

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

2006



PENGHASILAN KEROPOK LEKOR IKAN HARUAN  
(*Channa striatus*)

HAYATEE BINTI OMAR

PROJEK PENYELIDIKAN yang dikemukakan untuk memenuhi sebahagian daripada syarat  
memperolehi Ijazah Sarjana Muda Sains Makanan

FAKULTI AGROTEKNOLOGI DAN SAINS MAKANAN  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA  
MENGABANG TELIPOT  
2006

Laporan projek ini perlu dirujuk sebagai:

Hayatee, O. 2006. Penghasilan Keropok Lekor Ikan Haruan (*Channa striatus*). Laporan Projek, Sarjana Muda Sains Makanan, Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 82 ms.

Tiada bahagian dalam laporan projek ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat juga pun, sama ada dengan cara elektronik, gambar, mekanikal serta rakaman dan sebagainya, atau disalin untuk kegunaan awam atau persendirian tanpa kebenaran bertulis daripada penulis dan penyelia projek ini.

LP  
10  
18/10  
3  
2006

**PENGAKUAN**

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

Tarikh: 15 Jun 2006



---

HAYATEE BINTI OMAR

UK 8899

Disahkan Oleh,



Tarikh: 15 Jun 2006

---

DR. AMIR IZZWAN BIN ZAMRI

(Penyelia)

## PENGHARGAAN

Bersyukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan projek penyelidikan tahun akhir ini.

Jutaan terima kasih ditujukan buat penyelia saya, Dr. Amir Izzwan Bin Zamri di atas tunjuk ajar, keprihatinan dan kesabaran beliau sepanjang menyelia kerja-kerja yang saya jalankan. Tanpa nasihat dan tunjuk ajar beliau sudah tentu projek penyelidikan ini tidak dapat saya jalankan dengan sempurna. Juga kalungan terima kasih buat kesemua pensyarah Jabatan Sains Makanan; Dr. Amiza Mat Amin, Puan Zamzahaila Mohd. Zin, Encik Aziz Yusof, Puan Faridah Yahya, Encik Mohd. Khairi Mohd. Zainol dan Cik Khairil Shazmin Kamaruddin atas segala ilmu yang diberikan.

Tidak ketinggalan juga ucapan ini ditujukan kepada Pegawai Sains Makanan dan Kakitangan Makmal Jabatan Sains Makanan iaitu Cik Nasrenim, Puan Fadhlina, Cik Rose Haniza, Cik Suzana, Cik Aniza dan Encik Aswardy atas segala pertolongan dan khidmat yang dihulurkan ketika diperlukan. Terima kasih juga atas segala tunjuk ajar yang diberikan sepanjang saya berada di makmal. Tidak dilupakan juga ucapan ini ditujukan kepada Pegawai Jabatan Perikanan dan pembekal ikan haruan kerana memberikan maklumat kepada saya.

Buat keluarga tersayang, terima kasih tidak terhingga di atas segala dorongan, pengorbanan, kasih sayang dan doa yang tidak putus-putus diberikan. Khas buat rakan seperjuangan yang dikasihi, ribuan terima kasih di atas segala bantuan dan sokongan yang diberikan. Budi baik anda semua tidak akan saya lupakan selagi hayat dikandung badan.

Akhir kata, terima kasih buat semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung. Hanya Allah S.W.T. yang mampu membalas segala kebaikan yang diberikan.

Sekian, terima kasih.

## ABSTRAK

Di Malaysia, terdapat pelbagai jenis ikan air tawar yang tidak dikomersialkan walaupun mempunyai pelbagai khasiat dan mudah didapati. Salah satunya adalah ikan haruan (*Channa striatus*). Penggunaan ikan haruan bagi menghasilkan keropok lekor telah dikaji. Satu sampel kawalan iaitu sampel A (100% ikan selayang) dan lima formulasi berdasarkan kandungan isi ikan haruan yang berbeza digunakan bagi penghasilan keropok lekor ini iaitu 100% ikan haruan tidak dikurang atau dinyahrasa (sampel B), 100% ikan haruan dikurang atau dinyahrasa (sampel C), 70% ikan haruan dikurang atau dinyahrasa (sampel D), 50% ikan haruan dikurang atau dinyahrasa (sampel E) dan 30% ikan haruan dikurang atau dinyahrasa (sampel F). Tiga ujian telah dijalankan iaitu penilaian sensori, analisis fizikal dan analisis proksimat. Kesemua ujian dianalisis menggunakan ANOVA satu hala kecuali bagi analisis fizikal (tekstur) yang menggunakan ANOVA dua hala. Analisis sensori menunjukkan terdapat perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara kesemua sampel bagi setiap atribut iaitu warna, bau, kekenyalan, keliatan, berminyak, rasa, rasa asing dan keseluruhan. Bagi analisis fizikal, terdapat perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara sampel A dan F sahaja bagi ciri kepadatan. Ciri kekerasan pula menunjukkan terdapat perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara sampel A dan sampel B dan tiada perbezaan signifikan ( $p > 0.05$ ) bagi sampel-sampel yang lain. Terdapat juga perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara ciri kepadatan dan kekerasan bagi setiap sampel kecuali sampel F. Ujian fizikal bagi warna pula menunjukkan tidak terdapat perbezaan signifikan ( $p > 0.05$ ) antara kesemua sampel. Sampel F adalah sampel paling cerah manakala sampel A adalah paling gelap. Analisis proksimat menunjukkan terdapat perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara sampel E dengan sampel A, B, C dan F bagi analisis kandungan abu kasar. Bagi analisis kandungan lemak kasar, tiada perbezaan signifikan ( $p > 0.05$ ) di antara kesemua sampel. Analisis kandungan protein kasar menunjukkan terdapat perbezaan signifikan ( $p < 0.05$ ) antara sampel A, B, C dan D dengan sampel F. Secara keseluruhannya, sampel C adalah yang paling diterima oleh panel.

## DEVELOPMENT OF HARUAN KEROPOK LEKOR

### <sup>1</sup>ABSTRACT

In Malaysia, there are many species of freshwater fish that are not been commercialized even though it has special properties and easily available. One of them is haruan (*Channa striatus*). This study was carried out to produce keropok lekor made from haruan. One control sample (100% of *selayang* fish) and five formulations using different percentage of haruan flesh are used to make keropok lekor which are 100% of haruan (B and C samples), 70% of haruan (D sample), 50% of haruan (E sample) and 30% of haruan (F sample). Three tests (sensory evaluation, physical analysis and proximate analysis) are done. All the tests were analyzed by one way ANOVA except for physical analysis (texture) which was done by two ways ANOVA. All samples showed significance different ( $p < 0.05$ ) in sensory evaluation tests for all attributes which are colour, aroma, elasticity, firmness, oily, taste, muddy flavour and overall acceptance. For physical analysis, only A and F samples showed the significance different ( $p < 0.05$ ) in firmness attribute. By hardness attribute, the results showed that there is significance different ( $p < 0.05$ ) between A and B samples but no significance different ( $p > 0.05$ ) for other samples. Significance different ( $p < 0.05$ ) between firmness and hardness attribute was identified in all samples except F sample. Physical analysis for colour showed that no significance different ( $p > 0.05$ ) for all samples. The results showed that F sample is brightest, while the darkest sample is A sample. For proximate analysis, there is significance different ( $p < 0.05$ ) between E sample with A, B, C and F sample for ash analysis. For crude fat analysis, no significance different ( $p > 0.05$ ) showed in all samples. Crude protein analysis showed that significance different ( $p < 0.05$ ) was identified between A, B, C and D samples with F sample. C sample are most accepted for overall acceptance compared to other samples.