

**PENGARUH PERBANDINGAN DAGING KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS**



Oleh :

NI PUTU YULIANIARI

NIM. P07131216018

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2020**

**PENGARUH PERBANDINAN DAGING KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Gizi dan Dietetika
Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh :

**NI PUTU YULIANIARI
NIM. P07131216018**

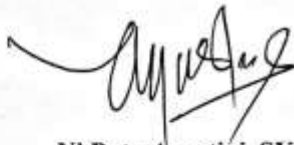
**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PERBANDINGAN DAGING KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS**

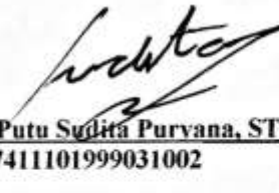
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,



Ni Putu Agustini, SKM., M.Si.
NIP. 196509071989032002

Pembimbing Pendamping,



I Gusti Putu Sudita Purwana, STP., M.P.
NIP. 197411101999031002

**Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M. Kes.
NIP. 196703161990032002

**PENGARUH PERBANDINGAN DAGING KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

**PADA HARI: RABU
TANGGAL : 13 MEI 2019**

TIM PENGUJI :

- | | | |
|--------------------------------------|-----------|---------|
| 1. Dr. Badrut Tamam, STP.,M.Biotech. | (Ketua) | (.....) |
| 2. A.A Nanak Antarini.SST.,M.P. | (Anggota) | (.....) |
| 3. Ni Putu Agustini, SKM.,M.Si. | (Anggota) | (.....) |

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.
NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Putu Yulianiari
NIM : P07131216018
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2020
Alamat : Br. Srijati Sibanggede

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengaruh Perbandingan Daging Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dengan Tepung Tapioka terhadap Mutu Kerupuk Keong Mas adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2020 dan ketentuan perundang - undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Mei 2020

Yulianiari
NIM. P07131216018



**PENGARUH PERBANDINGAN DAGING KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA
TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS**

ABSTRAK

Kerupuk keong mas merupakan jenis makanan ringan yang terbuat dari bahan dasar tepung tapioka dan ditambahkan dengan sumber protein dari daging keong mas. Penggunaan daging keong mas dalam pembuatan kerupuk ini diharapkan dapat meningkatkan kadar protein pada kerupuk. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbandingan daging keong mas (*Pomacea canaliculata*) dengan tepung tapioka terhadap mutu kerupuk keong mas. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 jenis perlakuan yang terdiri 3 kali ulangan sehingga terdapat 15 unit percobaan. Adapun perlakuan yang dilakukan yaitu P1 (1:9), P2 (2:8), P3 (3:7), P4 (4:6), P5 (5:5). Hasil analisa uji organoleptik rasa 3,04 – 3,97 (netral – suka), tekstur 3,18-3,52 (netral – suka), aroma 3,03-3,90 (netral – suka), warna 3,32-3,80 (netral – suka), penerimaan keseluruhan 3,53-3,87 (netral – suka), mutu aroma 1,14-2,00 (tidak amis – agak amis), mutu rasa 2,11-2,52 (agak gurih – gurih), serta mutu kerenyahan 2,42-2,69 (agak renyah – renyah) pada kerupuk keong mas. Hasil analisa objektif kadar protein pada kerupuk keong mas berkisar 3,50%-8,80%, dengan kadar air berkisar 2,69%-3,64% Perlakuan terbaik adalah P4 perbandingan 4 : 6 (daging keong mas : tepung tapioka) dengan nilai kesukaan warna 3,97 (suka), tekstur 3,22 (netral), aroma 3,89 (suka), warna 3,32 (netral), penerimaan keseluruhan 3,87 (suka), mutu aroma 1,56 (agak amis), mutu rasa 2,52 (gurih), serta mutu kerenyahan 2,69 (renyah), kadar air sebesar 3,65% dan kadar protein sebesar 8,80% serta daya kembang sebesar 178,81%.

Kata kunci : Kerupuk Keong Mas, Tepung tapioka, Organoleptik, Kadar air, Kadar protein, Daya kembang

**EFFECT OF COMPARISON OF GOLDEN SNAIL MEAT
(*Pomacea canaliculata*) WITH TAPIOCA FLOUR AGAINST
THE QUALITY OF *GOLDEN SNAIL* CRACKERS**

ABSTRACT

Golden snail Crackers are a type of snack that is made from the basic ingredients of golden snail. Crackers are a type of snack that is made from the basic ingredients of tapioca flour and added with a source of protein from the meat of snail. The use of snail's meat in the manufacture of crackers is expected to increase protein levels in the Golden Snail crackers. The purpose of this research is to determine the effect of comparison of the meat of the snail (*pomacea canaliculata*) with tapioca flour to the quality of Golden snail crackers. The research design of Random group (RAK) with 5 types of treatment, consisting 3 times repeated so there are 15 units of the eksperiment. The treatment is: P1 (1:9), P2 (2:8), P3 (3:7), P4 (4:6), P5 (5:5). Results of organoleptic test analysis of flavors 3.04 – 3.97 (neutral – like), texture 3.18-3.52 (neutral – like), 3.03-3.90 aroma (neutral-like), color 3.32-3.80 (neutral-like), overall acceptance of 3.53-3.87 (neutral-like), quality of the Aroma 1.14-2.00 (not fishy-somewhat fishy), quality of flavor 2.11-2.52 (somewhat savory-savory), and the quality of the crispness 2.42- 2.69 (slightly crispy-crispy). The result of objective analysis of protein levels is about 3.50%-8.80%, water content with oven method ranges 2.69%-3.64%. The best treatment is P4 comparison 4:6 (golden snail meat : tapioca flour) with a color favorite value of 3.97 (like), texture 3.22 (neutral), aroma 3.89 (likes), color 3.32 (neutral), overall acceptance 3.87 (like), the aroma of the scent 1.56 (somewhat fishy), the quality of taste 2.52 (savory). With a water content of 3.65% and protein level of 8.80% as well as swelling of 178.81%.

Keywords: Golden snail crackers, tapioca flour, organoleptic, water content, protein levels, swelling.

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH PERBANDINGAN DAGING KEONG MAS (*POMACEA CANALICULATA*) DENGAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP MUTU KERUPUK KEONG MAS.

Oleh : Ni Putu Yulianiari (P07131216018)

Kerupuk merupakan salah satu makanan ringan sudah banyak dikenal masyarakat, yang banyak dijumpai dipasaran dengan berbagai merk, rasa dan bentuk. Banyak jenis kerupuk, mulai dari kerupuk yang terbuat dari beras, tepung terigu ataupun dari tepung tapioka. Sumber protein yang sering ditambahkan pada kerupuk seperti udang, ikan, tempe, babi, sapi dan lain-lain.

Keong mas merupakan salah satu siput sawah berwarna cangkang keemasan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi 12 g dan lemak yang rendah 1,0 g. Dengan adanya kandungan protein yang cukup tinggi yang dapat berpotensi meningkatkan gizi khususnya protein yang digunakan meningkatkan kualitas dari kerupuk. Pada penelitian ini peneliti membuat perbandingan daging keong mas (*Pomacea canaliculata*) dengan tepung tapioka yang bervariasi guna memperoleh perbandingan yang tepat sehingga dapat diterima secara organoleptik oleh panelis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan daging keong mas (*Pomacea canaliculata*) dengan tepung tapioka terhadap mutu kerupuk keong mas. Tujuan khususnya menentukan mutu dari segi organoleptik, menentukan daya kembang kerupuk, menganalisis kadar protein dan kadar air pada kerupuk keong mas, menentukan perbandingan daging keong mas dengan tepung tapioka yang tepat, dan menentukan kadungan gizi dari segi kalori dan protein dengan pendekatan DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan).

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini dilakukan dengan 5 jenis perlakuan dengan masing-masing 3 kali pengulangan sehinggannya menjadi 15 unit percobaan.

Perlakuan yang dilakukan pada tingkat perbandingan daging keong mas dan tepung tapioka sebesar 1:9, 2:8, 3:7, 4:6 dan 5:5. Kemudian dilakukan analisis secara subjektif yang meliputi uji hedonik terhadap rasa, tekstur, aroma, warna, penerimaan keseluruhan, uji mutu hedonik terhadap rasa, aroma serta kerenyahan kerupuk keong mas, menentukan daya kembang kerupuk dengan menghitung luas permukaan, analisis objektif yaitu menentukan kadar protein dan kadar air, menentukan perlakuan terbaik dengan nilai notasi yang tertinggi dari nilai rata-rata, menentukan kandungan energi dan protein dengan DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan)

Hasil penelitian menunjukkan analisis subjektif uji hedonik terhadap rasa menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 3,04-3,97 (netral – suka), uji hedonik terhadap tekstur menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 3,18-3,84 (netral – suka), uji hedonik terhadap aroma menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 3,03 -3,89 (netral – suka), uji hedonik terhadap warna menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 3,32-3,80 (netral – suka), uji hedonik terhadap penerimaan keseluruhan menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 3,38-3,87 (netral – suka). uji mutu hedonik terhadap aroma menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 1,14-2,00 (amis – agak amis), uji mutu hedonik terhadap rasa menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 2,11-2,52 (agak gurih - gurih), uji mutu hedonik terhadap kerenyahan menunjukkan berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 2,42-2,69 (agak renyah – renyah). Daya kembang kerupuk menunjukkan pada perbandingan (1:9) sebesar 197,90%, perbandingan (2:8) sebesar 215,35%, perbandingan (3:7) sebesar 218,66%, perbandingan (4:6) sebesar 178,81% dan perbandingan (5:5) sebesar 164,44%.

Hasil analisis objektif kerupuk keong mas pada kadar protein berbeda nyata dengan nilai rata-rata pada perbandingan (1:9) sebesar 3,50%, perbandingan (2:8) sebesar 5,97%, perbandingan (3:7) sebesar 6,47%, perbandingan (4:6) sebesar 7,63% dan perbandingan (5:5) sebesar 8,80%, Sedangkan kadar air pada kerupuk keong mas berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata pada perbandingan (1:9) sebesar 3,23%, perbandingan (2:8) sebesar 2,69%, perbandingan (3:7)

sebesar 2,74%, perbandingan (4:6) sebesar 3,64% dan perbandingan (5:5) sebesar 3,06%. Perlakuan terbaik adalah P4 perbandingan 4 : 6 (daging keong mas : tepung tapioka) dengan nilai kesukaan warna 3,97 (suka) dengan persentase 76,67%, tekstur 3,22 (netral) dengan persentase 42,22%, aroma 3,89 (suka) dengan persentase 72,22%, warna 3,32 (netral) dengan persentase 42,22%, penerimaan keseluruhan 3,87 (suka) dengan persentase 72,22%, mutu aroma 1,56 (agak amis) dengan persentase 33,33% , mutu rasa 2,52 (gurih) dengan persentase 56,67%, serta mutu kerenyahan 2,69 (renyah) dengan persentase 61,11%. Dalam 1 porsi kerupuk kakul 30 g yang digoreng mengandung energy sebesar 103,136 kal dan protein sebesar 3,27g.

Disarankan untuk pembuatan kerupuk keong mas sebaiknya dilakukan dengan perlakuan P4 pada perbandingan 4:6 karena organoleptiknya disukai oleh panelis dan perlu diteliti lebih lanjut kombinasi tepung yang digunakan untuk menghasilkan bentuk dan warna kerupuk yang lebih baik.

Daftar bacaan : 51 (tahun 1989-2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Penelitian dengan judul “Pengaruh Perbandingan Daging Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dengan Tepung Tapioka terhadap Mutu Kerupuk Keong Mas” dengan tepat waktu.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Penyusunan Usulan Penelitian ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ni Putu Agustini, SKM.,Msi, selaku pembimbing utama dan Bapak I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.,MP, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan dalam penyusunan Usulan Penelitian ini.
2. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M. Kes, selaku Ketua Jurusan Gizi dan Ibu Pande Putu Sri Sugiani, DCN., M. Kes, selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan izin dan kesempatan penulis dalam menyelesaikan Penelitian ini.
3. Bapak/ibu dosen dan staff Jurusan Gizi yang telah membantu menghantarkan penulis sampai semester VIII dan telah membimbing selama penyusunan Penelitian ini.

4. Keluarga, teman – teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan tulisan penulis di masa mendatang. Besar harapan penulis agar Penelitian ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian.

Denpasar, 13 Mei 2020.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN PENELITIAN	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kerupuk.....	5
1. Definisi Kerupuk.....	5
2. Jenis-Jenis Kerupuk	5
3. Mutu dari Kerupuk.....	6
4. Cara Pembuatan Kerupuk	7
5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu Kerupuk.....	14
B. Tepung Tapioka	15
1. Pengertian Tepung Tapioka	15
2. Mutu dari Tepung Tapioka	16
3. Struktur Kimia Tepung Tapioka	18

C. Keong emas (<i>Pomacea canaliculata</i>)	19
1. Klasifikasi Keong Emas	19
2. Mutu dari Keong Emas	21
BAB III KERANGKA KONSEP	24
A. Kerangka Konsep	24
B. Definisi Operasional Variabel	25
C. Hipotesis	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Bahan dan Alat	28
D. Sampel Penelitian	29
E. Prosedur Pembuatan	30
F. Parameter Yang Diteliti	34
G. Pengolahan dan Analisis Data	40
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	56
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Persyaratan Mutu dan Keamanan Pangan Kerupuk.....	7
2. Klasifikasi dan Standar Mutu Tepung Tapioka	17
3. Komposisi Tepung Tapioka Per 100 Gram.....	18
4. Komposisi Kimia Keong Emas.....	21
5. Komposisi Keong Segar Per 100 Gram	22
6. Komposisi Asam Amino Tepung Keong Emas	23
7. Definisi Operasional.....	26
8. Komposisi Pembuatan Kerupuk Keong Mas	34
9. Skala Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Rasa, Aroma, Warna dan Penerimaan Keseluruhan Kerupuk Keong Mas	
10. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Aroma Kerupuk Keong Mas	37
11. Skala Mutu Hedonik dan Skla Numerik Terhadap Rasa dari Kerupuk Keong Mas	38
12. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numreik Terhadap Kerenyahan dari Kerupuk Keong Mas	38
13. Penilaian Perlakuan Terbaik Berdasarkan Organoleptik	39
14. Penilaian Perlakuan Terbaik Berdasarkan Mutu Kimia	40
15. Nilai Rata-Rata Organoleptik untuk Rasa, Aroma, Warna dan Penerimaan Keseluruhan Kerupuk Keong Mas Berdasarkan Perbandingan Daging Keong Mas dengan Tepung Tapioka	43
16. Nilai Rata-Rata Organoleptik untuk Mutu Rasa, Mutu Aroma, dan Mutu Kerenyahan Kerupuk Keong Mas Berdasarkan Perbandingan Daging Keong Mas dengan Tepung Tapioka	48
17. Daya Kembang Kerupuk Keong Mas	52
18. Nilai Rata-Rata Analisis Objektif pada Kadar Protein dan Kadar Air pada Kerupuk Keong Mas.....	52
19. Nilai Perlakuan terbaik Berdasarkan Organoleptik.....	55
20. Nilai Perlakuan Terbaik Berdasarkan Mutu Kimia.....	55
21. Nilai Gizi Perbandingan Kerupuk Udang dengan Kerupuk Keong Mas.....	66

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tahap-tahap Pengolahan Kerupuk	11
2. Struktur Amilosa dan Amilopektin	19
3. Keong Mas	20
4. Telur Keong Mas.....	20
5. Kerangka Konsep	24
6. Diagram Alir Proses Persiapan Daging Keong Mas	31
7. Diagram Alir Proses Pembuatan Kerupuk Keong Mas.....	33
8. Daya Kembang Kerupuk.....	35
9. Kerupuk Keong Mas Mentah	41
10. Kerupuk Keong Mas Setelah Digoreng	41
11. Nilai Rata-rata Terhadap Rasa	43
12. Nilai Rata-rata Terhadap Tekstur.....	44
13. Nilai Rata-rata Terhadap Aroma.....	45
14. Nilai Rata-rata Terhadap Warna	46
15. Nilai Rata-rata Terhadap Penerimaan Keseluruhan.....	47
16. Nilai Rata-rata Terhadap Mutu Aroma	49
17. Nilai Rata-rata Terhadap Mutu Rasa.....	50
18. Nilai Rata-rata Terhadap Mutu Kerenyahan	51
19. Nilai Rata-rata Dari Kadar Protein.....	53
20. Nilai Rata-rata Dari Kadar Air	54

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Form Uji Organoleptik Mutu Hedonik Terhadap Keseluruhan	74
2. Form Uji Organoleptik Mutu Hedonik Terhadap Aroma	75
3. Form Uji Organoleptik Mutu Hedonik Terhadap Rasa.....	76
4. Form Uji Organoleptik Mutu Hedonik Terhadap Kerenyahan	77
5. Analisa Statistika Uji Hedonik Terhadap Rasa dari Kerupuk Keong Mas	78
6. Analisa Statistika Uji Hedonik Terhadap Tekstur dari Kerupuk Keong Mas	81
7. Analisa Statistika Uji Hedonik Terhadap Aroma dari Kerupuk Keong Mas	82
8. Analisa Statistika Uji Hedonik Terhadap Warna dari Kerupuk Keong Mas	83
9. Analisa Statistika Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan dari Kerupuk Keong Mas	84
10. Analisa Statistika Uji Mutu Hedonik Terhadap Aroma dari Kerupuk Keong Mas	85
11. Analisa Statistika Uji Mutu Hedonik Terhadap Rasa dari Kerupuk Keong Mas	86
12. Analisa Statistika Uji Mutu Hedonik Terhadap Kerenyahan dari Kerupuk Keong Mas	87
13. Analisa Statistika Kadar Protein Pada Kerupuk Keong Mas	88
14. Analisa Statistika Kadar Air Pada Kerupuk Keong Mas	90
15. Dokumentasi Uji Organoleptik	92
16. Laporan Hasil Pengujian Kadar Protein dan Kadar Air.....	93