

ANALISIS TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN, PENETAPAN UMUR SIMPAN DAN ANALISIS KELAYAKAN USAHA DODOL PISANG AWA

(*Consumer Preference Level Analysis, Shelf Life Determination and Business Feasibility Analysis of Dodol Pisang Awa*)

Alia Rahmi, Susi, dan Lya Agustina

Prodi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jend. A. Yani Km. 36.5 Banjarbaru 70714 Email: alia.rahmi@gmail.com

ABSTRACT

Dodol Pisang Awa is a newly introduced local banana-based product. Several basic studies are necessary in introducing the new product to the prospective producers and consumers. Studies conducted were consumer preference level, shelf life determination and business feasibility analysis. Result showed that the taste of Dodol Pisang Awa is accepted at level 4 (hedonic scale of 1-5) followed by the aroma, overall appearance, texture, and colour. The shelf life was limited to 10 days at room temperature, transparent HDPE packaging. Feasibility analysis suggested that the business plan is feasible at profitability value of 0.77 and business efficiency of 1.77.

Keywords: *dodol pisang, consumer preference level, shelf life testing, business feasibility analysis*

PENDAHULUAN

Pisang merupakan salah satu komoditas buah tropis yang sangat populer dan cukup berpotensi di Indonesia, relatif mudah beradaptasi dalam kondisi lahan musim kering, memiliki keunggulan nutrisi, produktivitas dan preferensi (Suhartanto *et al.* 2009). Produksi pisang di propinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2004 adalah sebesar 67.362 ton dari luas panen 1.873 Ha. Daerah sentra produksi pisang adalah di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Banjar, Tapin dan Kotabaru (Ditjen Hortikultura, 2005)

Sebagai komoditi hasil pertanian, buah pisang merupakan produk yang bersifat mudah rusak. Sedangkan umur simpannya juga sangat terbatas, sehingga diperlukan penggunaan teknologi yang tepat guna untuk mengolah buah pisang menjadi produk makanan yang lebih meningkat nilai tambah dan daya tahannya (Andriani, 2012). Oleh karena itu diharapkan buah pisang tidak hanya menjadi olahan berupa pisang goreng, molen, atau kolak namun bisa menjadi produk olahan yang lebih bervariasi dengan

daya tahan lebih lama seperti cake, brownies, bolu ataupun *food bar* (Rahman *et al.* 2011)

Pemanfaatan hasil hortikultura di Kalimantan Selatan, khususnya di Kabupaten Tapin, masih berupa olahan segar yang ditangani oleh *home industry*, hal ini tentunya menyebabkan nilai tambah produk tidak terlalu tinggi. Hal ini disebabkan keterbatasan pengetahuan tentang diversifikasi produk hortikultura, keterbatasan teknologi maupun keterbatasan keterampilan sumber daya manusia yang ada sehingga perkembangan agroindustri berbasis hasil pertanian masih terbatas.

Pengembangan agroindustri semestinya menjadi pilihan yang strategis dalam menanggulangi permasalahan ekonomi dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Hal ini disebabkan adanya kemampuan yang tinggi dari agroindustri untuk menyerap tenaga kerja, mengingat sifat industri pertanian yang padat karya dan bersifat masal.

Sumber daya lokal yang ada di Kabupaten Tapin seperti buah pisang berpotensi untuk disinergikan dengan pemanfaatan teknologi yang lebih baik

melalui perbaikan proses, diversifikasi produk dari yang sudah ada serta perbaikan metode pengemasan sebagai upaya untuk peningkatan daya simpan dan media promosi produk yang baik. Selama ini buah pisang hanya dikonsumsi segar atau diolah menjadi sale dan rimpai yang diproduksi oleh *home industry* dengan menggunakan kemasan yang masih sederhana. Melalui pengenalan tentang diversifikasi proses berbasis pisang diharapkan akan memacu gairah produsen untuk meningkatkan skala produksinya sehingga produk yang dipasarkan semakin meningkat. Harapan ke depannya yaitu dapat meningkatkan tingkat pendapatan keluarga secara khusus dan masyarakat setempat secara umum.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kesukaan konsumen terhadap Dodol Pisang Awa yang merupakan produk olahan baru di Kabupaten Tapin, bahkan di Kalimantan Selatan. Selain itu, ditetapkan pula umur simpan serta analisis kelayakan usaha produk Dodol Pisang Awa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang prospek usaha Dodol Pisang Awa dari aspek penerimaan (kesukaan) konsumen, umur simpan serta analisis kelayakan usahanya. Sehingga harapan untuk diversifikasi produk berbasis pisang, meningkatkan pemasaran produk dan memperbaiki tingkat income masyarakat memiliki pijakan yang mantap untuk direalisasikan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – November 2013 di Desa Parigi Kacil, Kabupaten Tapin dan Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini meliputi dodol pisang Awa yang diproduksi oleh Kelompok Wanita Tani

Bunga Tanjung di Desa Parigi Kacil, Kabupaten Tapin. Alat yang digunakan meliputi peralatan uji sensori.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 4 tahap, yaitu: 1) tahap pembuatan atau produksi Dodol Pisang Awa, 2) tahap analisis tingkat kesukaan konsumen, 3) tahap penetapan umur simpan, dan 4) tahap analisis kelayakan usaha.

Dodol Pisang Awa dibuat dengan cara pengupasan, pelumatan daging buah, pencampuran dengan santan, gula jawa dan tepung ketan, serta pemasakan. Analisis tingkat kesukaan konsumen dilakukan melalui uji hedonik dengan aspek penilaian terhadap warna, rasa, tekstur, aroma dan penampilan keseluruhan produk. Penentuan umur simpan produk ini tidak menggunakan *Accelerate Shelf Life Testing* (ASLT), melainkan dilakukan dengan menyimpan produk pada suhu ruang dalam kemasan plastik HDPE (*High Density Polyethylene*). Analisis kelayakan usaha dilakukan dengan mempertimbangkan modal tetap, modal kerja, investasi, biaya tetap, total biaya dan pendapatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesukaan Konsumen

Tingkat kesukaan konsumen terhadap produk Dodol Pisang Awa dilakukan melalui uji organoleptik. Uji organoleptik yang dilakukan adalah uji kesukaan (hedonik) berupa warna, rasa, tekstur, aroma dan penampilan keseluruhan dengan menggunakan skala uji 1-5. Skala hedonik dapat direntangkan atau dicitutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Skala hedonik dapat juga diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan (Sulistiyo, 2006). Skala uji yang digunakan dengan nilai 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = netral, 4 = suka dan 5 = sangat suka. Panelis menguji secara sensori sampel dodol pisang yang telah disiapkan secukupnya pada piring-piring kecil, seperti

terlihat pada Gambar 1. Penilaian hasil sensori diberikan pada kertas kuesioner yang telah disediakan dengan cara memberikan

tanda cek pada kolom yang sesuai dengan nilai sensori yang telah diberikan.



Gambar 1. Sampel uji organoleptik Dodol Pisang Awa

Panelis pada umumnya telah mengenal produk dodol dengan sangat baik dan beberapa orang sudah sering mengkonsumsi dalam kehidupan sehari-hari namun terbatas

pada dodol olahan gula jawa dan ketan biasa, tanpa penambahan pisang. Pada Gambar 2 disajikan suasana saat pelaksanaan uji organoleptik.



Gambar 2. Suasana pelaksanaan uji organoleptik Dodol Pisang Awa

Uji kesukaan atau hedonik yang dilakukan adalah terhadap aspek warna, rasa, tekstur, aroma dan penampilan keseluruhan. Data yang terkumpul diolah menggunakan

statistik sederhana yakni perhitungan nilai rata-rata. Pada Tabel 1 disajikan rata-rata hasil uji hedonik terhadap produk Dodol Pisang Awa.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik Dodol Pisang Awa

Atribut	Nilai Uji Kesukaan	Kesukaan Panelis
Warna	3.1	Netral
Rasa	4.1	Menyukai
Tekstur	3.3	Netral
Aroma	3.9	Hampir menyukai
Penampilan keseluruhan	3.8	Hampir menyukai

Hasil tersebut menunjukkan bahwa Dodol Pisang Awa dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Namun, masih perlu perbaikan pada beberapa aspek seperti warna, aroma dan tekstur. Dengan perbaikan pada ketiga aspek tersebut, maka diharapkan dapat memperbaiki tingkat kesukaan terhadap penampilan keseluruhan produk. Warna Dodol Pisang Awa memang cenderung lebih muda dibandingkan dodol yang umum dikenal, sehingga perbaikan pada aspek ini adalah dengan menambah tingkat kepekatan warnanya. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti menambah waktu pemasakan, meningkatkan komposisi gula jawa, atau mengurangi komposisi tepung ketan dalam bahan. Dari ketiga alternatif cara tersebut, pengurangan komposisi tepung ketan adalah yang paling memungkinkan. Hal ini dikarenakan rasa Dodol Pisang Awa telah disukai oleh panelis. Penambahan waktu pemasakan ataupun peningkatan komposisi gula jawa dapat berpengaruh secara langsung terhadap rasa Dodol, sedangkan pengurangan komposisi tepung ketan selain dapat memperkuat warna produk, diharapkan juga dapat memperbaiki tekstur.

Tekstur Dodol Pisang Awa yang dapat diperbaiki adalah dengan mengurangi ketidakteraturan tekstur akibat bagian dari daging buah pisang yang belum lumat. Perbaikan dapat dilakukan dengan lebih memperhatikan keseragaman hasil tahap pelumatan daging buah.

Perbaikan aroma Dodol Pisang Awa dimungkinkan dengan menambahkan aroma pisang pada adonan dodol. Namun hal ini tidak disarankan karena penambahan terpaksa dilakukan menggunakan bahan tambahan makanan yang tidak alami agar biaya produksi tetap dapat ditekan. Melihat bahwa skala penilaian aroma Dodol Pisang Awa telah mencapai hampir skala penilaian 4, maka pada aspek ini dapat dilakukan pencegahan agar produk tidak cepat mengalami ketengikan. Ketengikan adalah salah satu faktor utama penyebab singkatnya umur simpan dodol. Pencegahan ketengikan

dapat dilakukan dengan pemilihan kualitas santan serta sistem pengemasan dan penanganan yang baik.

Penetapan Umur Simpan

Penetapan umur simpan produk Dodol Pisang Awa dilakukan dengan cara menyimpan produk sebagaimana penanganannya selama distribusi dan pemasaran. Sampel dikemas dalam kantong-kantong plastik HDPE tanpa perlakuan vakum ataupun substitusi gas internal. Seluruh sampel disimpan dalam suhu ruang.

Seperti yang telah diketahui penyebab umum kerusakan produk dodol adalah ketengikan dan tumbuhnya khamir dan kapang karena dodol terbuat dari bahan dengan kandungan lemak yang tinggi (santan) serta memiliki a_w sekitar 0.8 (*intermediate moisture food*) akibat penambahan gula pada proporsi tinggi, sehingga bakteri umumnya tidak mampu tumbuh. Untuk mencegah ketengikan dan pertumbuhan khamir dan kapang tersebut, dodol dapat dikemas menggunakan kemasan kedap udara dengan material ber-WVTR (*Water Vapour Transmission Rate*) dan permeabilitas gas yang rendah. Namun, implementasi dari sistem kemasan yang ideal tersebut terkendala oleh biaya produksi yang harus ditekan.

Penyimpanan Dodol Pisang Awa selama 8 (delapan) hari mulai menunjukkan perubahan aroma dan tekstur. Aroma yang berubah adalah berkurangnya aroma segar dodol serta aroma pisang. Tekstur produk mulai berkurang elastisitasnya. Hal ini dimungkinkan karena perubahan susunan gel akibat interaksi antar senyawa penyusun produk seperti hidrokoloid, lemak, dan gula selama penyimpanan. Selain itu, diyakini pada hari ke-8 tersebut aktivitas mikroba sudah dimulai, karena pada hari ke-10 pengamatan, permukaan produk telah ditumbuhi kapang yang tampak sebagai hifa-hifa berwarna putih.

Untuk memperpanjang umur simpan produk Dodol Pisang Awa, pemilihan

material kemasan dengan WVTR dan permeabilitas yang lebih rendah lagi dapat dilakukan, seperti OPP (*Oriented Polypropylene*) maupun bahan kemasan fleksible laminasi. Selain itu, pemilihan bahan kemasan berwarna gelap juga dapat dilakukan, serta sistem pengemasan vakum juga dapat dijadikan alternatif. Namun, keputusan dalam memilih bahan serta sistem pengemasan tetap harus mempertimbangkan aspek ekonomis produk.

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis usaha bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha ditinjau dari modal tetap, modal kerja, investasi, biaya tetap, total biaya dan pendapatan. Hasil perhitungan dan analisis ini akan dilihat melalui parameter kelayakan usaha biaya tetap yang diperhitungkan melalui biaya penyusutan dari modal tetap. Produksi diasumsikan dilakukan 3 kali dalam seminggu sehingga dalam satu tahun produksi sebanyak 144 kali produksi. Tabel 2 hingga Tabel 4 menunjukkan perhitungan dalam analisis kelayakan usaha Dodol Pisang Awa.

Tabel 2. Biaya Tetap Dodol Pisang Awa

No	Biaya Tetap	Jumlah (unit)	Harga (Rp)	Umur ekonomis (th)	Penyusutan (Rp)
1	Pisau	15	225,000	2	112,500
2	Talenan	15	150,000	2	75,000
3	Meja sortasi	1	200,000	5	40,000
4	Meja pengemas	1	200,000	5	40,000
5	Wajan 20L	3	750,000	5	150,000
7	Kompore Gas	3	750,000	10	75,000
8	Tabung Gas	3	750,000	10	75,000
9	Mesin sealer	1	300,000	5	60,000
10	Timbangan	2	200,000	5	40,000
11	Nampan	50	500,000	5	100,000
12	Suthil kayu	10	500,000	5	100,000
TOTAL			4,525,000		867,500

Tabel 3. Biaya Variable Dodol Pisang Awa

No	Jenis pengeluaran	Jumlah per produksi (kg)	Harga (Rp)	Total (Rp)	Total /tahun (Rp)
1	Pisang awa	50	2,500	125,000	18,000,000
2	Gula pasir	12.5	12,000	150,000	21,600,000
3	Gula merah	12.5	16,000	200,000	28,800,000
4	Kelapa	12.5	4,000	50,000	7,200,000
5	Tepung ketan	2.5	15,000	37,500	5,400,000
6	Kemasan	95	900	85,500	12,312,000
7	Tenaga kerja	3	50,000	150,000	21,600,000
TOTAL					114,912,000

Tabel 4. Analisis Kelayakan Usaha Dodol Pisang Awa

No	Uraian	Nilai
1	Investasi	4.525.000
2	Total Biaya	115.779.500
3	Penjualan/tahun	205.200.000
4	Keuntungan/tahun	89.420.500
5	BEP (unit produk-kg)	346
6	BEP (unit harga)	10.284.090
7	Profitabilitas (>0 menguntungkan)	0.77
8	Efisiensi usaha (R/C > 1)	1.77

Hasil analisis usaha pada produk dodol pisang pisang menunjukkan bahwa BEP tercapai setelah produksi 346 kg atau produksi selama 2 bulan dengan nilai penjualan 10.284.090, nilai profitabilitas 0.77 dan efisiensi usaha 1.77. Hal ini menunjukkan usaha ini layak untuk dikembangkan. Menurut Riyanto (1994), *profitabilitas* dimaksud untuk mengetahui efisiensi perusahaan dengan melihat kepada besar kecilnya laba usaha dalam hubungannya dengan penjualan. Profitabilitas merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya kinerja usaha. Efisiensi usaha dapat dihitung dari perbandingan antara besarnya penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi, yaitu dengan menggunakan R/C rasio atau *Return Cost Ratio*. Efisiensi usaha merupakan nisbah antara penerimaan dan biaya, sehingga jika nilai R/C > 1 menunjukkan usaha efisien dijalankan (Soekartawi, 1994). Hasil perhitungan menunjukkan efisiensi usaha tercapai 1.77.

KESIMPULAN

Dodol Pisang Awa dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Namun, masih perlu perbaikan pada beberapa aspek seperti warna, aroma dan tekstur. Dengan perbaikan pada ketiga aspek tersebut, maka diharapkan dapat memperbaiki tingkat kesukaan terahap penampilan keseluruhan produk. Umur simpan Dodol Pisang Awa adalah 10 hari dengan penyimpanan menggunakan kemasan HDPE. Perpanjangan umur simpan produk

dapat dilakukan dengan pemilihan material kemasan dengan WVTR dan permeabilitas yang lebih rendah seperti OPP maupun bahan kemasan fleksible laminasi. Pemilihan bahan kemasan berwarna gelap serta sistem pengemasan vakum juga dapat dijadikan alternatif. Hasil analisis usaha pada produk dodol pisang pisang menunjukkan bahwa BEP tercapai setelah produksi 346 kg atau produksi selama 2 bulan dengan nilai penjualan 10.284.090, nilai profitabilitas 0.77 dan efisiensi usaha 1.77. Hal ini menunjukkan usaha ini layak untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D. 2012. Studi Pembuatan Bolu Kukus Tepung Pisang Raja (*Musa paradisiacal* L.) Laporan Skripsi Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Hasanuddin. Makasar
- Direktorat Jenderal Hortikultura,. 2005. Angka Tetap Komoditas Hortikultura Tahun 2004. Direktorat Jenderal Hortikultura. Jakarta.
- Rahman, T, Luthfiyanti, R and Ekasafitri, R. 2011. Optimasi Proses Pembuatan Food Bar Berbasis Pisang. Prosiding SNaPP Sains, Teknologi dan Kesehatan. Vol 2 No 1
- Riyanto, B. 1994. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan Edisi III. Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada. Yogyakarta.

Soekartawi. 1994. Teori Ekonomi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. CV. Rajawali. Jakarta.

Suhartanto, MR, Sobir, Harti, H and Nasution, MA. 2009. Pengembangan Pisang Sebagai Penopang Ketahanan

Pangan Nasional. Prosiding Seminar Hasil Penelitian IPB. IPB. Bogor

Sulistiyo, CN. 2006. Pengembangan Brownies Kukus Tepung Ubi Jalar di PT. Fits Mandiri Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. IPB.