

**FORTIFIKASI TEPUNG DAGING IKAN TONGKOL UNTUK
MENINGKATKAN NILAI GIZI SAGU INSTAN**

SKRIPSI



Oleh:

OBILES GOMBO

NIM: 2014340049

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

MALANG

2022

RINGKASAN

Obiles Gambo 2014340049. Fortifikasi Tepung Daging Ikan Tongkol Untuk Meningkatkan Nilai Gizi Sagu Instan .Di Bawah Bimbingan: Dr.Ir.Kgs Ahmadi., MP. Dan Lorine Tantalu,S.Pi.,MP.,MSc.

Salah satu dari semua kekayaan lautan Indonesia, memiliki banyak spesies ikan, dari banyaknya ikan yang ada di Indonesia namun yang sering kita jumpai ialah ikan tongkol namun kurangnya dikenal luas oleh kalangan masyarakat sehingga pemanfaatan daging ikan tongkol sangat minim. Kandungan gizi yang utama terdapat pada ikan tongkol ialah karbohidrat

Tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan proporsi terbaik dalam fortifikasi tepung daging ikan tongkol dan tepung sagu dan Untuk mendapatkan hitungan kelayakan usaha untuk nilai gizi sagu instan. Riset berikut dilakukan pada Laboratorium Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang dari bulan Mei-selesai. Riset ini memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL)

Faktor tunggal dengan perlakuan fortifikasi tepung daging ikan tongkol dengan tepung sagu faktornya yaitu: P1= 90% tepung sagu, 5% tepung daging ikan tongkol, P2 = 80% tepung sagu,, 10% tepung daging ikan tongkol, P3= 70% tepung sagu, 15% tepung daging ikan tongkol P4 = 60% tepung sagu, 20% tepung daging ikan tongkol dan P5 = 50% tepung sagu,, 25% tepung daging ikan tongkol.

Hasil terbaik dari Masing-masing perlakuan yang mengulang banyaknya 5 kali sampai mendapatkan 25 sampel. Hasil tersebut menunjukkan perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan P2 (80% tepung sagu,, 10% tepung daging ikan tongkol) Perlakuan tersebut menghasilkan Sagu Instan dengan Daya Rehidrasi 164,31%, Daya gelatinisasi 2,03%, kesukaan warna 3,2 (netral), kesukaan tekstur 3,9 (suka), dan kesukaan aroma 2,5 (netral). Analisis kelayakan usaha untuk pembuatan sagu instan layak diusahakan dalam skala rumah tangga karena HPP sebesar Rp 3.524/bks.Keuntungan bersih perhari diperoleh sebesar Rp. 6.872

Kata Kunci : Fortifikasi, Daging Ikan Tongkol, Sagu Instan

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan tongkol memiliki ukuran tubuh yang berbeda ada yang berukuran sedang, panjang namun rata-rata ukuran maksimal sekitar 100cm, namun pada umumnya hanya sekitar 60cm. dan memiliki bentuk yang langsing. Bagian belakang ikan tongkol berwarna agak biru kusam dalam variasi dengan desain garis miring yang tidak terduga mulai dari pusat keseimbangan punggung, sisi tubuh dan usus berwarna putih mengkilap, dengan bintik-bintik redup yang jelas di antara sirip dada dan sirip perut.(Yomi Hana 2017).

Namun canggihnya jaman modern ,daging ikan tongkol dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Tepung daging ikan tongkol mempunyai banyak nilai guna salah satunya bisa menghasilkan bahan pengawetan dan memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi (Nabil,2005).

Ikan tongkol ialah termasuk salah satu macam-macam jenis ikan yang banyak akan zat gizi yang tinggi. Zat yang menyehatkan dari daging ikan adalah 72% air, 25% protein, 1,3% lemak. Apa yang terkandung dalam ikan memiliki sintesis total asam amino, sehingga tubuh kita sangat membutuhkan zat ini. Ada banyak Mineral yang terdapat pada daging satu ikan tongkol saja yang terdiri dari beberapa mineral ialah magnesium, kalsium, yodium, fosfor, fluor, zat besi, seng dan selenium. Dan juga terdapat omega-3 dan omega-6 yang sangat manfaatnya dirasakan tubuh bisa bikin kuat pada tubuh, daya otot jantung, meluaskan intelektual otak dan akan mencegah terjadinya gumpalan darah (Susanto, 2012).

Sagu ialah tepung atau pengaturan yang diperoleh dari penanganan pusat pohon sagu atau "pohon sagu" (*Metroxylon sagu* Rottb.). Tepung sagu mempunyai kualitas yang sebenarnya seperti tepung custard. Jika digunakan untuk resep makanan, kelangkaannya tepung sagu sehingga jika mau memasak biasanya menggunakan tepung custard sebagai pengganti dari tepung sagu, tanpa disadari penamaannya juga sering digunakan secara terbalik, tepung ini mempunyai keunikan tersendiri. Sagu ialah termasuk pada makanan pokok bagi masyarakat Maluku dan Papua yang tempat tinggalnya di bagian pesisir pantai. Sagu dimakan seperti papeda, sama seperti bubur, atau dalam penyusunan menunya saja yang lain. Sagu sendiri dijual dalam bentuk tepung masal atau dipadatkan dan dibungkus dengan daun pisang. Selanjutnya sagu

juga diolah menjadi mie. Sebagai sumber karbohidrat, sagu sangat baik karena dikirim di daerah berawa (lingkungan alami rumbia). Kondisi ini memiliki keuntungan biologis tersendiri, meskipun secara finansial kurang menguntungkan (menggangu sirkulasi). Item baru yang dibuat menggunakan aset terdekat harus dikenalkan ke masyarakat umum. Pengenalan barang baru dengan masyarakat umum melalui pembuatan barang skala home industry. Bagaimanapun, sebelum item ini dibuat untuk industri kecil, penting untuk melakukan pemeriksaan kelayakan bisnis untuk melihat apakah item tersebut praktis atau tidak mungkin untuk dikembangkan dengan menghitung faktor-faktor perkiraan.

1.2 Tujuan

1. Mendapatkan proporsi terbaik dari fortifikasi tepung daging ikan tongkol dan tepung sagu dalam pembuatan sagu instan
2. Untuk mendapatkan hitungan kelayakan usaha untuk nilai gizi sagu instan.

1.3 Hipotesa

1. Diduga proporsi tepung daging ikan tongkol berpengaruh terhadap kualitas fisik kimia dan organoleptik terhadap sagu instan dihasilkan.
2. Diduga usaha pembuatan sagu instan berdasarkan perlakuan terbaik layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

[BSN].Badan Standardisasi Nasional. 1992. Mutudan Cara Uji Biskuit (SNI 01- 2973-1992). BSN. Jakarta.

- Abhay Kr. T dan Ak. Gupta. 2006. Water Absorption Characteristics off Paddy Brown Rice and Husk During Soaking. *Journal Food Engineering*. Punjab Agricultural University Ludhina, Punjab State India
- Aditya. 2015. Latar Belakang Tepung Terigu. Jakarta
- Ahuja, Uma, et al, (2007), Red Rices: past, present, and future, *Asian AgriHistory* 11, 4, Hal. 291-304.
- Akbar. 2015. Studi Eksperimen Gasifikasi Menggunakan Fluidized Bed Gasifier Berbahan Bakar Sekam Padi, Serbuk Gergaji Kayu Jati Dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon Penghasil Syngas. Laporan Tugas Akhir Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ardiansyah 2005 Radikal Bebas Penyakit Degeneratif, Kesehatan Masyarakat Universitas Gajah Madah Yogyakarta.
- Astawan, M. 2008. Biskuit. Diakses : 20 April 2015. [Http://www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id)
- Aptindo 2013. Terigu Import, Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Jakarta
- Conover, W.J and R. Iman. 1982. Rank Transformation As Abridge Between Parametric And Nonparametric Statistic. *Amer. Statistician* 35:124-129.
- Damardjati, D.S., S. Widowati dan Suismono. 2000. Sistem Pengembangan Agroindustri Tepung Kasava di Indonesia: Studi kasus di Kabupaten Ponorogo. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- De Garmo, E. D. G. Sullivan and J. R. Canada. 1984. *Engineering Economis*. Mc Millan Publishing Company. New York.
- Fibriyanti, Yolaning Widi. 2012. "Kajian Kualitas Kimia dan Biologi Beras Merah (*Oryza nivara*) dalam Pewadahan Selama Penyimpanan". Skripsi FKIP Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
- Fitasari, E. 2009. Pengaruh Tingkat Penambahan Tepung Terigu Terhadap Kadar air, Kadar Lemak, Kadar Protein, Mikrostruktur dan Mutu Organoleptik Keju Gouda Olahan. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Hasil Ternak* ISSN : 1978-0303. Hal 17-29, Vol. 4, No. 2.
- Gomes, K. A. dan A. A. Gomes. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*, Edisi Kedua. Terjemahan dan Justika S. Baharsjah. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hanastiti 2013. Kandungan Gizi Beras Merah. *Ilmu dan Teknologi Pangan*, Universitas Gajah Madah .
- Hernani dan Raharjo, M., 2005, *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*, Cetakan I, Penebar Swadaya, Jakarta, Hal 3, 9, 11, 16-17.
- Husnan, S., & Suwarsono. 1994. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Pencetak (UPP), AMP YKPN.
- Khatir, R. 2011. "Karakteristik Pengeringan Tepung Beras Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, Volume 3(2) : 23-29.

- Kristin DP. 2014. Analisis kapasitas antioksidan dan kandungan total fenol pada sereal, umbi, dan kacang [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Maekawa, M., (1998), Recent information on anthocyanin pigmentation, Rice Genetics Newsletter 13, Hal. 25-26
- Manley D. 2000. Technology of Biscuits, Crackers and Cookies. Third Edition. Woodhead Publishing Limited, England
- Manley, D. 1998. Manual 2: Biscuit doughs. Cambridge : Woodhead Publishing
- Mutmainna. 2013 Biskuit makanan kering siap saji. Fakultas Peternakan. Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Mulyono, A. Einstein, A .1986. Tata Niaga Hasil Pertanian. Fakultas Peternakan. Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Ningrum, Marlinda Retno Budya. 2012. Pengembangan Produk Cake dengan Substitusi Tepung Kacang Merah. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.
- Prastyaharasti Dan Zubaidah. 2014. Evaluasi Pertumbuhan Lactobacillus Casei Dalam Medium Susu Skim Yang Disubstitusi Tepung Beras Merah [In Press Oktober 2014]. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Indonesia.
- Prawirokusumo, S. 1990. Ilmu Usaha Tani. Cetakan 1. Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Purwono dan H. Purnamawati. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya. 137 hal.
- Saksono H. (2012). Pasar Biskuit Diproyeksi Tumbuh 8% Didorong Konsumsi. <http://www.indonesiainancetoday.com>. Diunduh 5 Agustus 2013.
- Santika, A., dan Rozakurniati. 2010. Teknik Evaluasi Mutu Beras Hitam dan Beras Merah pada Beberapa Galur Padi Gogo. Buletin Teknik Pertanian Vol. 15 No. 1 Hal. 1-5.
- Sarri. (2013) Pembuatan biskuit dari campuran terigu, gula telur dan margarin. Hasil Pengolahan Kue Kering. Graha Ilmu Surabaya 10-15.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian). Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Soekarwati. 1986. Ilmu Usaha Tani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Sompong R, S. Siebenhandl-Ehn, G. Linsberger-Martin, and E. Berghofer. 2011. Physicochemical and antioxidative properties of red and black rice varieties from Thailand, China, and Sri Lanka. J. Food Chemistry 124 (2011):132-140.
- Subagjo, A. 2007. Manajemen Pengolahan Kue dan Roti. Graha Ilmu. Yogyakarta : 23-37.
- Sudarmadji, S. B. Hariyanto dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.

- Sudarmadji, S. Haryono B. Suhardi. 2003. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty .
- Suryani. 2002. Kerja Sumber Daya Manusia Analisis Faktor Motivasi Balai Benih Induk Hortikultura. Padang Marpoyan Pecan Baru-Riau. Master Tesis. ITB
- Susanto, T. dan B. Saneto, 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Bina Ilmu, Surabaya.
- Winarno, F. G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, Mita., Hendarsi. 2010. Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit. Jurnal Pangan dan Gizi. Vol 01. No. 02.