

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nangka merupakan tumbuhan yang banyak ditanam di wilayah tropis, seperti Indonesia. Di Indonesia, buah nangka bisa hidup di tiap wilayah sepanjang tahun serta bukan jenis tumbuhan musiman. Di Indonesia kondisi iklim yang sempurna buat tumbuhan nangka ialah di wilayah dataran rendah hingga ketinggian 1000 meter dari permukaan laut, namun paling maksimal sampai ketinggian 700 m dari permukaan laut. Tumbuhan nangka memerlukan temperature minimum antara 16- 21 °C, curah hujan 1500- 2400 mili meter/tahun serta kelembaban udara 50%- 80%. (Handayani dkk., 2016)

Nangka tercantum ke dalam suku *moraceae* dengan nama ilmiahnya yaitu *Artocarpus heterophyllus* serta dalam bahasa Inggrisnya adalah *Jackfruit*. Menurut Handayani dkk. (2016) nangka berasal dari India bagian Selatan yang menyebar ke daerah tropis lainnya. Meski hingga saat ini nangka belum merupakan buah-buahan utama di Indonesia, tetapi keberadaannya sudah sangat terkenal serta digemari selaku buah segar.

Lampung merupakan provinsi yang dikenal sebagai produksi keripik. Salah satu produk keripik, yaitu keripik nangka. CV Panda Alami merupakan salah satu produksi keripik nangka. Dalam pembuatan keripik nangka terdapat biji nangka yang belum dimanfaatkan. Berdasarkan data produksi keripik nangka di CV Panda Alami, yaitu dari nangka utuh 1,5 ton nangka utuh yang menghasilkan 1 ton daging buah nangka, \pm 250 kg kulit, dan biji nangka yang tinggi, sebesar \pm 250 kg per tahun.

Berdasarkan data di atas, biji nangka mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai produk yang dapat menguntungkan. Salah satu bentuk inovasi dalam pemanfaatan limbah biji nangka yaitu sebagai kerupuk biji nangka. Dengan adanya inovasi tersebut dapat membantu mengurangi limbah biji nangka dan meningkatkan daya tarik penjual di CV Panda Alami.

1.2 Tujuan

1. Memahami proses pengolahan biji nangka menjadi kerupuk.
2. Menentukan tahap penting pada proses pengolahan kerupuk biji nangka.
3. Menentukan rendemen kerupuk biji nangka teruji.
4. Menentukan karakteristik sensoris warna dan tekstur diamati dengan cara visual dan rasa diuji dengan uji ranking sebanyak 25 panelis.
5. Mendapatkan perbandingan biji nangka dan tepung tapioka yang tepat untuk menghasilkan kerupuk yang mempunyai karakteristik yang disukai konsumen melalui pengujian organoleptik.
6. Menentukan analisis ekonomi kerupuk biji nangka.

1.3 Kontribusi

1. Bagi CV Panda Alami, hasil penelitian ini diharapkan dapat menciptakan suatu produk baru dalam bidang pangan dan meningkatkan nilai ekonomis limbah biji nangka.
2. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait pengetahuan di bidang pangan terutama dalam hal pembuatan kerupuk biji nangka.
3. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah biji nangka menjadi kerupuk biji nangka.
4. Bagi Politeknik Negeri Lampung, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dokumen akademik yang bermanfaat sebagai acuan akademika terkhusus untuk Program Studi Teknologi Pangan.

1.4 Gambaran Umum Industri

1.4.1 Lokasi perusahaan

CV Panda Alami merupakan industri rumah tangga pengolahan keripik nuaah dengan teknologi pengolahan Vacuum Frying (penggorengan secara vakum), yang berlokasi di Jl. Suka Damai, Dusun Cidadi Timur, Desa Cipadang, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Lampung.

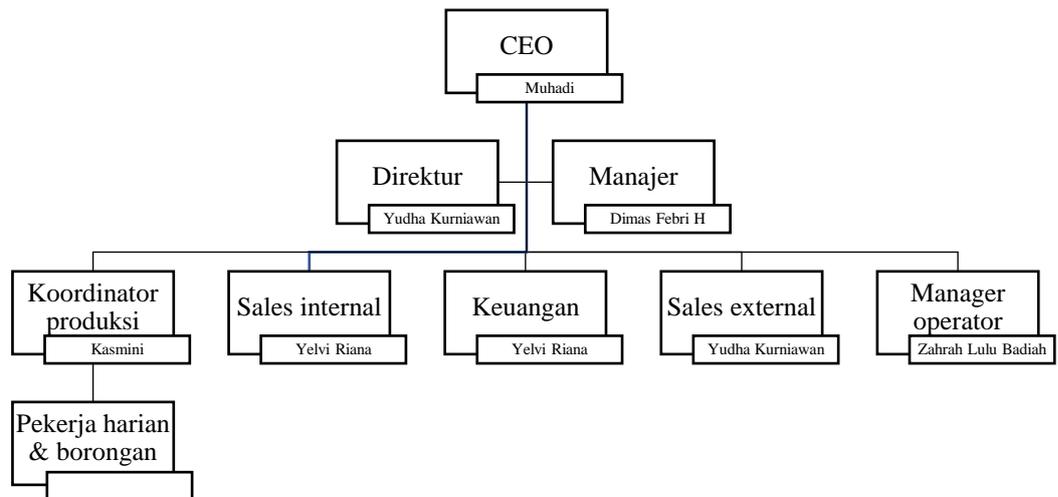
1.4.2 Sejarah perusahaan

CV Panda Alami merupakan usaha mandiri yang masih bersekala UMKM, CV Panda Alami bergerak dalam bidang pengolahan makanan yang memproduksi beraneka olahan keripik buah dengan teknologi pengolahan modern.

CV Panda Alami berdiri tahun 1997 yang berawal mula merupakan sebuah usaha dalam bentuk UPPKS (usaha peningkatan pendapatan keluarga sejahtera) dengan awal merek dagang yaitu Alami yang berganti nama dengan Panda Alami pada tahun 1998 (1 tahun setelah berjalannya usaha) dengan alasan pada saat itu konsumen lebih cenderung dengan nama keripik terkenal Panda Lampung. Maka setelah pembinaan dari pihak Dinas PPLKB dan Dinas Perindustrian Lampung Selatan merek Alami secara resmi dilakukan pergantian merek menjadi Panda Alami hingga saat ini. Pemilik dari usaha ini adalah Bapak Muhadi yang awal perjalanan karirnya dimulai dari seorang karyawan montir disebuah bengkel motor Pringsewu, ide usaha ini bermula dari pemanfaatan buah yang melimpah di desa Cipadang, dengan memulai usaha pembuatan keripik buah secara manual (penggorengan dengan kualiti besar) hingga pada akhirnya dengan seiring beliau terus menekuni dan mengikuti berbagai pelatihan, produksi keripik di CV Panda Alami telah menggunakan teknologi pengolahan modern (*vaccum frying*). Hingga saat ini Panda Alami selalu berusaha untuk menghasilkan produk yang terbaik dengan memenuhi standar kualitas serta mengutamakan kepuasan pelanggan melalui inovasi dan program-program perbaikan, serta menghasilkan produk bermutu, aman dan sehat.

1.4.3 Struktur organisasi perusahaan

Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara setiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan operasional untuk mencapai tujuan. Dalam perusahaan CV Panda Alami di bagi menjadi 8 departemen yang terbagi berdasarkan fungsi yang dimiliki. Struktur organisasi CV Panda Alami dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur organisasi CV Panda Alami

1.4.1 Visi dan Misi perusahaan

Berdasarkan kebijakan dari perusahaan, perusahaan ini memiliki visi dan misi sebagai pelopor usaha keripik, yaitu :

A. Visi

1. Kerja cerdas dan sehat.
2. Ciptakan produk UMKM berdaya saing global.

B. Misi

1. Menjaga kepercayaan konsumen dengan terus meningkatkan kualitas produk yang aman dan sehat.
2. Terus-menerus meningkatkan perkembangan dan kualitas produk hingga mampu berdaya saing secara global.
3. Terus-menerus meningkatkan kualitas sumber manusia dengan meningkatkan kualitas pengetahuan sehingga tercipta pelayanan yang prim

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biji Nangka

Biji nangka merupakan bahan yang sering terbuang setelah dikonsumsi walaupun ada sebagian kecil masyarakat yang mengolahnya untuk dijadikan makanan misalnya diolah menjadi kolak. Biji nangka berbentuk bulat sampai lonjong, berukuran kecil lebih kurang dari 3,5 cm (3 – 9 g), berkeping dua dan rata-rata tiap buah nangka berisi biji yang beratnya sepertiga dari berat buah, sisanya adalah kulit dan daging buah. Jumlah biji per buah 150 – 350 biji dan panjang biji nangka sekitar 3,5 cm – 4,5 cm. Biji nangka terdiri dari tiga lapisan kulit, yaitu kulit luar berwarna kuning agak lunak, kulit liat berwarna putih dan kulit ari berwarna kecoklatan yang membungkus daging buah (Nurhayati dkk., 2020).

Biji nangka diketahui banyak mengandung karbohidrat dan protein yang besarnya tak kalah dengan buahnya. Biji nangka baru dimanfaatkan secara optimal sebagai komoditi yang memiliki nilai lebih, padahal biji nangka mengandung karbohidrat cukup tinggi. Namun, kemajuan dibidang bioteknologi menggerakkan masyarakat untuk memanfaatkan bahan-bahan yang kurang bermanfaat diubah menjadi produk baru dan beberapa hasil olahan yang bermutu. Begitu juga mineralnya, seperti kalsium dan fosfor yang cukup banyak (Nuh dkk., 2020). Yang mendorong pengolahan biji nangka dalam berbagai bentuk olahan, khususnya untuk dibuat kerupuk biji nangka.

Menurut Handayani dkk. (2016) bagian buah nangka yang dapat dimakan hanya 20-31%, daging dan kulitnya cukup besar, 55-70%, dan bijinya sekitar 5-15%. Biji nangka hampir dibuang begitu saja dan hanya sedikit orang yang memanfaatkannya, padahal biji dan daging buahnya mengandung nutrisi yang cukup tinggi. Kandungan gizi buah nangka dan biji nangka dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi buah nangka dan biji nangka per 100 gram

Komponen Gizi	Nangka Muda	Nangka Matang	Biji Nangka
Energi (kkal)	51	106	165
Protein (gram)	2,0	1,2	4,2
Lemak (gram)	0,4	0,3	0,1
Calsium (miligram)	45	20	33
Besi (miligram)	0,5	0,9	1,0
Vitamin A (SI)	25	330	0
Vitamin B (MGAM)	0,07	0,07	0,20
Vitamin C (miligram)	9	7	10
Air (gram)	85,5	70	57,7
Karbohidrat (gram)	11,3	27,6	36,7

Sumber: Handayani dkk. (2016)

2.2 Tepung Tapioka

Tepung tapioka adalah pati dari umbi singkong yang dikeringkan dan dihaluskan. Tepung tapioka yang dibuat dari singkong berwarna putih ataupun kuning akan menghasilkan tepung putih lembut dan licin. Perbedaan kualitas antara keduanya disebabkan oleh proses pembuatannya, yaitu berbeda dalam hal tingkat/derajat keputihan, tingkat kehalusan, kadar air tersisa, dan kandungan benda asing (Utomo dkk, 2016).

Komposisi kimia yang terkandung dalam tepung tapioka per 100 gr bahan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi kimia tepung tapioka per 100 gram bahan

Komposisi	Jumlah
Kalori (kkal)	362
Protein (gr)	0,5
Lemak (gr)	0,3
Karbohidrat (gr)	86,9
Kalsium (gr)	0,5
Fosfor (g)	0,3
Serat (%)	0,2
Vitamin A (SI)	0
Vitamin B1 (mg)	0,07
Air (gr)	12

Sumber: Utomo dkk. (2016).

2.3 Garam

Istilah garam biasanya digunakan untuk garam dapur dengan nama kimia Natrium klorida (NaCl). Garam yang ditambahkan selain berfungsi untuk penyedap rasa dapat juga memperkuat kekompakan adonan. Jumlah garam yang ditambahkan sekitar 2-3% dari total adonan yang dibuat. Pemakaian garam yang berlebihan menyebabkan warna kerupuk menjadi lebih tua dan tekstur yang kasar (Nusa dkk., 2014)

2.4 Bawang Putih

Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan salah satu bumbu penyedap yang digunakan oleh hampir semua masakan di Indonesia. Tiap 100 gram bawang putih sebagian besar terdiri dari air. Kandungan airnya mencapai 60,6 – 67,8%, kandungan energinya sebesar 122 kalori, kandungan protein 3,5 – 7%, lemak 0,3%, dan total karbohidrat termasuk seratnya mencapai 24,0% - 27,4% dengan serat 0,7%. Penggunaan bawang putih tidak hanya sebagai bahan penyedap rasa, tetapi digunakan juga sebagai salah satu bahan yang dapat memberikan efek kesehatan seperti menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Suarti dkk., 2014).

2.5 Ketumbar

Ketumbar (*Coriandrum sativum*) adalah tumbuhan rempah-rempah yang populer. Buahnya yang kecil dikeringkan dan diperdagangkan, baik digerus maupun tidak. Bentuk yang tidak digerus mirip dengan lada, seperti biji kecil-kecil berdiameter 1-2 mm. Ketumbar memiliki aroma yang khas, aroma ini disebabkan oleh komponen kima yang terdapat dalam minyak atsiri ketumbar (Utomo dkk., 2016).

Berbagai jenis masakan tradisional di Indonesia kerap menggunakan bumbu berupa biji berbentuk butiran beraroma keras yang dinamakan ketumbar. Dengan tambahan bumbu tersebut, aroma masakan akan lebih nyata.

2.6 Air

Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, tingkat kerenyahan produk akhir serta cita rasa makanan. Fungsi air dalam adonan kerupuk adalah untuk melarutkan garam dan bumbu-bumbu, juga untuk menyebarkan bahan-bahan secara merata dalam

pembuatan adonan. Perbandingan air dan tepung untuk mendapatkan adonan yang baik adalah 1:3 (Kusumawati dkk., 2012).