

DEVELOPMENT OF LONMIN (*Polymesopha andamsa*) CRACKER

SITI KHADIJAH BINTI ABDULLAH

FACULTY OF AGROTECHNOLOGY AND FOOD SCIENCES
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU
2008



FAKULTI AGROTEKNOLOGI DAN SAINS MAKANAN
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN I DAN II

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk:

.....
.....
.....
.....

oleh....., No.Matrik
telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini
dikemukakan kepada Jabatan
sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda
.....
Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan, Universiti Malaysia Terengganu.

Disahkan oleh:


.....

Penyelia Utama **DR. AMIR IZZWAN ZAMRI**
Ketua
Nama: Jabatan Sains Makanan
Cop Rasmi: Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan
Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 21/12/08

.....
Penyelia Kedua (jika ada)

Nama:

Cop Rasmi

Tarikh:



FAKULTI AGROTEKNOLOGI DAN SAINS MAKANAN
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

**PENGAKUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN
PROJEK PENYELIDIKAN I DAN II**

Adalah ini diakui dan disahkan bahawa laporan penyelidikan bertajuk: DEVELOPMENT OF LOKAN (*Polymesoda expansa*) CRACKER oleh Siti Khadijah Binti Abdullah, No. Matrik: UK11712 telah diperiksa dan semua pembetulan yang disarankan telah dilakukan. Laporan ini dikemukakan kepada Jabatan Sains Makanan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan memperoleh Ijazah Sarjana Muda Sains Makanan (Perkhidmatan Makanan dan Pemakanan), Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan, Universiti Malaysia Terengganu.

Disahkan oleh:

Penyelia Utama

DR. AMIR IZZWAN ZAMRI

Ketua

Nama:

Jabatan Sains Makanan
Fakulti Agroteknologi dan Sains Makanan

Cop Rasmi: Universiti Malaysia Terengganu
21030 Kuala Terengganu.

Tarikh: 21/12/08

DECLARATION

I hereby declare that the work in this thesis is my own except for quotations and summaries which have been duly acknowledged.

Signature :

Name :

Matric No :

Date :

ACKNOWLEDGEMENT

First and foremost I would like to thank and praise Allah The All Mighty for giving me strength and capability to complete this research project as well as thesis writing.

I would like to express my deepest and superior gratitude to my beloved supervisor, Dr. Amir Izzwan Zamri for his supervision, advice, guidance and encouragement throughout this research project. Although he has a daily hectic schedule, he always continues to give the encouragement and enduring support both academically and personally.

Beside that, I would like to take this chance to thank to all lab staff in Food Science Department, Faculty of Agrotechnology and Food Science who were willing to help me along the research project process. I also convey my thanks to Mr. Faisal Bin Ahmad as the final year project coordinator.

I would also like to extend my appreciation to my dearest friends Nazimah Binti Kamaluddin, Sumaiyah Binti Mohammad, Mohd Afiq Bin Zakaria and to all fourth year students of Food Service and Nutrition course for moral, spiritual and technical support.

Last but not least, my special thanks to my loving mother, Puan Lamah binti Awang and all my sisters who give me a lot of inspiration, invaluable love, prayer, moral and also financial support.

ABSTRACT

This research was conducted to develop the lokan (*Polymesoda expansa*) cracker using different formulation of lokan meat. There were five formulations produced that are 20%, 25%, 30%, 35% and 40% and the manipulated variable was the starch (tapioca and sago flour). The fish cracker was used as control. The objectives of this study are to develop cracker from lokan as well as to determine the physicochemical properties and also to evaluate the sensory acceptance of lokan crackers. Chemical analysis shows that formulation E (40% of lokan meat) provides high amount of moisture, ash, protein, fat, oil uptake but lowest in carbohydrate content. There were significant different ($p < 0.05$) for all chemical analysis parameters. The physical analysis was tested on colour and texture profile for both unfried and fried crackers. The texture profile of cracker was tested on hardness and fracturability. For both hardness and fracturability test, there were no significant different for unfried crackers but fried crackers shows significant different ($p < 0.05$). The sensory evaluations for fried crackers were tested on the attributes of colour, odour, oiliness, crispiness, flavour and overall acceptance. The results suggest that the substitution of lokan meat shows significant different ($p < 0.05$) for most of attributes. Based on the overall acceptance, the acceptance level of formulation D (35%) and formulation E (40%) shows equally the same with the control.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk memperkembangkan keropok lokan (*Polymesoda expansa*) dengan menggunakan formulasi isi lokan yang berbeza. Terdapat lima formulasi yang dihasilkan iaitu 20%, 25%, 30%, 35% and 40%, dan pembolehubah manipulasi yang digunakan ialah kanji (tepung ubi kayu dan sagu). Keropok ikan dijadikan sebagai kawalan. Objektif kajian ini adalah untuk memperkembangkan keropok daripada lokan sekaligus bertujuan untuk menentukan ciri-ciri fizikokimia dan juga menilai tahap penerimaan sensori daripada keropok lokan. Kimia analisis yang telah dijalankan menunjukkan bahawa formulasi E (40% isi lokan) mengandungi kandungan kelembapan, abu, protein, lemak, serapan minyak yang tinggi tetapi kandungan karbohidrat yang paling rendah. Terdapat perbezaan signifikan ($p < 0.05$) di antara kesemua parameter analisis kimia. Analisis fizikal telah diuji terhadap profil warna dan tekstur untuk kedua-dua bentuk keropok yang belum digoreng dan selepas digoreng. Kekerasan dan kebolehpatahan telah diuji untuk profil tekstur. Kedua-dua ujian kekerasan dan kebolehpatahan ini menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan untuk keropok yang belum digoreng. Akan tetapi, keropok yang telah digoreng menunjukkan perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$). Penilaian sensori telah dijalankan ke atas keropok yang telah digoreng untuk atribut seperti warna, bau, berminyak, kerangupan, rasa dan penerimaan keseluruhan. Keputusan menunjukkan penambahan isi lokan ke dalam formulasi memberikan perbezaan yang signifikan ($p < 0.05$) untuk kesemua atribut. Berdasarkan kepada atribut penerimaan keseluruhan pula, didapati tahap penerimaan untuk formulasi D (35% isi lokan) dan formulasi E (40% isi lokan) adalah hampir sama dengan kawalan.