

PENGHASILAN KEROPOK BELUT
(Monopierus albus)

MEYANA BINTI YEIM

FAKULTI AGROTEKNOLOGI & SAINS MAKANAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
MENGABANG TELIPOT

2006

PENGHASILAN KEROPOK BELUT (*Monopterus albus*)

LIYANA BINTI YEIM

**PROJEK PENYELIDIKAN yang dikemukakan untuk
memperolehi Ijazah Sarjana Muda Sains Makanan
(Perkhidmatan Makanan dan Pemakanan)**

**FAKULTI AGROTEKNOLOGI DAN SAINS MAKANAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
MENGABANG TELIPOT**

2006

Laporan projek ini perlu dinyatakan seperti berikut :

Liyana, Y. 2006. *Penghasilan Keropok Belut (Monopterus albus)*. Tesis Bachelo Sarjana Muda Perkhidmatan Makanan dan Pemakanan. Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 82p.

Tiada bahagian dalam laporan ini dihasilkan daripada teknik mekanikal, fotografik, mesin elektronik atau dalam bentuk pembacaan ponografik, dan tidak dibenarkan ia disimpan untuk tujuan pemulihan, pemindahan atau penerimaan untuk tujuan kegunaan umum atau persendirian tanpa kebenaran bertulis dari penulis atau penyelia projek.

PENGAKUAN

Saya akui ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

13 Jun 2006



LIYANA BINTI YEIM

UK 8923

13 Jun 2006

Disahkan oleh,



DR. AMIR IZZWAN ZAMRI

(Penyelia)

PENGHARGAAN



Dengan lafaz bismillah, saya ingin memanjatkan kesyukuran yang tidak terhingga ke hadirat Allah s.w.t kerana di atas limpah rahmat dan kurnia-Nya, dapatlah juga saya menyiapkan projek ilmiah ini.

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Dr. Amir Izzwan Zamri atas kesabaran, keikhlasan, keprihatinan serta ilmu yang telah beliau curahkan kepada saya selama ini. Segala ilmu dan nasihat yang telah beliau berikan sepanjang projek ilmiah ini pasti akan saya kenang dan menjadi sebagai motivasi di dalam kehidupan harian saya.

Tidak lupa juga kepada kedua ibu bapa saya iaitu Yeim Bin Hj. Alias dan Rogayah Binti Ibrahim kerana telah banyak memberi galakan, semangat, doa dan kasih sayang serta sokongan dari segi kewangan kepada saya. Walaupun mereka berada jauh di mata, namun pengorbanan mereka tidak terhingga nilainya bagi saya.

Selain daripada itu, saya juga amat berterima kasih kepada Dr. Amiza Mat Amin, Puan Faridah Yahya, En Mohamad Khairi Mohd Zainol dan En Aziz Yusof selaku pensyarah di Jabatan Sains Makanan atas segala tunjuk ajar yang telah diberikan.

Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada En. Aswardy , Cik Suzana, Cik Aniza, Cik Nasrenim, En. Roslan dan Puan Fadhlina di atas kesudian mereka untuk meluangkan masa mereka bagi membantu saya menyiapkan projek ilmiah ini terutamanya tugas yang melibatkan kerja di dalam makmal dan penggunaan peralatan.

Malah, tidak dilupakan juga kepada rakan-rakan yang telah banyak membantu saya, memberi idea, memberi komen serta kritikan yang membina. Ribuan terima kasih diucapkan kepada mereka semua.

Sekali lagi, saya juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada individu-individu yang telah terlibat secara langsung mahupun secara tidak langsung dalam menyiapkan projek ilmiah ini. Hanya Allah s.w.t sahaja yang dapat membalas jasa anda semua.

Sekian, wassalam . . .

ABSTRAK

Belut sawah (*Monopterus albus*), boleh didapati secara meluas di kawasan sawah padi di sekitar Malaysia dan dianggap sebagai sejenis makanan yang istimewa. Kombinasi belut sawah dan kanji ubi kayu serta sagu sebagai bahan utama telah menghasilkan keropok belut bagi mengkaji penerimaannya di kalangan pengguna. Perkaitan antara analisis proksimat, analisis fizikal dan penilaian sensori telah dikaji. Analisis warna dan analisis tekstur bagi analisis fizikal juga turut dikaji. Empat tahap peratus kandungan ikan (62.5%, 50%, 37.5% dan 25%) dan empat tahap peratus kandungan kanji (37.5%, 50%, 62.5% dan 75%) digunakan di dalam formulasi. Hasil analisis menunjukkan bahawa kandungan lemak kasar, protein kasar serta abu meningkat akibat kadar pertambahan ikan, sementara peratus kelembapan berada dalam julat antara 7% sehingga 10%. Manakala kebanyakannya tiada perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$) bagi penentuan tahap kebolehpatahan, kerangupan dan kekerasan produk. Selain daripada itu, kecerahan produk akan berkurangan akibat kadar pertambahan ikan (belut). Penilaian sensori pula menunjukkan bahawa formulasi yang diterima bagi keropok belut adalah kombinasi 62.5% : 37.5% (belut : kanji), 50% : 50% (belut : kanji) dan 37.5% : 62.5% (belut : kanji). Selain daripada kelihatan menarik terutamanya dari segi pertambahan pengambilan sumber protein, ia juga mempunyai potensi untuk dikomersialkan.

DEVELOPMENT OF *KEROPOK BELUT* (*Monopterus albus*)

ABSTRACT

The rice eel (*Monopterus albus*), present in a large biomass in the rice-paddy of Malaysia is generally considered as delicacies. In an attempt to test the acceptability of fish crackers prepared from swamp eel or rice eel, it was used to complement cassava starch and sago to produce 'keropok belut'. The interrelationship of the proximate analysis, physical analysis and sensory evaluation of a 'keropok belut' half-product have been studied. Color analysis and texture analysis for physical analysis were also been carried out. Four levels of percentage fish content (62.5%, 50%, 37.5% and 25%) and four levels of percentage starch content (37.5%, 50%, 62.5% and 75%) were used in the formulations. The results showed that crude fat, crude protein and ash content increased with increased proportion of fish while moisture of the product were maintained at 7% - 10%. On the other hand, mostly there was no significant different ($p < 0.05$) for fracturability, crispiness and hardness of the product. Meanwhile, the brightness of the product was decreased with increased proportion of fish. The sensory evaluation tests showed that the acceptable formulations for the fish crackers were obtained using 62.5% : 37.5% (eel : starch), 50% : 50% (eel : starch) and also 37.5% : 62.5% (eel : starch) combinations. 'Keropok belut' production apart from its appeal in increasing protein intake, has the potential for commercialization.