasaran emping melinjo sebagian besar baru terserap untuk pasar dalam negeri, sedangkan untuk pasar luar negeri baru sekitar 4%. Potensi pasar bagi emping melinjo masih terbuka, baik di dalam maupun di luar negeri dan kondisi iklim untuk pengembangannya di Indonesia sangat menunjang. Untuk mempertahankan potensi pasar yang ada sekarang, perlu adanya konsistensi dan peningkatan mutu, terjaminnya suplai untuk ekspor, serta upaya diversifikasi produk melinjo menjadi berbagai jenis makanan ringan untuk memperluas pemasarannya. Dengan demikian diharapkan adanya pembinaan dari pemerintah terhadap petani dan pengrajin (industri pengolah emping) melinjo.

PENDAHULUAN

Melinjo (Gnetum gnemon L.) merupakan tanaman yang potensial dikembangkan, baik ditinjau dari segi iklim maupun nilai ekonominya. Hampir seluruh komponen tanamannya dapat dimanfaatkan mulai dari batang, buah, daun dan bunga. Buah melinjo muda, daun dan bunganya telah lama dikenal sebagai bahan sayuran, sedangkan batangnya sebagai bahan serat. Pada pameran serat tahun 1911 di Surabaya, kulit pohon melinjo telah dikenal sebagai bahan serat (Heyne, 1987), sayangnya pemanfaatannya sebagai bahan serat tidak berkembang sekarang.

Salah satu produk melinjo yang bernilai ekonomi tinggi adalah emping melinjo. Emping melinjo banyak digemari konsumen, baik sebagai pelengkap makan sehari-hari maupun sebagai makanan ringan (snack food). Hal ini memperlihatkan pasaran dalam negeri untuk komoditas melinjo sangat terbuka, di samping itu perkembangan yang sangat menggembirakan adalah peningkatan nilai ekspor emping melinjo Indonesia akhir-akhir ini. Kedua potensi pasar ini, baik di dalam maupun di luar negeri sangat terbuka

bagi komoditas melinjo. Tantangan yang berat bagi petani dan pengrajin melinjo adalah menjaga konsistensi kualitas dan kesinambungan persediaan untuk ekspor. Dalam rangka memacu peningkatan ekspor non-migas, maka perlu upaya pemerintah untuk membina petani dan pengrajin melinjo.

POTENSI PENGEMBANGAN

Industri pengolahan emping melinjo telah lama dikenal oleh rakyat Indonesia. Industri pengolahan emping melinjo merupakan industri rumah tangga dengan teknologi sederhana dan padat karya. Hasil survei Dit.Jen. Industri Kecil, komoditas emping melinjo meliputi kegiatan 23493 unit usaha dengan mempekerjakan 42800 tenaga kerja. Unit-unit usaha ini tersebar di 14 propinsi dan 37 kabupaten seperti terlihat pada Tabel 1 (Anon., 1985). Unit-unit usaha pengolahan emping melinjo lebih banyak terpusat di pedesaan. Pengembangan industri ini memberi dampak sangat besar terhadap kegiatan perekonomian dan penyerapan lapangan kerja di pedesaan. Hal ini sejalan dengan program pemerintah memacu pertumbuhan pendapatan masyarakat pedesaan dalam rangka peningkatan GNP (Gross National Product) per kapita, karena sebagian besar penduduk Indonesia berada di pedesaan.

Tabel 1. Data daerah penyebaran industri emping melinjo di Indonesia

Daerah	Jumlah unit usaha	Jumlah tenaga kerja
Aceh	4.930	12.060
Sumatera Utara	33	99
Sumatera Barat	15	120
Sumatera Selatan	43	170
Bengkulu	26	80
Lampung	191	363
Jawa Barat	8.353	16.098
Jawa Tengah	8.782	18.168
Yogyakarta	500	1.090
Jawa Timur	511	1.386
Bali	2	27
Sulawesi Utara	45	105
Sulawesi Selatan	44	150
Maluku	18	54

Sumber : Anon., 1985

Pemasaran emping melinjo sebagian besar baru terserap untuk pasar dalam negeri, sedangkan untuk pasar luar negeri (ekspor) baru sekitar 4 % dari seluruh produksi nasional (28322 ton/tahun) seperti terlihat pada Tabel 2. Negara konsumen emping melinjo terutama Singapura, Malaysia, Belanda, Saudi Arabia, Amerika Serikat, Hongkong dan Suriname (Anon., 1985). Harga emping melinjo di pasaran dalam negeri cukup tinggi. Harga emping melinjo di tingkat pengrajin berkisar antara Rp 3000,00 - 3500,00 per kg dan di tingkat eksportir US \$ 2,5 - 2,7/kg (Anon., 1986). Bahkan di daerah Jawa Tengah, harga emping melinjo pernah mencapai Rp 5000,00/kg.

Potensi pasar bagi emping melinjo masih terbuka, baik di dalam maupun di luar negeri. Untuk memperluas pasar, juga dapat dilakukan dengan mengadakan diversifikasi produk melinjo, misalnya diolah menjadi berbagai jenis makanan ringan. Bahkan Damayanthi (1986) pernah meneliti kemungkinan pembuatan chip ekstrudat dari biji melinjo.

Tabel 2. Data ekspor emping melinjo (1982 - 1987)

Tahun	Jumlah (kg)	Nilai (US \$)
1982 ^a	282.130	153.490
1983 ^a	308.240	731.945
1984 ^a	173.072	121.422
1985 ^b	64.941	99.845
1986 ^b	122.729	225.666
1987 ^b	189.833	279.687

Keterangan : ^aAnon., 1985
^bBiro Pusat Statistik

BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN

Budidaya

Tanaman melinjo mempunyai sekitar 30 jenis spesies, tujuh di antaranya tersebar di Amerika Utara dan dua spesies di Afrika Barat. Daerah penyebarannya di Asia adalah di negara-negara India, Cina, Malaysia, Indonesia, Filipina dan Fiji (Margraf, 1951 dalam Damayanthi, 1986). *Gnetum gnemon* L., merupakan spesies tanaman melinjo yang banyak terdapat di Indonesia.

Di Indonesia dikenal dua jenis pohon melinjo yaitu melinjo betina dan jantan. Pohon melinjo betina menghasilkan buah, sedangkan yang jantan tidak berbuah. Kedua jenis ini mempunyai ciri yang berbeda. Pohon melinjo betina mempunyai bunga agak kecil dan daunnya agak panjang (Poedyardono *et al.*, 1979).

Tanaman melinjo dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 1200 m dari permukaan laut, suhu udaranya tidak terlalu rendah, curah hujan banyak dan merata sepanjang tahun (Rahardja, 1982). Pohon melinjo mempunyai ketinggian 5 - 22 m, mempunyai bunga majemuk berwarna putih dan tersusun dalam tandan pendek (Ochse *et al.*, 1977).

Perbanyakan tanaman melinjo dapat dilakukan dengan biji atau cangkakan. Tanaman melinjo yang berasal dari kulit biji dapat menghasilkan buah setelah berumur 7-8 tahun, sedangkan dari cangkakan mulai menghasilkan buah melinjo setelah berumur 3-4 tahun. Tanaman melinjo yang sudah mulai menghasilkan buah akan terus berbuah karena tanaman ini berbunga sepanjang tahun. Pemanenan dilakukan bila buah melinjo sebagian besar sudah berwarna merah, biasanya dilakukan dua kali setahun. Tanaman melinjo yang mendapat perawatan baik dapat menghasilkan 3 - 5 kg/pohon buah melinjo setiap tahun (Anon., 1982).

Pengolahan

Buah melinjo yang biasa diolah menjadi emping adalah buah yang sudah tua, sedangkan buah melinjo muda jarang digunakan oleh pengrajin emping. Buah yang sudah tua ditandai dengan kulit luarnya berwarna merah.

Proses pembuatan emping melinjo secara tradisional terdiri dari lima tahap, yaitu penanganan bahan baku, penyangraian, pengupasan kulit biji, penipisan daging biji dan penjemuran. Penanganan bahan baku meliputi pengupasan kulit buah dan penyimpanan. Buah melinjo yang cukup tua dikupas kulitnya, kemudian ditimbun di atas tanah dalam ruang penyimpanan. Biji yang disimpan dengan cara tersebut dapat tahan selama 3-4 bulan (Poedyardono, *et al.*, 1979). Proses penyangraian, pengupasan kulit biji dan penipisan daging biji dilakukan secara beruntun. Penyangraian sebaiknya dilakukan pada suhu 160-180°C selama 2 menit untuk biji melinjo muda dan 3 menit bagi melinjo tua (Rahman, 1987). Budiharso (1981) melaporkan bahwa kondisi penyangraian yang terbaik pada suhu pasir 60°C selama 12 menit, dengan perbandingan berat biji dan pasir 1 : 12. Tiap 2 kg biji melinjo dapat menghasilkan 1,1 - 1,2 kg emping (Tjokrokusumo, 1977). Pengolahan melinjo selengkapnya terlihat pada Gambar 1.

Buah melinjo

Pengupasan kulit buah

Penyangraian dengan pasir

Penipisan atau pemipihan
(ketebalan 1,2 - 1,5 mm)

Penjemuran

Emping melinjo

Gambar 1. Bagan pengolahan emping melinjo

NILAI GIZI DAN MUTU

Nilai gizi

Hasil penelitian Oey et al., (1979) menunjukkan nilai gizi buah melinjo, daun maupun empingnya tidak terlalu tinggi, tetapi kandungan proteinnya cukup tinggi khususnya pada emping melinjo (Tabel 3). Berdasarkan susunan dan jumlah asam amino yang terdapat pada emping melinjo, hanya ada dua jenis asam amino yang jumlahnya lebih rendah daripada rekomendasi yang diberikan FAO, yaitu methionin dan phenilalanin (Tabel 4).

Permasalahan yang sering dikuatirkan dalam mengkonsumsi emping melinjo adalah adanya kandungan asam sianida (HCN) pada daging melinjo, sehingga dapat menimbulkan keracunan bila dikonsumsi dalam jumlah banyak. Tetapi hasil penelitian Damayanthi (1986) menunjukkan kandungan HCN pada chip ekstrudat melinjo yang telah digoreng berkisar antara 13,0 - 19,6 ppm. Kandungan HCN ini masih cukup aman, karena jauh di bawah ambang batas yang diizinkan FAO yaitu 50 ppm. Menurut Oey et al (1979) dengan perebusan biji melinjo dalam air dapat menurunkan kadar HCN. Namun demikian sampai saat ini belum ada laporan klinis mengenai keracunan yang akut akibat makan emping melinjo, sehingga masalah yang mulai dikuatirkan ini dapat dihilangkan.

Tabel 3. Kandungan biji dan emping melinjo

Komponen	Kulit biji (%)	Daging biji (%)	Emping mentah (%)	Emping goreng (%)
Air	78,0	70,0	5,0	3,0
Protein	4,0	4,7	11,8	9,7
Lemak	0,6	0,8	2,4	22,6
Abu	1,4	1,1	2,7	1,5
Serat kasar	6,2	1,9	1,9	-
Karbohidrat	16,0	23,4	78,1	62,2

Sumber : Oey et al., 1979

Tabel 4. Kandungan asam amino emping melinjo

Asam amino	Emping mentah (mg/gN)	Emping goreng (mg/gN)	Pola asam amino rekomendasi FAO (mg/g N)
Isoleusin	275	275	250
Leusin	456	438	440
Lysin	350	331	340
Methionin	74	75	220
Phenilalanin	188	181	380
Threonin	313	288	250
Triptophan	169	163	65
Valine	425	413	310
Arginin	494	463	-
Histidin	94	94	-
Alanin	263	244	-
Asam aspartat	675	663	-
Asam glutamat	994	956	-
Glysin	275	263	-
Prolin	244	244	-
Serine	356	331	-

Sumber : Oey et al., 1979**Mutu**

Di kalangan pedagang emping melinjo di Indonesia dikenal 3 jenis mutu emping melinjo, yaitu mutu I (super), mutu II dan mutu III (Tabel 5). Masing-masing tingkat mutu mempunyai harga yang berbeda. Perbedaan mutu ini disebabkan karena perbedaan kualitas

biji melinjo dan cara pengolahannya. Perbedaan kualitas biji melinjo dapat disebabkan karena umur panen yang kurang tepat maupun kondisi penyimpanannya. Di samping itu metode pengolahan emping melinjo di tingkat pengrajin berbeda-beda dan tidak adanya prosedur yang baku, hanya berdasarkan perkiraan saja.

Tabel 5. Klasifikasi mutu emping melinjo

Kelas mutu	Warna	Ketebalan	Bentuk	Rasa	Harga(Rp/kg) (1986)
Mutu I (super)	putih bening	tipis seragam	seragam	gurih	3500
Mutu II	putih agak kuning	agak tebal dan seragam	kurang	gurih	3000
Mutu III	kuning	tebal tidak seragam	tidak seragam	agak	2800

Sumber : Anon., 1981

KESIMPULAN

Ditinjau dari segi potensi pasar baik di dalam maupun di luar negeri dan kondisi iklim, maka pengembangan melinjo di Indonesia mempunyai prospek yang cerah. Untuk mempertahankan potensi pasar yang ada sekarang, perlu adanya konsistensi dan peningkatan mutu serta terjaminnya suplai untuk ekspor, serta upaya diversifikasi produk melinjo menjadi berbagai jenis makanan ringan (snack food) untuk memperluas pemasaran. Dalam rangka memacu peningkatan ekspor non-migas, maka perlu upaya pemerintah untuk membina para petani dan pengrajin melinjo. Kadar HCN pada emping melinjo masih berada di bawah ambang batas yang diizinkan FAO, sehingga aman untuk dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1981. Perkembangan sentra emping melinjo di Kabupaten Serang Jawa Barat. Gema Industri Kecil, Jakarta 9(4) : 29.
- Anonymous. 1982. Laporan standarisasi pengawasan mutu dan pengujian hasil produksi industri kecil pengolahan emping melinjo, dodol dan sirop. Perindustrian, R.I.

- Anonymous. 1985. Program pengembangan komoditi andalan industri kecil pangan dalam rangka keterkaitan ekspor dan pasar swalayan. Perindustrian, R.I.
- Anonymous. 1986. Permintaan emping melinjo 20 ton dapat dipenuhi 1 ton. Kompas, 8 Agustus 1986.
- Budiharso, S. 1984. Mempelajari beberapa sifat fisik buah melinjo dan disain alat pengupas kulit biji melinjo. Skripsi Jurusan Mekanisasi Pertanian, FATETA IPB, Bogor.
- Damayanthi, E. 1986. Mempelajari pengaruh suhu ekstruder filler dan shortening terhadap mutu chip ekstrudat biji melinjo (Gnetum gnemon L.). Skripsi Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, FATETA IPB, Bogor.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan berguna Indonesia. Badan Litbang Kehutanan, Jakarta.
- Ochse, J.J. 1977. Vegetable of Dutch East, Indies. A.Asher and Co. B.V., Amsterdam.
- Oey Kam Nio, J. Herlina, G. Sihombing-Nainggolan dan Lie Goan Hong. 1979. An unknown antinutritive factor in Gnetum gnemon (melinjo) seeds a preliminary study. Makalah Biokimia Nasional ke I, 5-7 Maret 1979. Jakarta.
- Poedyardono, A. Farid R.S. dan P. Sukadi. 1979. Mari bertanam melinjo. Trubus 119 : 338.
- Rahardja, P.C. 1982. Bertanam melinjo. Penebar Swadaya, Bogor.
- Rahman, G.A. 1987. Mempelajari pengaruh penyangraian dan suhu pencetakan dalam pembuatan emping melinjo (Gnetum gnemon L.). Skripsi Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, FATETA -IPB, Bogor.
- Tjokrokusumo. 1977. Mekanisasi pembuatan emping melinjo. Dalam Prosidings Seminar Teknologi Pangan III, BPK, Dep. Perindustrian, Bogor.