

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan manusia yang sangat vital. Seiring dengan perkembangan zaman, manusia membutuhkan makanan yang praktis, mengenyangkan dan menyehatkan (memiliki kandungan gizi yang baik). Biskuit merupakan bahan pangan praktis (mudah dikonsumsi) yang banyak beredar di pasaran, mempunyai karakteristik yang beragam baik dari segi bentuk, aroma, kerenyahan dan citarasa, serta dapat dikonsumsi oleh semua orang, baik orang tua maupun anak-anak. Harga biskuit yang relatif murah dan terjangkau membuat biskuit mudah didapat oleh seluruh lapisan masyarakat.

Biskuit merupakan produk hasil pemanggangan campuran (adonan) yang terbuat dari tepung terigu, gula, lemak, dan air, dengan penambahan *emulsifier*, bahan pengembang, ragi, enzim, flavor, termasuk juga susu, coklat bubuk, buah kering dan kacang-kacangan sehingga dihasilkan produk akhir yang mempunyai kadar air tidak lebih dari 10% (Whiteley, 1971). Menurut SNI 01-2973-1992, biskuit diklasifikasikan dalam empat jenis: biskuit keras, *crackers*, *cookies* dan wafer. Salah satu jenis biskuit adalah *crackers*. Standar mutu *crackers* didekati oleh standar mutu biskuit yang ditunjukkan pada Tabel 1.1.

Crackers mudah dikonsumsi, memiliki umur simpan yang cukup panjang (kurang lebih 1 tahun), harga relatif murah dan tersedia dalam berbagai bentuk sehingga digemari masyarakat dari berbagai lapisan masyarakat dan dari berbagai usia, baik orang tua maupun anak-anak.

Tabel 1.1. Standar Mutu *Crackers* (SNI 01-2973-1992)

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan: – bau – rasa – warna		normal normal normal
2	Kadar air (b/b)	%	maks. 4
3	Kadar abu (b/b)	%	maks. 2
4	Kadar protein (b/b)	%	min. 6
5	Asam lemak bebas (b/b)	%	maks. 1
6	Bilangan peroksida	mEq/kg	maks. 6
7	Cemaran logam: – Kadmium (Cd) – Timah (Sn) – Merkuri (Hg) – Timbal (Pb)	mg/kg mg/kg mg/kg mg/kg	maks. 0,2 maks.40 maks.0,05 maks.0,5
8	Cemaran arsen (As)	mg/kg	maks. 0,1
9	Cemaran mikroba: – Angka Lempeng Total – <i>Escherichia coli</i> – <i>Salmonella sp.</i> – <i>Bacillus cereus</i> – Kapang dan khamir	koloni/g per gram per 25 gram koloni/g koloni/g	maks. 1×10^4 maks. 10 negatif maks. 1×10^2 maks. 1×10^4

Sumber: Badan Standarisasi Nasional^a (1992)

Selain itu, *crackers* memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pensubstitusi makanan pokok. Pola konsumsi pangan masyarakat saat ini dinilai kurang seimbang karena mereka cenderung lebih mengutamakan makanan yang enak, praktis, dan cepat saji. Beberapa dampak negatif dari pola konsumsi tersebut adalah gangguan pencernaan, kanker usus, diabetes melitus dan kegemukan (obesitas). Serat pangan dapat mengimbangi asupan makanan yang berlebihan sehingga dapat mengatasi dampak negatif tersebut. Salah satu solusinya ialah mengkonsumsi makanan yang indeks glikemiknya rendah dan tinggi serat pangan, contohnya seperti *crackers* dari tepung garut. Dengan roti

tawar sebagai standar, dari umbi-umbian yang diteliti garut memiliki Indeks Glisemik terendah (14), sedang ubi jalar memberikan Indeks Glisemik tertinggi yaitu 179. Kimpul, gembili dan ganyong memiliki Indeks Glisemik berturut-turut 95, 90 dan 105 (Marsono, 2002). Tepung garut telah diproduksi massal oleh para petani di Filipina dan Filipina berperan sebagai pemasok tepung garut terbesar dunia (95% perdagangan tepung garut berasal dari Filipina). Selain itu, pemerintah Indonesia ingin mengikuti jejak sukses Filipina. Perluasan tanaman garut yang akan dilaksanakan oleh pemerintah, meliputi areal yang luas, terutama untuk kawasan Jawa Barat (di Banjar, Ciamis, dan Tasik), kemudian Jawa Tengah (di Ajibarang, Purwokerto, Banyumas, dsb.) serta untuk kawasan Jawa Timur (di Malang, Blitar, Sampang sampai Pematang) yang akan dimulai bulan Oktober 1998 seluas 18.000 ha.

Keunggulan dari *crackers* garut tersebut mampu memenuhi kebutuhan makanan masyarakat zaman sekarang yang memiliki aktivitas sehari-hari yang padat dan yang cenderung mengonsumsi produk pangan mudah dikonsumsi (praktis). Kecenderungan masyarakat tersebut membuka peluang bagi industri pangan untuk memperluas dan bahkan memungkinkan munculnya perusahaan baru yang memproduksi biskuit, misalnya *crackers* garut. Hal ini didukung dengan data produksi biskuit pada tahun 2007 sebesar 228,0 ribu ton dan pada tahun 2008 meningkat menjadi 248,1 ribu ton (ICN, 2009). Oleh karena itu, masih ada peluang bagi industri pangan untuk mendirikan perusahaan *crackers* garut dengan kapasitas produk 3.900 kg/hari.

Terigu dinilai sebagai bahan baku yang paling memungkinkan untuk disubstitusi, karena sumber bahan baku untuk tepung di Indonesia cukup bervariasi. Contohnya selain gandum, terdapat beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku tepung yaitu jagung, beras, umbi-

umbian (contohnya: garut). Indek glikemik dapat dijadikan ukuran kenaikan kadar gula darah setelah mengonsumsi suatu makanan. Tepung garut dipilih sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *crackers*, karena indeks glikemiknya lebih rendah (14) daripada tepung terigu (39) dan tepung beras (95). Selain itu substitusi bertujuan untuk meningkatkan diversifikasi bahan pangan di Indonesia. Dengan penggunaan tepung garut dalam pembuatan *crackers*, diharapkan tercipta produk *crackers* yang mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

Garut (*Maranta arundinaceae*) adalah umbi-umbian yang berasal dari kawasan Amerika tropis dan dikembangkan di kawasan Jawa Barat (di Banjar, Ciamis dan Tasik), Jawa Tengah (di Ajibarang, Purwokerto dan Banyumas) serta untuk kawasan Jawa Timur (di Malang, Blitar, Sampang sampai Pematang). Lahan tanaman garut di kabupaten Sragen seluas 385 hektar di wilayah kecamatan Gesi, Sukodono, dan Jenar. Kapasitas produksi budidaya tanaman garut ini rata-rata sebesar 8 ton/hektar atau 3.080 ton sekali panen. Sedangkan kapasitas produksi garut berupa umbi sebesar 360 ton/tahun, tepung garut 72 ton/tahun dan emping garut 36 ton/tahun (Team PDE Sragen, 2007).

Menurut D'Adamo (2007), tepung garut umumnya digunakan sebagai zat pengental pudding, saus dan makanan lainnya. Ciri-ciri tepung garut adalah tidak berasa (*tasteless*) dan menjadi tidak berwarna ketika dimasak. Umbi garut mengandung pati yang sangat halus dan mudah dicerna. Jika dibandingkan dengan terigu, tepung garut lebih mudah dicerna oleh tubuh. Itulah sebabnya tepung garut dipakai dalam industri makanan bayi dan makanan khusus orang-orang sakit. Kandungan protein tepung garut sangat kecil, kandungan gluten yang kurang pada tepung garut ini menjadikan tepung garut termasuk produk *gluten-free*. Sehingga tepung

garut dapat menjadi pengganti yang ideal bagi terigu dalam *baking product* (Suriawiria, 2003).

Perusahaan *crackers* garut yang direncanakan dengan kapasitas produk 3.900 kg/hari ini memiliki bentuk perusahaan Perseroan Terbatas , struktur organisasi tipe garis, sistem produksi semi-kontinyu serta jam kerja 6 hari dengan 8 jam/hari (08.00-16.00). Perusahaan *crackers* garut yang direncanakan ini dibangun di atas lahan seluas 5.000 m² yang terletak di Jalan Siliwangi, Desa Wanaherang, Kecamatan Gunung Putri, Bogor, Jawa Barat. Kelayakan pendirian perusahaan *crackers* garut ini akan diketahui melalui evaluasi faktor ekonomis dan faktor teknis.

1.2. Tujuan

Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) ini bertujuan untuk memperhitungkan segala hal yang dibutuhkan untuk mendirikan perusahaan *crackers* garut serta melakukan analisa kelayakan atas pendirian perusahaan *crackers* garut yang berkapasitas produk 3.900 kg/hari dari faktor teknis dan faktor ekonomis.