

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMBUATAN BAKSO DAN NUGGET DARI DAGING
KEONG MAS (*POMACEA CANALICULATA*)
UNTUK MENINGKATKAN SUMBER PROTEIN ANAK
SEKOLAH DASAR**



Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Gizi

Disusun Oleh :
RIDWAN TEKEGE
NIM. PO.71.32.2.10.32

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH "PEMBUATAN BAKSO DAN NUGGET DARI DAGING
KEONG MAS (*POMECEA CANALICULATA*) UNTUK MENINGKATKAN
SUMBER PROTEIN ANAK SEKOLAH DASAR

Oleh :

RIDWAN TEKEGE
NIM. PO.71.32.2.10.32

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jayapura, 27 September 2013

Pembimbing I



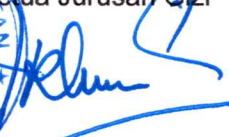
Ir. Marlin Paulina Gultom. M.Kes
NIP. 19640713 198703 2 001

Pembimbing II



Rosmaida Sirait. SKM
NIP. 19680611 199201 2 004



Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi

Rai Ngardita, SKM., M.Kes
NIP. 19660315 198903 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

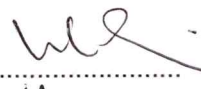
PEMBUATAN BAKSO DAN NUGGET DARI DAGING KEONG MAS (*Pomacea Canaliculata*) UNTUK MENINGKATKAN SUMBER PROTEIN ANAK SEKOLAH DASAR

Oleh

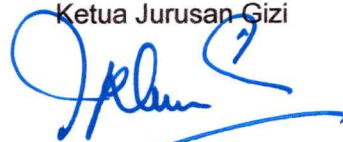
RIDWAN TEKEGE
NIM. PO.71.32.2.10.32

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 1 Oktober 2013

Susunan Tim Penguji :

- | | | |
|-------------------------------------|--|---------------|
| 1. Ir. Marlin Paulina Gultom. M.Kes |  | Pembimbing I |
| 2. Rosmaida Sirait. SKM |  | Pembimbing II |
| 3. I Rai Ngardita, SKM, M.Kes |  | Penguji I |
| 4. Anna Sarpumwain. S,Gz |  | Penguji II |

Telah Diterima
Pada tanggal 1 Oktober 2013
Ketua Jurusan Gizi



I Rai Ngardita, SKM., M.Kes
NIP. 19660315 198903 1 002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh kesamaan disuatu perguruan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam masalah disebutkan dalam daftar pustaka.

Jayapura, 1 Oktober 2013

Ridwan Tekege

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ridwan Tekege
Tempat/Tanggal Lahir : Abepura, 07 April 1991
Agama : Islam
Alamat asal : BTN Puskopad Kamkey Atas Blok G. 5

Pendidikan

- | | |
|---|------------------|
| 1. SD Negeri 1 Abepura | Tamat tahun 2003 |
| 2. SMP Negeri 4 Abepantai | Tamat tahun 2006 |
| 3. SMA Negeri 1 Jayapura | Tamat tahun 2009 |
| 4. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura tahun | Tamat tahun 2013 |

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyusun Karya tulis ilmiah ini.

Dengan tersusunnya Karya tulis ilmiah, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara moril maupun materil. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan tak terhingga kepada :

1. Isak JH. Tukayo, S.Kp., M.Sc, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti perkuliahan.
2. I Rai Ngardita, SKM, M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura.
3. Ir. Marlin Paulina Gultom, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan membantu dalam penyelesaian penyusunan Karya tulis ilmiah ini.
4. Rosmaida Sirait, SKM sebagai Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan membantu dalam penyelesaian penyusunan Karya tulis ilmiah ini.
5. Dosen penguji atas saran dalam perbaikan dalam proposal penelitian .
6. Semua staf pengajar Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura.
7. Bapakku (Ahmadin Ngongira) dan Mamaku (Sri sumarni Tekege) atas dukungan moril dan metril dalam menyelesaikan pendidikan D-III Gizi di Politeknik Kesehatan Jayapura

8. Kakkaku (Muhamad Irwanto Ngongira) dan Adiku- Adiku (Nur Safitri Tekege dan Ika Billa Rahmadani Tekege) atas motivasi dan dukungannya dalam menyelesaikan pendidikan.
9. Rekan- rekan mahasiswa Jurusan Gizi angkatan 2010 yang telah memberikan kritik dan saran serta membantu penulis dalam proses penyusunan Karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan.

Jayapura, 1 Oktober 2013

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	
1. Deskripsi dan Klasifikasi keong mas	5
2. Kandungan Nilai gizi	8
a. Protein Keong Mas	9
3. Manfaat Keong Mas	9
4. Bakso Keong Mas	9
Bahan tambahan	
1. Tepung terigu	10
2. Tepung kanji	10
5. Nugget keong mas	10
Bahan tambahan	
1. Telur	11
2. Tepung panir	11
6. Uji Organoleptik	12

B. Kerangka Teori.....	13
C. Kerangka Pikir.....	14
D. Hipotesa.....	15
E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	16
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Waktu dan Tempat penelitian.....	18
C. Bahan dan alat.....	19
D. Prosedur Penelitian.....	20
1. Penelitian Pendahuluan.....	20
2. Penelitian Lanjutan.....	26
3. Syarat-Syarat Panelis.....	26
4. Syarat-syarat Uji.....	26
5. Metode Uji.....	27
6. Cara penilaian.....	27
7. Syarat – Syarat Uji Penerimaan.....	27
8. Cara Penilaian Pada Siswa SD.....	28
9. Data.....	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan.....	36
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1.	Komposisi Keong mas	8
Tabel 4.1.	Komposisi bakso dan nugget keong mas.....	31
Tabel 4.2.	Analisa Biaya Untuk Bakso goreng Keong Mas	34
Tabel 4.3.	Analisa biaya untuk nugget keong mas.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1.	Gambar Keong Mas.....	5
Gambar 2.2.	Gambar Kerangka Pikir.....	14
Gambar 3.1.	Skema Diagram Alir Persiapan Daging Keong Mas... ..	21
Gambar 3.2.	Diagram Alir Pembuatan Bakso goreng keong mas.....	22
Gambar 3.3	Diagram Alir Pembuatan Nugget Keong Mas.....	23
Gambar 4.1.	Gambar Bahan Baku Dan Bahan Persiapan.....	29
Gambar 4.2.	Bahan – Bahan Pembuatan Bakso goreng.....	30
Gambar 4.3.	Bahan – Bahan Pembuatan Nugget.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

1. Uji Organoleptik Warna, Aroma, Rasa, dan Tekstur
2. Komstock %
3. Hasil Uji T-test
4. Dokumentasi

Ridwan Tekege

PEMBUATAN BAKSO DAN NUGGET DARI DAGING KEONG MAS (*Pomacea Canaliculata*) UNTUK MENINGKATKAN SUMBER PROTEIN ANAK SEKOLAH DASAR

xiii, 55 hal, 4 tabel, 8 gambar dan 18 lampiran

INTISARI

Keong mas Hewan jenis mollusca merupakan salah satu sumber daya alam yang melimpah di berbagai penjuru nusantara. sebagai contoh adalah keong mas. Selama ini kebanyakan orang memanfaatkan keong mas hanya untuk pakan ternak, padahal keong mas memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian USDA Tahun 2006 Dalam 100 gram berat yang dapat dimakan daging keong mas mengandung energi makanan 90 kalori, protein 16,1 gram, lemak 1,4 gram, karbohidrat 2 gram.

Jenis Penelitian adalah Quasi eksperimen yaitu dengan menggunakan keong mas sebagai bahan utama dalam pembuatan bakso dan nugget dari daging keong mas sebagai sumber protein anak sekolah dasar, dimana pengujian dilakukan dengan menggunakan penilaian secara organoleptik terhadap warna aroma rasa dan tekstur untuk panelis agak terlatih, dan dianalisis dengan uji T-test, serta dengan menggunakan komstock untuk uji penerimaan terhadap siswa SD Negeri II Koya Barat.

Dari hasil penelitian uji kesukaan dan ditabulasi maka diketahui dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur produk olahan keong mas yang lebih disukai adalah nugget. Untuk uji penerimaan diketahui bahwa 20 orang panelis atau 100 % panelis mampu menghabiskan bakso goreng dan nugget diberikan masing – masing 100 gr.

Daftar bacaan : 25 buku (1983 – 2010).

Kata Kunci : Keong Mas, Organoleptik, Bakso dan Nugget

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keong mas dikenal dengan nama siput murbai, sudah lama dikenal oleh bangsa kita sebagai salah satu bahan makanan yang enak dimakan, namun pemanfaatannya dalam kehidupan masyarakat dewasa ini sangat kurang. Kehadiran keong mas bahkan sering dianggap sebagai musuh petani, kerana dapat merusak tanaman terutama yang hidup tumbuh didaerah lembab (Suwarman, 1989).

Hewan jenis mollusca merupakan salah satu sumber daya alam yang melimpah di berbagai penjuru nusantara. Akan tetapi belum banyak dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat, sebagai contoh adalah keong mas. Selama ini kebanyakan orang memanfaatkan keong mas hanya untuk pakan ternak, padahal keong mas memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi. Dari hasil uji proksimat kandungan protein pada keong mas berkisar antara 16 hingga 50 persen dan hampir 40% berat tubuhnya terdiri atas protein yang merupakan zat pembangun makhluk hidup. Selain itu, Keong mas juga diketahui mengandung asam omega 3, omega 6 dan omega 9. Dalam 100 gram berat yang dapat dimakan daging keong mas mengandung energi makanan 90 kalori, protein 16,1 gram, lemak 1,4 gram, karbohidrat 2 gram. Selain mengandung kandungan gizi diatas, hewan dari keluarga moluska ini juga kaya akan kalsium 170 mg . (USDA 2006)

Keong mas juga digunakan sebagai obat penyakit kulit, penyakit kuning, dan penyakit liver (Sulistiono 2007). Selain itu, juga dapat bermanfaat untuk meningkatkan kecerdasan dan dapat meningkatkan vitalitas (Sumitro 2009).

Sumber protein yang belum dimanfaatkan dengan baik umumnya memiliki masa simpan yang sangat singkat dan mudah rusak. Oleh sebab itu perlu dipikirkan cara-cara pengolahannya sehingga memiliki daya simpan yang lebih lama dan memiliki cita rasa yang disukai oleh konsumen (Bucle,1998).

Dari fakta inilah mahasiswa jurusan pendidikan biologi FMIPA UNY Retno Atun Khasanah, Nur Hidayah dan Saryana mahasiswa jurusan kimia FMIPA UNY mengolah keong emas yang mampu menarik perhatian masyarakat, bernilai ekonomis, mudah dibuat, praktis dan tidak merusak lingkungan yaitu dalam bentuk nugget. Retno Atun Khasanah mengatakan di beberapa daerah keong mas diolah menjadi berbagai jenis masakan seperti sate, pepes, sambal keong, hingga kecap keong. Namun rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengonsumsi keong mas bisa jadi karena rasa jijik yang terkait hasil olahan keong mas. (Dedy, 2010)

Dengan tehnik pengolahan yang tepat, daging keong mas bisa dijadikan sebagai bahan makanan. Dari dagingnya, bisa dibuat tepung, sate, kerupuk, keripik, rica-rica, dan lain-lain. Akan tetapi belum banyak yang memanfaatkan daging keong mas untuk dibuat bakso, nugget, padahal kedua makanan ini merupakan makanan yang cukup tinggi penikmatnya. (Moechah, 2008)

Daerah yang kaya akan hasil keong mas di Jayapura adalah daerah Koya. Dimana Keong mas bisa kita temukan di sepanjang selokan, kolam, dan di sawah. Dari hasil survey tanggal 30 mei 2011 terhadap sebagian masyarakat di koya, mengatakan daging keong mas dimanfaatkan sebagai makanan ternak , akan tetapi ada juga masyarakat yang mengatakan bahwa daging keong mas dapat dijadikan sebagai makanan dengan cara pengolahan yang baik dengan cara menumis.

Bakso atau baso adalah bola daging, merupakan makanan yang sangat populer di kalangan masyarakat kita. Hampir di setiap tempat dapat kita jumpai produk ini. Di pasar-pasar, di pinggir jalan, di pondokan, pedagang keliling sampai di pasar swalayan. Bakso yang biasa kita kenal dikelompokkan menjadi bakso daging, bakso urat, dan bakso aci. Bakso daging dibuat dari daging yang sedikit mengandung urat, misalnya daging bagian penutup atau bagian gandik, dengan penambahan tepung yang lebih sedikit. Bakso urat terbuat dari daging yang mengandung jaringan ikat atau urat, misalnya daging iga. Bakso acin adalah bakso yang penambahan tepungnya lebih banyak dibanding dengan jumlah daging yang digunakan. (<http://tokomesinbakso.com>)

Melihat kenyataan tersebut maka bila tidak segera dilakukan penanganan tersebut terhadap keong mas baik pengembangan maupun pengolahannya, maka populasi dan perhatian terhadap keong mas akan menurun. Dengan demikian dapat dianggap masih mempunyai nilai ekonomis rendah dan hal ini dapat di tingkatkan dengan cara pengolahan keong mas yang mudah dibuat, dikenali dan digemari sebagian masyarakat seperti bakso, Nugget. Diharapkan dengan adanya pengolahan ini maka keong mas akan berkembang menjadi hasil yang ekonomis bagi petani (Indrawati, 1983).

B. Rumusan Masalah :

Sumber Daya Alam Indonesia khususnya di papua kaya akan komoditas pertanian baik hewan maupun tumbuhan. akan tetapi belum banyak yang memanfaatkan dengan baik. Salah satunya sumber hewani yang cukup banyak di Papua atau khususnya di Jayapura adalah keong mas, namun belum dimanfaatkan sebagai makanan bagi manusia, hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Dalam 100 gram keong mas yang dapat dimakan mengandung energi sebesar 90 kalori, protein 16,1 gram, lemak 1,4 gram, dan karbohidrat 2 gram (USDA, 2006). Di kota semarang pada tahun 2010, Retno dkk membuat nugget dari keong mas. Sedangkan keong mas dibuat dalam bentuk bakso dan nugget adalah makanan yang mempunyai penikmat yang cukup banyak di kota Jayapura. Pembuatan bakso dan nugget keong mas diharapkan dapat meningkatkan sumber protein bagi anak SD.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimanakah tingkat kesukaan panelis pada pembuatan bakso dan nugget dari keong mas ?
2. Bagaimanakah daya terima siswa/siswi terhadap bakso dan nugget dari keong mas ?

C. Tujuan penelitian :

1. Tujuan Umum

Untuk mempelajari pembuatan bakso dan nugget dari daging keong mas (*Pomacea Canaliculata*) untuk meningkatkan sumber protein anak sekolah dasar (SD)

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur , dari bakso dan nugget keong mas
- b. Untuk mengetahui uji penerimaan Siswa SD terhadap bakso dan nugget dari keong mas
- c. Untuk mengetahui analisis biaya Pembuatan bakso dan nugget dari keong mas

D. Manfaat :

1. Manfaat Untuk Kampus

Memberikan Masukan kepada Jurusan Gizi Poltekes sebagai alternatif Pemanfaatan Keong Mas dalam pembelajaran kepada mahasiswa pada mata kuliah IBM dan ITP

2. Manfaat untuk peneliti :

Sebagai pengalaman yang tidak ternilai harganya bagi penulis dan sekaligus merupakan perwujudan dari ilmu yang telah diperoleh penulis selama mengikuti program studi D III Gizi di Politeknik Kesehatan Jayapura.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

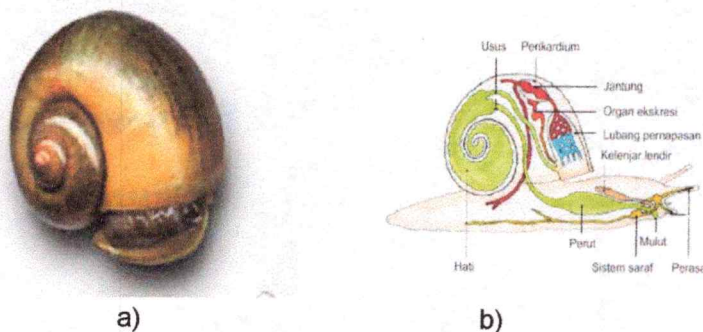
- a. Menambah wawasan tentang pemanfaatan daging keong mas sebagai makanan yang bergizi tinggi
- b. Mengetahui manfaat daging keong mas sebagai alternatif sumber protein

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Deskripsi dan Klasifikasi Keong Mas (*Pomacea canaliculata*)

Keong mas (*Pomacea canaliculata*) adalah siput sawah dengan warna cangkang keemasan yang dianggap sebagai salah satu hama dalam produksi padi. Keong mas disebut hama karena menjadi pemakan tanaman padi di areal persawahan dan telurnya yang menempel pada batang padi menyebabkan tanaman padi mati. Keong mas memiliki karakteristik khusus yang dapat digunakan untuk membedakan dengan keong-keong jenis lain yang hidup pada habitat yang sama. Keong mas dewasa memiliki cangkang berwarna coklat dan daging berwarna putih krem hingga kemerah-merahan. Ukuran tubuhnya bervariasi dan tergantung pada ketersediaan makanan. Makanan keong mas umumnya berupa tanaman yang masih muda dan lunak, misalnya bibit padi, sayuran, dan enceng gondok (Budiyo 2006). Morfologi keong mas disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Keong mas (*Pomacea canaliculata*)
 a) (Afrianty 2010)
 b) (Sarwoedi 2009)

Ukuran diameter cangkang keong mas dapat mencapai 4 cm dengan berat 10-20 gram. Keong mas memiliki *umbilicus* terbuka.

Operkulum yang menutupi lubang *aperture* terbuat dari kitin dan merupakan operkulum tipe konsentris. Keong mas dikategorikan sebagai hewan omnivora. Klasifikasi keong mas (*Pomacea canaliculata*) menurut Cazzaniga (2002) adalah sebagai berikut:

Filum : Moluska

Kelas : Gastropoda

Subkelas : Prosobranchiata

Ordo : Mesogastropoda

Famili : Ampullariidae

Genus : Pomacea

Spesies : Pomacea canaliculata

Keong mas hidup di kolam, sawah beririgasi dan kanal. Keong mas membenamkan diri pada tanah lembab selama musim kering. Keong mas dapat bertahan hidup hingga 6 bulan dengan cara menutup operkulum dan membenamkan diri dalam tanah. Keong mas menjadi aktif kembali ketika tanah tempat hidupnya tergenang air. Keong mas dapat bertahan hidup pada kondisi lingkungan yang keras, misalnya pada perairan tercemar atau perairan yang memiliki kandungan oksigen terlarut rendah, karena keong mas memiliki insang (*ctenidium*) dan organ menyerupai paru-paru, sehingga dapat bertahan hidup di dalam dan di luar air (DA-PhilRice 2001).

Keong mas (*Pomacea canaliculata*) atau dikenal GAS (golden apple snail) sering dianggap biang kegagalan panen padi. Keong mas merupakan salah satu jenis moluska. Selain menjadi hama padi, keong mas sebenarnya juga memiliki potensi ekonomi cukup tinggi kalau bisa memanfaatkannya. Keong ini berasal dari rawa-rawa di Amerika Selatan seperti Brazil, Suriname, dan Guatemala. Pertama kali, keong mas didatangkan dari Taiwan sekitar tahun 1980-an. Tahun 1981, hewan ini diintroduksi ke Yogyakarta sebagai fauna akuarium. Sekitar tahun 1985-1987, hewan ini menyebar dengan sangat cepat dan populer di Indonesia.

Moluska jenis ini hidup di perairan jernih, bersubstrat lumpur dengan tumbuhan air yang melimpah. Menyukai tempat-tempat yang aliran airnya lambat, drainase tidak baik dan tidak cepat kering. Keong

mas dapat bertahan hidup sampai 6 bulan di dalam tanah yang mengalami kekeringan. Hewan ini dapat hidup pada air yang memiliki pH 5-8, serta toleransi suhu antara 18-28 derajat Celsius. Pada suhu lebih tinggi, keong mas makan lebih cepat, bergerak lebih cepat, dan tumbuh lebih cepat. Pada suhu yang lebih rendah, keong mas masuk ke dalam lumpur dan menjadi tidak aktif. Pada suhu di atas 32 derajat Celcius, hewan ini memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. Keong ini termasuk hewan berjenis kelamin tunggal. Perkawinan keong mas dapat dilakukan sepanjang musim. Seekor keong mas mampu memproduksi sekitar 1.000-1.200 butir telur tiap bulan atau 200-300 butir tiap minggu. Stadium paling merusak ketika keong mas berukuran 10 mm (kira-kira sebesar biji jagung) sampai 40 mm (kira-kira sebesar bola pingpong). Di awal siklus hidupnya, induk keong meletakkan telur di tumbuhan, galengan dan barang lain seperti ranting dan air pada malam hari. Telur menetas setelah 7-14 hari.

Menurut Susanto (1995), keong mas muda yang baru menetas dari telur berukuran 1,7-2,2 mm langsung meninggalkan cangkang telur dan masuk ke dalam air. Dua hari kemudian, cangkang keong tersebut menjadi keras. Keong mas muda berukuran 2-5 mm telah memakan alga dan bagian tanaman yang lunak. Pertumbuhan awal berlangsung selama 15-25 hari. Pada umur 26-59 hari, keong mas sangat rakus mengkonsumsi makanan, sedangkan setelah berumur 60 hari, keong mas siap untuk berkembang biak. Keong mas memerlukan sekitar 3-4 jam pada saat mengadakan perkawinan di daerah yang senantiasa mendapatkan air sepanjang tahun. Keong mas dewasa memiliki cangkang yang berdiameter sekitar 4 sentimeter dan berat 10-20 gram. Pertumbuhan cangkang dipengaruhi oleh ketersediaan kalsium sebagai bahan pembentuk cangkang. Selain itu, lingkungan yang kaya dengan zat-zat makanan akan membentuk cangkang yang lebih besar, tebal dan kuat. Hewan ini dapat hidup 2-6 tahun dengan fertilitas yang tinggi. Hewan ini dapat menyerang tanaman padi muda, baik di persemaian maupun bibit yang baru dipindahkan ke sawah. Dengan kepadatan populasi sekitar 10-15 ekor per meter persegi, keong mas mampu menghabiskan padi muda dalam waktu 3 hari jika air sawah dalam

keadaan tergenang dan menimbulkan kerusakan yang cukup berat bagi daerah persawahan (Ismon, 2006).

Pada tahun 1989, Badan Pangan Dunia (FAO) menduga bahwa kekurangan hasil panen yang disebabkan hama ini berkisar antara 1-40 persen dari areal sawah di Filipina, sehingga menyebabkan kehilangan produksi cukup besar. Di negeri kita kasus kegagalan panen hampir terjadi di seluruh provinsi, mulai dari Sumatera, Jawa, Sulawesi sampai Papua. (<http://www.flobamor.com/forum/hewan-dan-tumbuhan/5340-keong-mas-%94si-lelet%94-perusak-padi.html>)

2. Kandungan Nilai Gizi (*Pomacea canaliculata*)

Keong mas cukup potensial sebagai sumber protein hewani. Keong mas memiliki kandungan gizi lain yakni kalori dan karbohidrat. Keong mas juga mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Berikut ini adalah tabel komposisi nilai gizi keong mas tiap 100 gr bagian dapat dimakan

Tabel 2.1. Komposisi gizi keong tiap 100 gr bagian dapat dimakan

Komponen Gizi	Jumlah
Energi	90 Kkal
Air	79 gr
Protein	16,1 gr
Karbohidrat	2 gr
Lemak	1,4 gr
Magnesium	250 mg
Kalsium	170 mg
Zat besi	3,5 mg
Fosfor	272 mg
Kalium	328 gr
Niacin	1,4 mg
Folat	6 mg
Vitamin A	100 IU
Vitamin E	5 mg

Sumber USDA (2006)

a. Protein Keong Mas

Dari hasil uji proksimat, yang dilakukan kandungan protein pada keong mas berkisar antara 16 hingga 50 persen dan hampir 40% berat tubuhnya terdiri atas protein yang merupakan zat pembangun makhluk hidup. (Dedy 2010)

3. Pemanfaatan Keong Emas

Pemanfaatan keong mas, baik dibidang penyediaan pangan maupun pakan, merupakan salah satu bentuk usaha pengendalian keong mas yang merupakan hama berbahaya bagi sektor pertanian, khususnya pertanian padi. Pengumpulan keong-keong di areal persawahan juga termasuk salah satu usaha pengendalian hama keong mas ini. Keong-keong yang terkumpul biasanya diolah menjadi bahan pangan ataupun pakan bagi ternak. Pengolahannya sebagai bahan pangan telah banyak dilakukan, seperti fortifikasi daging keong mas dalam pembuatan kerupuk keong mas, fortifikasi daging keong mas dalam pembuatan *cracker* "chicharon", pembuatan kecap, sate keong, pepes keong, sambel keong, dendeng dan menu keong lainnya. Keong mas juga digunakan sebagai obat penyakit kulit, penyakit kuning, dan penyakit liver (Sulistiono 2007).

Selain itu, juga dapat bermanfaat untuk meningkatkan kecerdasan dan dapat meningkatkan vitalitas (Sumitro 2009).

4. Bakso Keong Mas

Sepintas, tak ada bedanya antara bakso keong dengan bakso pada umumnya. Semuanya pasti ada sayur, mie dan pentol berbentuk bulat dengan adonan tepung. Yang membedakan, ada di bahan dasar pembuatan pentolnya, yakni terbuat dari bahan utama keong sawah. Sebelum di masak menjadi pentol, keong terlebih dahulu dipilih keong yang bagus dan berukuran sedang. keong yang digunakan adalah keong mas yang bisa hidup liar di sawah atau kolam.

Berbeda dengan daging lain, daging keong memerlukan penanganan khusus agar tidak mengeluarkan aroma amis saat di konsumsi.

Unutuk itu, mencampurkan keong dengan sedikit kapur dan memilih keong yang benar-benar fresh alias masih hidup untuk langsung dimasak selama 2 jam. (Singgih, 2010)

Bahan Tambahan :

1. Tepung terigu

Tepung terigu dikenal ada 2 jenis yaitu terigu keras (*durum Wheat*) dan terigu lunak (*soft Wheat*). Durum wheat mempunyai umur penanaman yang lebih panjang dan mengandung kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan soft wheat. Tepung terigu yang dihasilkan pabrik penggilingan indonesia (Bogasari) di pasarkan dengan beberapa merek. Durum wheat dengan kadar protein tinggi dipasarkan dengan merek Cap Cakra Kembar, sedangkan jenis soft wheat diberi Cap Segitiga. Durum wheat menghasilkan kue-kue yang baik, sedangkan soft wheat dipergunakan untuk menghasilkan roti biasanya dengan kualitas baik, putih dan empuk (Sedioetama, 2004)

2. Tepung kanji

Tapioka, tepung singkong, tepung kanji, atau **aci** adalah tepung yang diperoleh dari umbi akar ketela pohon atau dalam bahasa indonesia yaitu singkong. Tapioka memiliki sifat-sifat fisik yang serupa dengan tepung sagu, sehingga penggunaan keduanya dapat dipertukarkan. Tepung ini sering digunakan untuk membuat makanan dan bahan perekat. Banyak makanan tradisional yang menggunakan tapioka sebagai bahan bakunya, seperti bakso.

(Wikipedia, 7 April 2010)

5. Nugget Keong mas

Nugget keong emas ini memiliki potensi gizi yang tinggi karena mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti: protein, lemak, mineral dan vitamin. Selain itu kandungan kalsiumnya pun cukup tinggi sehingga nugget ini dapat dianjurkan untuk dikonsumsi bagi semua kalangan; anak-anak, remaja, dewasa

maupun orang tua. Bagi anak-anak kalsium dan protein sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh karena itu kami mencoba mengolah keong emas menjadi nugget keong mas merupakan bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi. Potongan ini kemudian dilapisi tepung berbumbu. Produk nugget dapat dibuat dari daging sapi, ayam, ikan dan lain-lain, tetapi yang populer di masyarakat adalah nugget ayam.” (Dedy , 2010)

Bahan Tambahan :

1. Telur

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan terbesar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Dari sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat – zat gizi yang sangat baik & mudah dicerna. Oleh karenanya telur merupakan bahan pangan yang sangat baik untuk anak – anak yang sedang tumbuh dan memerlukan protein dan mineral dalam jumlah banyak dan juga dianjurkan diberikan kepada orang yang sedang sakit untuk mempercepat proses kesembuhannya. (Sudaryani ,2003)

Telur merupakan kumpulan makanan yang disediakan induk unggas untuk perkembangan embrio menjadi anak ayam didalam suatu wadah. Isi dari telur akan semakin habis begitu telur telah menetas. Telur tersusun oleh tiga bagian utama: yaitu kulit telur, bagian cairan bening, & bagian cairan yang berwarna kuning.

(Menurut Rasyaf ,1990)

2. Tepung panir

Tepung roti atau **tepung panir** adalah sejenis tepung yang dibuat dari roti kering yang ditumbuk halus. Tepung ini gunanya untuk memberikan makanan memiliki lapisan luar yang renyah. Tepung roti biasa digunakan untuk membuat kroket dan sebagainya.

6. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah pengenalan sifat-sifat fisik suatu makanan yang didasarkan pada indera manusia. Untuk melaksanakan uji organoleptik diperlukan panel. Panel bertindak sebagai instrument atau alat yang terdiri dari orang atau sekelompok orang yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut sebagai panelis. Sifat organoleptik yang diujikan adalah sifat warna, aroma, rasa, dan tekstur. (Rahayu, 1998). Ada beberapa jenis panelis yang dikenal dalam uji organoleptik, yaitu :

a. Panelis terlatih

Panelis terlatih terdiri dari 15 - 25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan – latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisa secara statistik (Rahayu, 1998)

b. Panelis agak terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15 – 25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaan terlebih dahulu (Rahayu, 1998)

c. Panel tidak terlatih

Panel ini terdiri dari 15 – 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, sosial dan pendidikan (Rahayu 1998)

d. Panel anak – anak

Panel ini terdiri dari 15 – 25 orang anak yang umurnya berkisar 3 – 10 tahun (Rahayu, 1998)

B. Kerangka Konsep

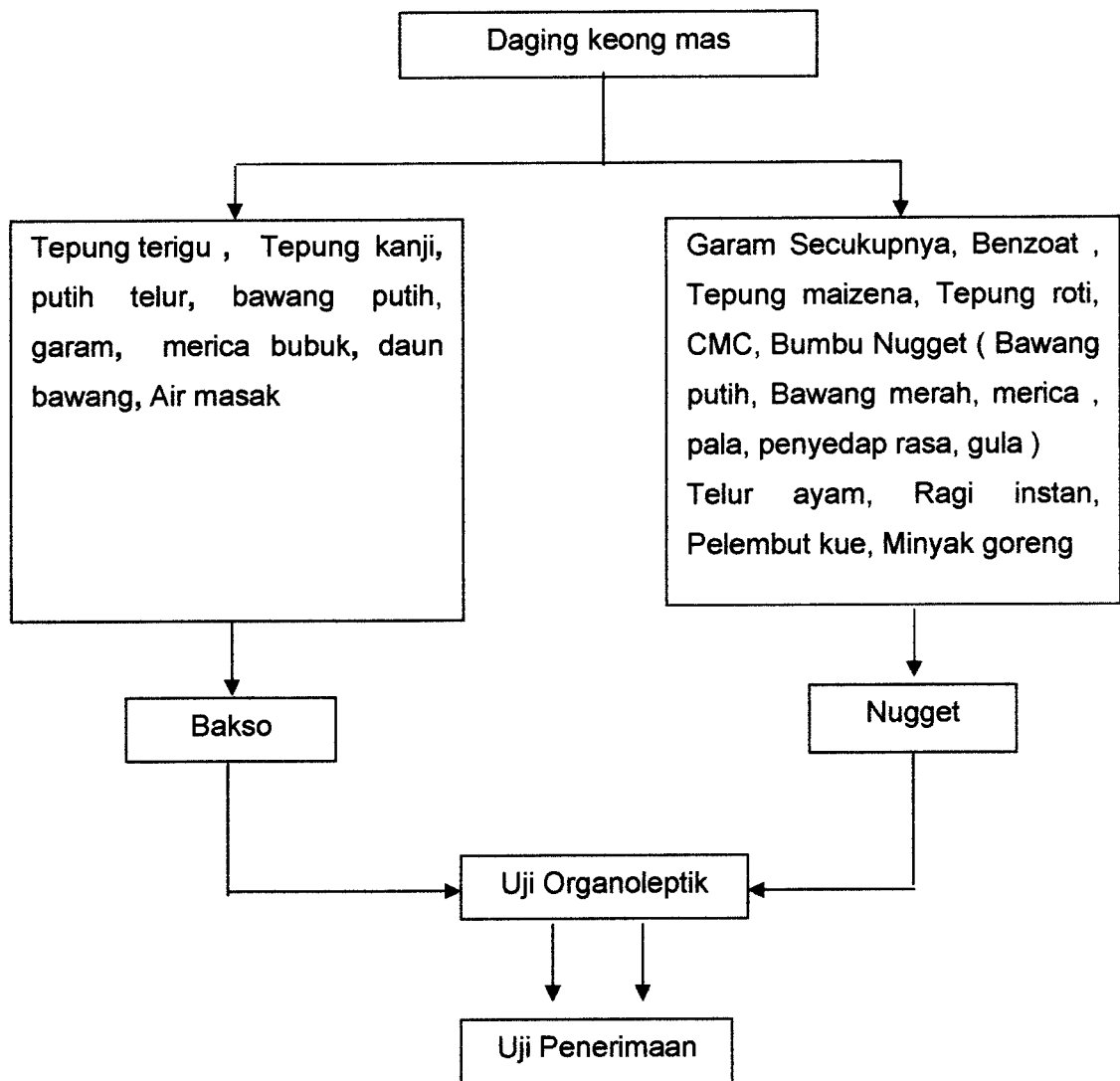
1. Kerangka Teori

Seperti diketahui bahwa keong mas merupakan bahan makanan sumber protein hewani dan kalsium. Keong mas juga banyak terdapat diwilayah yang banyak mengandung air (rawa-rawa), Kolam dan mudah diperoleh (Susanto,1995).

Selama ini kebanyakan orang memanfaatkan keong mas hanya untuk pakan ternak. Padahal daging keong mas memiliki kandungan nilai gizi yang tinggi yaitu energi 90 kalori, protein 16,1 gram, lemak 1,4 gram, dan karbohidrat 2 gram. Dengan tehnik pengolahan yang tepat, daging keong mas bisa dijadikan sebagai bahan makanan. Dari dagingnya, bisa dibuat tepung, sate, kerupuk, keripik, rica-rica, dan lain-lain. (Dedy,2010)

Akan tetapi belum banyak yang memanfaatkan daging keong untuk dibuat bakso dan nugget, padahal bakso dan nugget merupakan makanan yang cukup tinggi penikmatnya. Nugget dan bakso keong mas ini memiliki potensi gizi yang tinggi karena mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti: protein, lemak, mineral dan vitamin. Selain itu kandungan kalsium cukup tinggi yaitu 170 mg sehingga nugget dan bakso ini dapat dianjurkan untuk dikonsumsi bagi semua kalangan; anak-anak, remaja, dewasa maupun orang tua.

2. Kerangka Pikir



→ Variabel yang diteliti

3. Hipotesis

Hipotesa Ha

1. Ada perbedaan rata-rata penilaian terhadap rasa dan tekstur dari bakso
2. Ada perbedaan rata-rata penilaian terhadap rasa dan tekstur dari nugget
3. Ada perbedaan rata – rata daya terima siswa dari bakso dan nugget

4. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional	Kriteria Objektif
a. Keong mas (<i>Pamacea Canaliculata</i>) adalah merupakan salah satu jenis moluska yang hidup di rawa – rawa, dengan cangkang berwarna keemasan dan berbentuk bulat hidup di daerah berair pada kisaran suhu 10-35°C	a. Keong mas yang digunakan adalah yang beratnya 45 gr/ekor, warna cangkang kuning keemasan Berbentuk bulat dan berasal dari koya
b. Bakso Keong Mas adalah daging keong mas giling yang dicampur dengan tepung terigu , tepung kanji, putih telur, garam , bawang putih, air masak, dan dibentuk bulat- bulat. , direbus menjadi bakso lalu digoreng	b. Bakso keong mas yang dibuat dari keong mas yang berbentuk bulat, dengan berat rata – rata 1 buah 25 gr, berwarna kuning kecoklatan.
c. Nugget Keong mas adalah merupakan hasil pengolahan daging keong mas yang ditambah dengan roti, telur ayam, tepung roti, garam, lada, dan dikukus sampai masak, dipotong bentuk oval dan di lumuri dengan putih telur dan tepung roti	c. Nugget keong mas yang dibuat berasal dari daging keong mas , berbentuk kotak dan berwarna kekuningan , dengan berat 50 gr dan memiliki tekstur yang lembut.
d. Uji Organoleptik adalah pengenalan sifat-sifat suatu produk makanan yang menggunakan indera manusia	d. Penilaian organoleptik terhadap bakso dan nugget yaitu penilaian terhadap, warna , aroma, rasa,dan tekstur.

yaitu pengecap, penciuman, dan perasa. e. Uji Hedonik adalah salah satu cara penilaian uji organoleptik yaitu uji tingkat kesukaan terhadap produk bakso dan nugget yang berkisar antara sangat suka dan tidak suka yang dituangkan dalam bentuk angka. f. Uji Penerimaan adalah salah satu cara penilaian Uji organoleptik yaitu uji tingkat kesukaan anak sekolah terhadap produk bakso dan nugget dari keong mas . g. Panelis adalah orang yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi (bakso dan nugget) berdasarkan kesan subjektif. h. Panelis Anak- Anak adalah siswa/i SD inpres II koya barat	e. Uji hedonik yang digunakan untuk tingkat kesukaan ini adalah <table data-bbox="947 578 1239 862"> <tr> <td>- Sangat suka</td><td>6</td></tr> <tr> <td>- Suka</td><td>5</td></tr> <tr> <td>- Agak suka</td><td>4</td></tr> <tr> <td>- Nertal</td><td>3</td></tr> <tr> <td>- Agak tidak suka</td><td>2</td></tr> <tr> <td>- Tidak suka</td><td>1</td></tr> </table> f. Uji penerimaan anak sekolah yaitu diberikan untuk anak sekolah masing – masing 100 gr bakso dan nugget dan dilihat berapa banyak siswa SD dapat menghabiskan. Penilaian dengan cara menggunakan comstok % yang sudah di modifikasi g. panelis panelis dalam penelitian ini adalah Dosen gizi, mahasiswa semester IV dan VI Politeknik Kesehatan kemenkes Jayapura berjumlah 20 orang h. panelis anak adalah siswa SD Inpres II koya barat kelas VI	- Sangat suka	6	- Suka	5	- Agak suka	4	- Nertal	3	- Agak tidak suka	2	- Tidak suka	1
- Sangat suka	6												
- Suka	5												
- Agak suka	4												
- Nertal	3												
- Agak tidak suka	2												
- Tidak suka	1												

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah metode Quasi eksperimen, dengan menggunakan keong mas sebagai bahan utama Produk Bakso dan Nugget, yang diberikan kepada panelis agak terlatih yaitu dosen Jurusan Gizi dan mahasiswa Jurusan Gizi semester IV dan VI. Penilaian dilakukan dengan 3 kali pengulangan sedangkan untuk uji penerimaan yaitu tingkat kesukaan terhadap rasa dengan banyaknya bakso dan nugget keong mas yang dapat dihabiskan, diberikan kepada siswa/siswi SD kelas VI pada SD Inpres II Koya Barat.

B. Waktu dan tempat penelitian

1. Waktu :

Penelitian pendahuluan direncanakan pada bulan Juli tahun 2013 sedangkan penelitian lanjut pada akhir bulan Juli tahun 2013.

2. Tempat :

Tempat penelitian pendahuluan yaitu pembuatan bakso dan nugget dan penelitian lanjut yaitu uji organoleptik dilakukan di laboratorium ITP Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan kemenkes Jayapura. sedangkan untuk uji tingkat penerimaan dilakukan di SD Inpres II Koya Barat.

C. Bahan Dan Alat

1. Bahan Utama :

- Daging Keong Mas

Bahan Pendukung :

- | | |
|------------------|-----------------|
| - Tepung Maizena | - Merica |
| - Tepung Terigu | - Minyak Goreng |
| - Tepung Kanji | - Gula |
| - Telur | - Penyedap rasa |
| - CMC 0,5% | - Daun Bawang |
| - Air | - Pelembut kue |
| - Tepung Roti | - Bawang Putih |
| - Ragi | - Bawang merah |
| - Benzoat | - Garam |

2. Alat yang digunakan :

- Pisau
- Panci besar
- Timbangan
- Sendok Makan
- Blender
- Tusuk Sate
- Baskom
- Penggiling Daging
- Sendok pengaduk
- Cetakan adonan
- Dandang
- Freezer
- Kompor

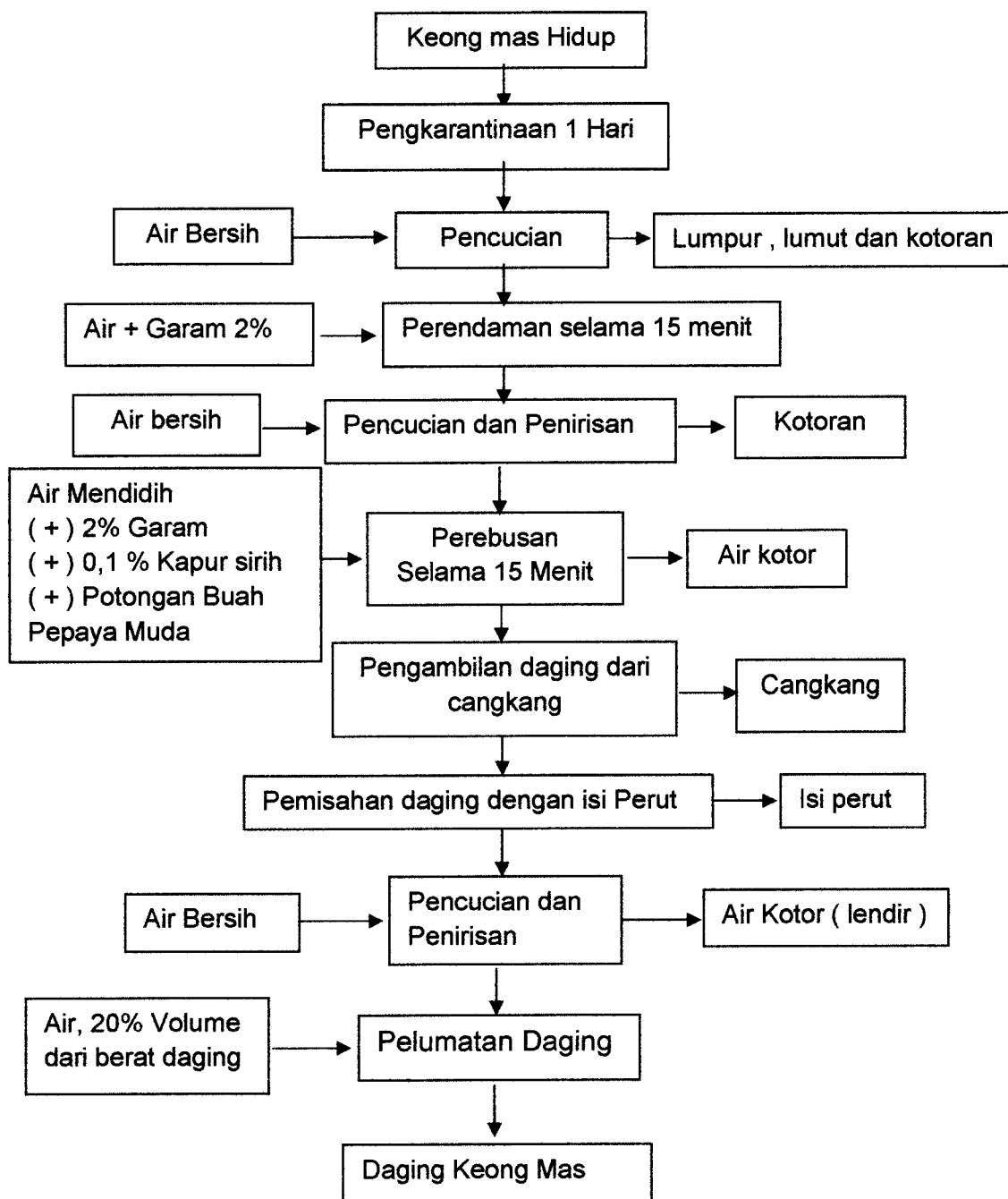
D. Prosedur Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian pendahuluan ini kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Pertama Pemilihan keong Mas yang sesuai dengan kriteria yaitu, keong mas yang digunakan berasal dari koya, cangkang berwarna kuning keemasan, berat keong mas 45 gr/ekor, segar dan hidup disawah.
- b. Setelah keong mas dipilih sesuai dengan criteria, selanjutnya dilakukan proses persiapan daging keong mas dengan metode Nurjanah dkk, 1996
- c. Proses pembuatan bakso dari keong mas sesuai dengan prosedur dengan metode moechah, 2008
- d. Proses pembuatan nugget dari keong mas sesuai dengan prosedur dengan metode Retno Atun Khasanah, Nur Hidayah dan Saryana, 2010

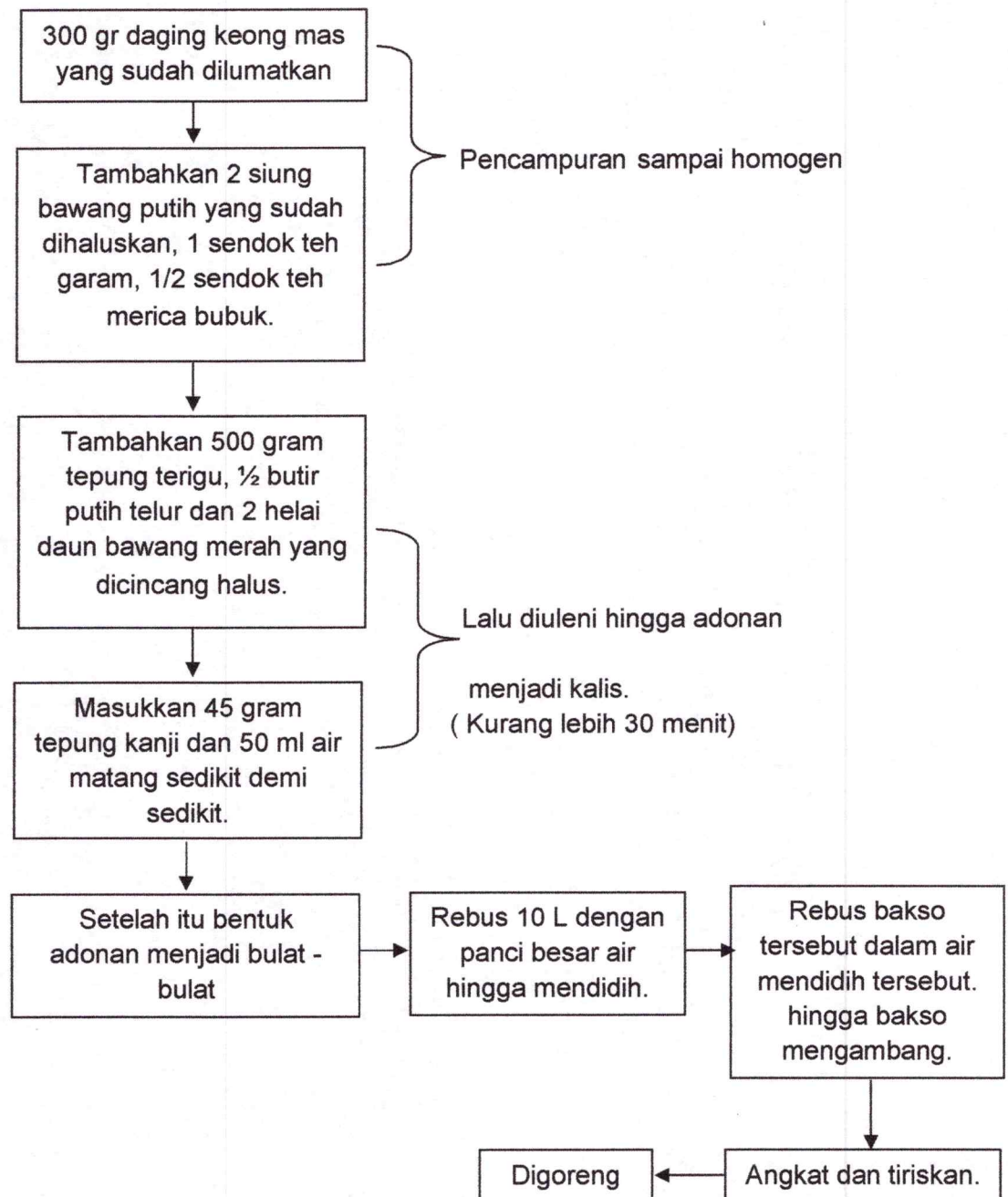
a. Gambar 3.1 Skema Diagram Alir Persiapan Daging Keong Mas



(Nurjanah dkk,1996)

Gambar 3.1 : Skema Diagram Alir Persiapan Daging Keong Mas

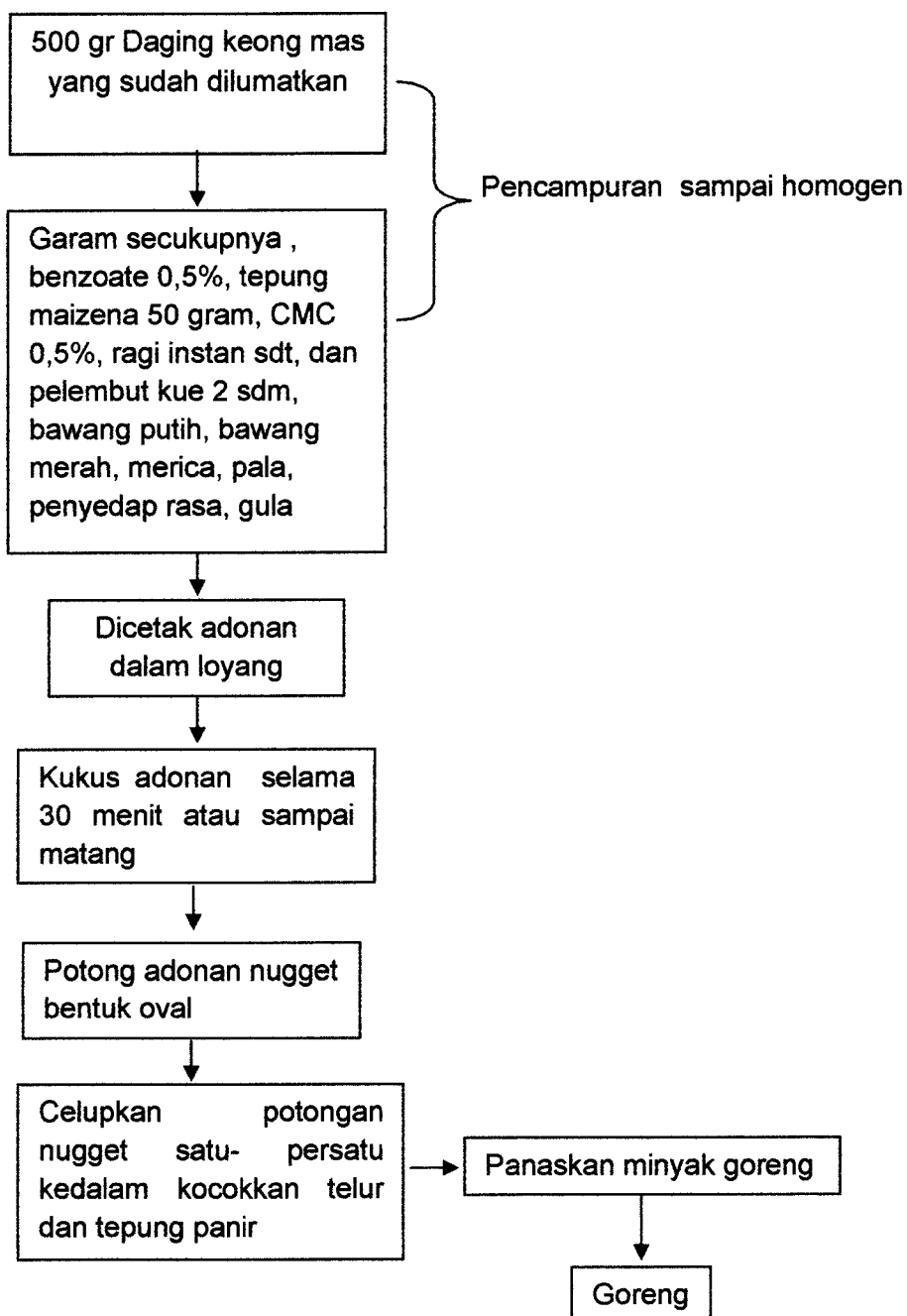
b. Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan bakso Keong mas



(Moechah, 2008)

(Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan bakso dari keong mas)

c. **Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Nugget Keong mas**



(Retno Atun Khasanah, 2010)

(**Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan Nugget dari keong mas**)

1. Cara Membuat Bakso dari keong Mas

Bahan-bahan

- 300 gr Daging keong mas
- 500 gr Tepung terigu
- 45 gr Tepung kanji
- 25 gram putih telur
- 2 siung bawang putih
- 1 sdt garam
- ½ sdt merica bubuk
- 2 Helai daun bawang
- Air matang 50 ml

Cara Membuat :

- a. 300 gram daging keong mas yang sudah melalui tahap persiapan digiling hingga halus. Lalu masukkan kedalam baskom.
- b. Tambahkan 2 siung bawang putih yang sudah dihaluskan, 1 sendok teh garam, 1/2 sendok teh merica bubuk. Kemudian dicampur hingga merata dengan sendok makan.
- c. Tambahkan 500 gram tepung terigu, ½ butir putih telur dan 2 helai daun bawang merah yang dicincang halus.
- d. Masukkan 45 gram tepung kanji dan 50 ml air matang sedikit demi sedikit.
- e. Lalu diuleni hingga adonan menjadi kalis (kurang lebih 30 menit).
- f. Setelah itu bentuk adonan menjadi bulatan-bulatan.
- g. Nyalakan kompor, rebus 10 L dengan panci besar air hingga mendidih.
- h. Rebus bakso tersebut dalam air mendidih tersebut. Tunggu hingga bakso mengambang.
- i. Angkat dan tiriskan.
- j. Bakso digoreng

2. Cara Membuat Nugget dari Keong Mas

Bahan-Bahan :

- 500 gram Daging keong mas
- Garam Secukupnya
- Benzoat 0,5%
- Tepung maizena 50 gram
- Tepung roti 200 gram
- CMC 0,5%
- Bumbu Nugget (Bawang putih, Bawang merah, merica , pala, penyedap rasa, gula)
- Telur 7 butir
- Ragi instan 1 sdt
- Pelembut kue 2 sendok makan
- Minyak goreng

Cara membuat :

1. 500 gram daging keong mas yang sudah melali tahap persiapan digiling hingga halus. Lalu masukkan kedalam baskom.
2. Tambahkan bahan – bahan lain kemudian dicetak dan
3. Dikukus selama 30 menit
4. Sebelum digoreng hingga kecoklatan
5. Adonan nugget dilumuri dengan telur dan tepung roti
6. Simpan dalam wadah lalu masukan ke dalam freezer selama 2jam.
7. Keluarkan nugget dari freezer biarkan sebentar.
8. Goreng sampai berwarna kuning keemasan.

2. Penelitian Lanjutan

Sebelum bakso dan nugget keong mas ini diberikan kepada anak Sekolah Dasar terlebih dahulu dilakukan penilaian oleh 20 orang panelis yang terdiri dari Dosen Jurusan Gizi dan Mahasiswa semester V dan VI Jurusan Gizi. Penilaian yang dilakukan adalah pengujian secara pengindraan (organoleptik) terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dari bakso dan nugget dari daging keong mas. Setelah itu baru dilakukan uji penerimaan yaitu tingkat kesukaan terhadap rasa dengan banyaknya bakso dan nugget keong mas yang dapat dihabiskan, diberikan kepada siswa/siswi SD kelas VI pada SD Inpres II Koya Barat.

3. Syarat-syarat panelis

- a. Panel agak terlatih (Dosen Jurusan Gizi dan Mahasiswa Jurusan gizi semester IV dan VI)
 1. Panelis sebanyak 20 orang
 2. Orang yang suka makan bakso dan nugget
 3. Bersedia dan mempunyai waktu untuk melakukan penilaian organoleptik
 4. Orang yang bisa makan keong mas

4. Syarat – syarat Uji

- a. Uji pada panel agak terlatih
 1. Makanan diseragamkan dalam hal cara penyajian, jumlah yang disajikan, suhu makanan dan lain sebagainya.
 2. Arus panelis dibuat satu arah dan bergiliran
 3. Diawasi oleh petugas penyajian untuk menghindari komunikasi dan saling terpengaruh
 4. Peralatan atau wadah yang digunakan diseragamkan jenis, bentuk, dan warna
 5. Disediakan air putih sebagai penetral
 6. Setiap panelis diberikan 1 formulir penilaian (terlampir)

5. Metode Uji

a. Uji Hedonik

Uji hedonik ini digunakan untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap warna , aroma, rasa dan tekstur pada bakso goreng dan nugget

6. Cara penilaian

- a. Penjelasan kepada para panelis tentang maksud dan tujuan peneliti mengadakan uji.
- b. Panelis agak terlatih dihadapkan dengan 2 produk (Bakso dan Nugget) dan formulir penilaian.
- c. Penelis agak terlatih akan diminta untuk menilai warna, aroma, rasa, dan tekstur dari produk bakso dan nugget dengan memberi tanda ceklist pada skala numeric dan memberi komentar pada formulir (terlampir)
- d. Panelis diberikan air putih sebagai penetral
- e. Penilaian organoleptik dilakukan dengan 3 kali pengulangan dengan interval pemberian setiap waktu jam makan.

7. Syarat – syarat uji penerimaan pada anak sekolah dasar

1. Siswa/siswi yang memberikan penilaian adalah benar-benar bersekolah dan terdaftar di kelas VI pada SD Inpres II Koya Barat
2. Siswa/siswi yang memberikan uji penerimaan adalah yang hadir pada saat itu
3. Uji penerimaan pada siswa/ SD dilakukan sebanyak 3 kali pulangan dengan interval pemberian setiap waktu jam makan

8. Cara penilaian pada siswa SD

1. Penjelasan kepada siswa/i tentang maksud dan tujuan penelitian diadakannya uji penerimaan.
2. Siswa/I dihadapkan dengan 2 produk yaitu bakso keong mas dan nugget keong mas .
3. Siswa/I diberikan air putih sebagai penetral
4. Penilaian uji penerimaan dengan melihat berapa banyak siswa dapat menghabiskan bakso dan nugget yang sudah disediakan. Uji penerimaan dilakukan 3 kali pengulangan dengan interval pemberian setiap waktu jam makan

9. Data

1. Pengumpulan data

Data yang diperoleh yaitu dari hasil penilaian organoleptik dari panelis yang meliputi penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur Selain itu data dari uji penerimaan yang dilakukan oleh siswa/I SD Inpres II Koya Barat

2. Pengolahan Data dan Analisis Data

Data dari panelis yang diperoleh selanjutnya dikumpulkan, diedit dihitung rata-rata tiap penilaian dan dianalisis dengan uji t-test yang dihitung menggunakan exel. sedangkan untuk penilaian tingkat penerimaan anak SD dilakukan dengan menggunakan comstok (%).

3. Penyajian Data

Data yang dianalisis kemudian akan dibuat dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi. sedangkan data penerimaan siswa/I SD ditampilkan dalam bentuk deskriptif (%)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Tahap Persiapan daging keong mas

Keong mas yang diambil berasal dari koya sebanyak 3 kg/berat kotor. dalam proses persiapan daging keong mas ini adalah pemilihan keong mas yang masih segar, berat 45 gr.

Adapun tahap pertama dan masih hidup. Setelah itu keong mas dikarantina 1 hari kemudian dicuci bersih dari lumut dan kotoran. Selanjutnya keong mas direndam dengan 2 % air garam selama 15 menit cuci kembali dengan air bersih selanjutnya penirisan keong mas dari kotoran.

Tahap ke dua masak air sampai mendidih tambahkan 2 % garam, 0,1 % kapur sirih dan potongan buah pepaya muda masukkan keong mas perebusan dilakukan selama 15 menit.

Tahap ke tiga pengambilan daging keong mas dari cangkang, selanjutnya pemisahan daging dengan isi perut. Kemudian daging keong mas dicuci bersih sampai tidak ada kotoran dan lendir. Setelah itu daging diblender. Hingga halus dan didapat 1,2 kg/berat bersih. adapun kriteria yang dihasilkan adalah daging berwarna putih kehitaman aroma khas keong.

Gambar 4.1 Bahan baku pembuatan bakso dan nugget serta bahan – bahan persiapan daging keong mas



Keong mas



buah pepaya, garam, kapur

2. Pembuatan bakso

Daging keong mas yang telah melalui tahap persiapan di tambahkan dengan tepung kanji , tepung terigu, putih telur, serta bahan- bahan lain yaitu garam, bawang putih, merica dan daun bawang. Dari semua bahan – bahan tersebut dihasilkan adonan dengan berat 1,5 kg per 1 resep setelah diolah menjadi bakso goreng menghasilkan 1,1 kg bakso goreng ,dengan berat per buah 10 gr

Gambar 4.2 Bahan – bahan pembuatan bakso



3. Pembuatan nugget

Daging keong mas yang sudah melalui tahapan persiapan di tambahkan dengan tepung maizena, serta bahan – bahan lain seperti bawang merah, bawang putih, merica, pala dan peyedap rasa, gula,benzoat, CMC, garam, ragi instan, dan telur dan tepung roti. Dari semua bahan tersebut dihasilkan adonan 820 gr per 1 resep setelah diolah menjadi nugget menghasilkan 710 gr nugget , dengan berat per buah 20 gr.

Gambar 4.3 Bahan – bahan pembuatan nugget



4. Komposisi dari bakso dan nugget

Tabel 4.1 Komposisi Bakso dan Nugget keong mas

Nama bahan	Formula	
	Bakso (gr)	Nugget (gr)
Daging keong mas	300	500
Tepung terigu	500	-
Tepung kanji	50	-
Tepung maizena	-	50
Telur ayam	25	350
Tepung roti	-	200
Jumlah	875	1100
Energi (Kkal)	2271,3	1194,5
Protein (gr)	98,7	129,9

Untuk 875 gr adonan bakso diperoleh sebanyak 38 buah bakso dengan berat 25 gr, sedangkan untuk adonan nugget dalam 1 resep dengan berat 1100 gr diperoleh sebanyak 44 nuget dengan berat 25 gr.

Sedangkan untuk nilai gizi bakso per buahnya dengan berat 25 gr adalah 64,89 kkal dan protein sebesar 2,82 gr, dan untuk nugget 25 gr per potongnya adalah 27 kkal , dan protein 2,9 gr.

5. Uji organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan terhadap bakso dan nugget terdiri dari pengujian terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Dalam penelitian ini , uji organoleptik menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 20 orang yaitu dosen jurusan gizi dan mahasiswa jurusan gizi semester IV dan VI. Uji organoleptik dilakukan di laboratorium jurusan ITP.

Uji organoleptik pada bakso dan nugget menggunakan 6 skala numerik dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

6 adalah sangat suka, 5 adalah suka, 4 adalah agak suka, 3 adalah netral, 2 adalah agak suka, 1 adalah tidak suka.

Pada pengujian ini penalis dihadapkan dengan 2 macam produk kemudian diberikan form penilaian untuk masing – masing pengujian yaitu *warna, aroma, rasa dan tekstur dari bakso dan nugget*. Sebelum dilakukan penilaian panelis diberi air minum berupa air putih sebagai penetral rasa saat pengujian organoleptik rasa. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, rasa dan tekstur dari kedua produk dan memberi tanda check list dalam kotak dan memberi komentar pada formulir penilaian (terlampir).

Contoh format uji organoleptik terhadap cita warna, aroma, rasa dan tekstur dari bakso dan nugget dapat dilihat pada lampiran 1,2, 3 dan 4

1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna Bakso goreng Dan Nugget

Dari penilaian organoleptik yang dilakukan diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso goreng dengan nilai rata – rata 4,4 yaitu panelis mengatakan (agak suka) Sedangkan untuk warna nugget dengan nilai skor rata – rata 5,2 yaitu panelis mengatakan (suka). Dari hasil uji t-test diperoleh (Sig. 2-tailed .000) artinya ada perbedaan yang bermakna antara warna dari bakso goreng dan nugget.

Hasil perhitungan rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso dan nugget dapat dilihat pada lampiran 7 sedangkan hasil uji t-test dapat dilihat pada lampiran 11

2. Hasil Uji Organoleptik Terhadap aroma Bakso goreng dan nugget

Dari penilaian organoleptik diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakso goreng diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakso, dengan rata – rata 4,2 yaitu (agak suka). Sedangkan untuk tingkat kesukaan panelis terhadap warna nugget dengan skor nilai rata – rata 5,5 (suka – sangat

suka). Dari hasil uji t-test diperoleh (Sig. 2-tailed .000) artinya ada perbedaan yang bermakna antara aroma bakso goreng dan nugget.

Hasil perhitungan rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso goreng dan nugget dapat dilihat pada lampiran 8 sedangkan hasil uji t-test dapat dilihat pada lampiran 12

3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Bakso goreng dan Nugget

Dari hasil organoleptik yang dilakukan diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bakso goreng dengan rata – rata 4,2 (agak suka). Sedangkan untuk tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nugget dengan skor nilai 5,4 (suka). Dari hasil uji t-test diperoleh (Sig. 2-tailed .000) artinya ada perbedaan yang bermakna dari rasa bakso goreng dan nugget.

Hasil perhitungan rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso goreng dan nugget dapat dilihat pada lampiran 9 sedangkan uji t-test dapat dilihat pada lampiran 13.

4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap tekstur Bakso goreng dan Nugget

Dari hasil organoleptik yang dilakukan diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso goreng dengan rata – rata skor nilai 4,3 (agak suka). Sedangkan untuk tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur nugget dengan skor nilai 5,4 (suka). Dari hasil uji t-test diperoleh (Sig. 2-tailed .000) artinya ada perbedaan yang bermakna antara tekstur bakso goreng dan nugget.

Hasil perhitungan rata – rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso dan nugget dapat dilihat pada lampiran 10 sedangkan hasil uji t-test dapat dilihat pada lampiran 14

6. Uji Penerimaan

Dari uji penerimaan siswa/i SD Inpres II Koya Barat diperoleh dari 20 siswa yang hadir pada saat uji penerimaan . Hasil uji tingkat penerimaan siswa/i menunjukkan bahwa 20 panelis atau sekitar 100% panelis mampu menghabiskan porsi yang diberikan yaitu untuk Masing – masing produk 100gr dalam bentuk bakso goreng dan nugget. Uji coba penerimaan pada hari pertama dilakukan pada jam 11.00 dan jam 13.00 WIT, sedangkan uji coba kedua pada jam 08.00 WIT

7. Analisa biaya

Berdasarkan hasil tabulasi dana yang dibutuhkan untuk pembuatan bakso dan nugget keong mas maka dibuat suatu analisa biaya untuk mengetahui seberapa besar biaya yang akan dibutuhkan untuk pembuatan bakso dan nugget. Hasil analisa biaya dapat dilihat pada tabel 4.2 dan 4.3 Dari hasil biaya diketahui bahwa harga bakso tiap buah dengan berat 25 gr adalah Rp 500 sedangkan untuk nugget untuk tiap potongnya dengan berat 25 gr yaitu Rp 1.500

Tabel 4.2 Analisa biaya untuk bakso keong mas (*Pomacea canaliculata*)

No	Nama bahan	Berat (gr)	Harga satuan (Rp)	Harga perlakuan (Rp)
1	Keong mas	300	30.000/kg	9.000
2	Tepung terigu	500	10.000/500gr	5.000
3	Tepung kanji	45	12.000/kg	540
4	Putih telur	25	2.000/btr	1.000
5	Minyak goreng	1 L	15.000/L	15.000
6	Minyak tanah	1 L	4.000/L	4.000
				34.540

Harga untuk adonan $34.540 : 38 = \text{Rp } 908.94$

Jadi harga untuk bakso keong mas per buah adalah Rp 910

Tabel 4.3 Analisa biaya untuk nugget keong mas (*Pomacea canaliculata*)

No	Nama bahan	Berat (gr)	Harga satuan (Rp)	Harga perlakuan (Rp)
1	Keong mas	500	30.000/kg	15.000
2	Tepung maizena	50	6.000/100gr	3.000
3	Tepung roti	200	5000/100gr	10.000
4	Telur ayam	350	2.000/btr	14.000
5	Minyak goreng	1 L	15.000/L	15.000
6	Minyak tanah	2 L	4.000/L	8.000
				65.000

Harga untuk tiap adonan $65.000 : 44 = \text{Rp } 1.477,27$

Jadi harga untuk nugget keong mas tiap potongnya adalah Rp 1.500

B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan makanan lokal di jayapura seperti keong mas sangat baik diolah menjadi bakso goreng dan nugget. Selain itu daging keong mas juga memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat dijadikan *bahan dasar bakso goreng dan nugget*.

keong mas juga berfungsi sebagai bahan obat. Keong mas di beberapa daerah juga sudah diolah menjadi dendeng, dengan pemberian beberapa bumbu atau rempah-rempah yang cukup digemari. Nursanti (2006) telah melakukan penelitian untuk pendayagunaan keong mas sebagai bahan alternatif pembuatan kecap yang memiliki nilai protein cukup tinggi. Berbagai bentuk olahan keong mas tersebut selain sumber protein yang cukup murah dan terjangkau, juga telah lama dipercaya oleh masyarakat bahwa keong mas dapat digunakan untuk mengobati penyakit kuning ataupun liver (Sihombing, 1999).

Tahapan persiapan daging keong mas merupakan tahap yang sangat penting dimana tahap- tahapan tersebut jika tidak ditangani secara baik dan benar memungkinkan akan berdampak buruk bagi kesehatan.

Cara pembuatan bakso adalah pertama persiapan daging keong mas yang sudah di bersihkan dari cangkang, kotoran, lendir serta sudah diblender. Kemudian dicampur dengan bahan – bahan lain seperti bawang putih, garam dan merica, aduk hingga rata lalu tambahkan tepung kanji dan tepung terigu lalu masukan air sedikit demi sedikit sambil di aduk sampai adonan kalis ± 30 menit setelah itu bentuk adonan bulat – bulat , kemudian rebus bakso dalam air mendidih dan tunggu hingga bakso mengambang, angkat biarkan bakso sampai dingin, lalu terakhir bakso digoreng hingga kecoklatan.

Untuk membuat nugget pertama siapkan daging keong mas yang sudah dibersihkan dan sudah diblender. Kemudian masukkan bahan – bahan lain yaitu tepung maizena, garam, benzoat dan CMC (Carboxymethyl cellulose), tambahkan bumbu nugget seperti bawang putih, bawang merah , merica dan pala . aduk rata adonan sampai tercampur setelah itu adonan dicetak pada cetakan. Kukus selama ± 30 menit, setelah itu angkat 1 adonan lalu potong – potong. Sebelum digoreng hingga kecoklatan potongan nugget dilumuri dengan telur dan tepung roti. Kemudian simpan dalam wadah lalu

simpan dalam freezer selama 2 jam, keluarkan nugget dari freezer dan biarkan sebentar. Lalu goreng nugget sampai berwarna kuning kecoklatan.

1. Penilaian organoleptik terhadap warna bakso goreng dan nugget

Hasil uji organoleptik terhadap warna dari bakso goreng dan nugget, Kedua produk bakso goreng dan nugget diberi perlakuan yang sama dan diolah dengan suhu yang sama. Berdasarkan penilaian organoleptik diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso goreng dengan skor rata – rata 4,4 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna nugget adalah dengan skor rata – rata 5,2 (suka).

Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai hedonik warna bakso sapi berkisar antara 3,02 – 3,63 artinya panelis menilai cenderung netral hingga cenderung agak suka. baik pada bakso daging sapi maupun bakso daging kerbau. (Galih Sudrajat ,2007).

Dari hasil uji organoleptik terhadap warna dapat dilihat bahwa bakso daging keong mas panelis masih cenderung agak suka yaitu dengan nilai rata –rata 4,4 dari pada bakso daging sapi maupun bakso daging kerbau yaitu dengan nilai rata – rata 3,02 – 3,63. (netral sampai agak suka).

2. Penilaian organoleptik terhadap aroma bakso goreng dan nugget

Hasil uji organoleptik terhadap aroma dari bakso goreng dan nugget Kedua produk baik bakso goreng dan nugget diberi perlakuan yang sama dan diolah dengan suhu yang sama. Berdasarkan penilaian organoleptik diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakso goreng dengan rata- rata skor nilai 4,2 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma nugget yang disukai adalah dengan skor nilai 5,5 (suka – sangat suka).

Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai hedonik aroma bakso sapi berkisar antara 2,68 – 3,10 artinya panelis menilai cenderung netral. Penggunaan daging kerbau dan daging sapi memberikan tingkat kesukaan yang sama terhadap bakso. (Galih sudrajat ,2007)

Dari hasil uji organoleptik terhadap aroma dapat dilihat bahwa bakso daging keong mas, panelis masih mengatakan agak suka dengan rata –

rata 4,2 dari pada bakso daging sapi maupun daging kerbau yaitu dengan nilai rata – rata 2,68 – 3,10 atau cenderung netral

3. Penilaian organoleptik terhadap rasa bakso goreng dan nugget

Hasil uji organoleptik terhadap rasa dari bakso goreng dan nugget Kedua produk baik bakso goreng dan nugget diberi perlakuan yang sama dan diolah dengan suhu yang sama. Berdasarkan penilaian organoleptik diperoleh tingkat kesukaan terhadap rasa bakso goreng adalah dengan skor rata – rata nilai 4,2 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nugget adalah rata – rata dengan skor nilai 5,4 (agak suka).

Jika dibandingkan dengan rata-rata nilai hedonik rasa bakso berkisar antara 2,85 – 3,20 artinya panelis menilai cenderung netral. Panelis memberikan tingkat kesukaan rasa yang sama terhadap bakso daging sapi dan bakso daging kerbau. (galih Sudrajat ,2007)

Dari hasil uji organoleptik terhadap rasa dapat dilihat bahwa bakso daging keong mas panelis masih mengatakan agak suka yaitu dengan nilai rata – rata 4,2 dari rasa pada bakso daging sapi maupun bakso daging kerbau yaitu dengan nilai rata – rata 2,85 – 3,20 atau cenderung netral.

4. Penilaian organoleptik terhadap tekstur bakso goreng dan nugget

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur pada bakso goreng dan nugget, dari Kedua produk baik bakso goreng dan nugget diberi perlakuan yang sama dan suhu yang sama. Berdasarkan penilaian organoleptik diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso goreng dengan rata – rata skor nilai 4,3 (agak suka). Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur nugget dengan skor nilai rata – rata 5,2 (suka).

Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso broiler berkisar antara 4.51 (agak suka) sampai 5.94 (sangat suka). Jurnal Zootek ("Zootek"Journal), Vol.32 No.5.

Dari hasil organoleptik terhadap tekstur dapat dilihat bahwa tekstur bakso keong mas masih kurang lembut itu dapat dilihat dari nilai rata –

rata skor yaitu 4,3 (agak suka) sedangkan tekstur bakso broiler rata – rata berkisar antara 4,51 – 5,94 atau cenderung agak suka sampai sangat suka.

5. *Penilaian daya terima siswa/i terhadap bakso goreng dan nugget*

Hasil olahan yang diberikan kepada 20 orang panelis adalah bakso goreng dan nugget. Dari hasil uji organoleptik diketahui bahwa olahan keong mas seperti bakso goreng dan nugget disukai. Panelis adalah murid SD inpres II koya barat kelas VI. Dari hasil Uji penerimaan menggunakan comstock diketahui bahwa 20 penalis atau 100% panelis mampu mengahsbiskan porsi yang diberikan untuk tiap panelis adalah sebanyak 100 gr bakso goreng dan nugget.

6. *Analisa Biaya dalam pembuatan bakso goreng dan nugget keong mas*

Untuk melihat biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan bakso dan nugget dari daging keong mas, diperlukan hasil analisa biaya. Dari hasil analisa biaya tersebut dapat dilihat untuk 1 resep bakso diperlukan biaya sebesar Rp 34.540 dengan harga per buah Rp 910, sedangkan untuk biaya pembuatan nugget untuk 1 kali resep diperlukan dana sebesar Rp 65.000 dengan harga per potongnya Rp 1.500

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap warna bakso goreng dan nugget terlihat bahwa penelis lebih cenderung memilih warna yang paling disukai adalah warna nugget dengan skor rata – rata 5,2 (suka).
2. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap aroma bakso goreng dan nugget terlihat bahwa penelis lebih cenderung memilih warna yang paling disukai adalah aroma nugget dengan skor rata – rata 5,5 (suka – sangat suka).
3. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap rasa bakso goreng dan nugget terlihat bahwa penelis lebih cenderung memilih rasa yang paling disukai adalah rasa nugget dengan skor rata – rata 5,4 (suka).
4. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap tekstur bakso goreng dan nugget terlihat bahwa penelis lebih cenderung memilih tekstur yang paling disukai adalah tekstur nugget dengan skor rata – rata 5,4 (suka).
5. Hasil uji daya terima kepada siswa/i SD inpres II koya barat terhadap bakso dan nugget menunjukkan bahwa dari 20 orang siswa/i yang ada 100 % dapat menghabiskan bakso dan nugget yang diberikan.
6. Dari hasil analisis biaya diketahui bahwa untuk 1 resep bakso diperlukan biaya sebesar Rp 34.540 dengan harga per buah Rp 900, sedangkan untuk biaya pembuatan nugget untuk 1 resepnya diperlukan biaya sebesar Rp 65.000 dengan harga potongnya Rp 1.500

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti menyarankan :

1. Bakso goreng dan nugget dari keong mas dapat dijadikan sebagai PMT AS (Pemberian Makanan Tambahan Anak sekolah) yang berbasis pangan lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianty, 2010 dan Sarwoedi, 2009. Dalam penelitian tentang keong mas (*Pomacea canaliculata*), penerbit IPB, Bandung.
- Buckle, KA. RA, Edwads, G. H. Fleet, 1998. Ilmu Pangan, Penerbit UI, Jakarta.
- Budiyono, 2006, Deskripsi dan Klasifikasi Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) .Penerbit IPB, Bandung.
- Cazzaniga, 2002. Tentang Klasifikasi Keong Mas. Penerbit IPB ,Bogor
- (DA-PhilRice) Department of Agricultural-The Philippine Rice Research Institute. 2001. *Management Option for The Golden Apple Snail*. Maligaya: Department of Agriculture-The Philippine Rice Research Institute.
- Demann, M, Jhon, 1997, Kimia Makanan, Penerbit ITB, Bandung
- Dedy, 2012. Bakso .15 September 2012. Diakses dari <http://tokomesinbakso.com> . Tanggal 21- Oktober-2012
- Dedy, 2010 dan .Nugget Keong Mas .15 Desember 2010. Diakses dari <http://www.flobamor.com/forum/hewan-dan-tumbuhan/5340-keong-mas-%94si-lelet%94-perusak-padi.html> pada tanggal 15 juni 2013.
- Dr Nur Auni, 2010. Kandungan Protein Keong Mas. Teknologi Pertanian UNSOED Purwokerto), Jawa Barat
- Indrawati, tanty, 1983, Keong sawah. Balai pustaka, Jakarta
- Moechah, 2008. Bakso Sehat Dari Keong Mas Sebagai Alternatif Pengganti Daging Sapi. 21 November 2008. Diakses dari <http://thinkedmania.blogspot.com/2012/01/keong-mas-hama-kuning-bergizi-tinggi.html> . pada tanggal 15 Juni 2013
- Moechah, 2008. Resep Pembuatan Bakso Dari Keong Mas Sebagai Alternatif Pengganti Daging Sapi. 21 November 2008. Diakses dari <http://thinkedmania.blogspot.com/2012/01/keong-mas-hama-kuning-bergizi-tinggi.html> . pada tanggal 15 Juni 2013

- Nurjanah Yuspihana Fitrial , Ruddy Suwandi, Ema Sista Daritri, 1996 .
Skema Diagram Alir Persiapan Daging Keong Mas, Vol. II, No. 2
Hal 45
- Rahayu, Winiati Pudji. 1998. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik.
Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rasyaf, 1990. Pemanfaatan ayam petelur dan ayam potong, Penerbit
IPB. Bogor
- Retno Atun Khasanah, Nur Hidayah dan Saryana 2010, Resep
Pembuatan Nugget Keong Mas, Diakses dari
<http://www.flobamor.com/forum/hewan-dan-tumbuhan/5340-keong-mas-%94si-lelet%94-perusak-padi.html> pada tanggal 15
juni 2013.
- Sediaoetomo, Ahmad Djaeni. 2004 Ilmu Gizi, Dian Rakyat, Jakarta
- Singgi, 2010. Bakso Keong Mas. , Jawah Tengah
- Sudrajat, Galih. 2007. Sifat Fisik Dan Organoleptik Bakso Daging Sapi
Dan Daging Kerbau Dengan Penambahan Karagenan Dan
Khitosan. Fakultas Peternakan ,Institut Pertanian Bogor
- Sulistiono. 2007. Keong mas, sumber pakan dan obat-obatan.
<http://anekaplanta.wordpress.com/2007/12/26/keong-mas-sumber-pakan-dan-obat-obatan/> (15 Juli 2013).
- Sumitro. 2009. Manfaat keong mas. [http://keong maspuji.com](http://keongmaspuji.com) (15 Juli
2013).
- Susanto. 1995. Klasifikasi keong mas (*Pomacea caniculata*) [skripsi].
Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian
Bogor.
- Suwarman, 1989, Budidaya Keong mas, Media Bina, Jakarta
- (USDA) United State Departement of Agriculture, 2006 Komposisi gizi
keong mas, United State Depertemen of Agriculture. USA
- Zulaeka amin, 2005, Proposal Penelitian Sifat Kimia dan Organoleptik
Kecap Keong Mas, Politeknik Kesehatan kemenkes Jayapura,
Jayapura.

Lampiran 1.

Uji Organoleptik terhadap Warna

UJI HEDONIC/ UJI KESUKAAN TERHADAP WARNA		
Nama panelis	:	
Tanggal pengujian	:	
Jenis contoh		Bakso Dan Nugget
Instruksi	:	Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda / pada pernyataan yang sesuai dengan penilaian anda
PENILAIAN	KODE BAHAN	
	Bakso	Nugget
6. Sangat suka		
5. Suka		
4. Agak suka		
3. Netral		
2. Agak tidak suka		
1. Tidak suka		
Berikan komentar anda :		

Lampiran 2.

Uji Organoleptik Terhadap Aroma

UJI HEDONIC/ UJI KESUKAAN TERHADAP AROMA		
Nama panelis	:	
Tanggal pengujian	:	
Jenis contoh	:	Bakso Dan Nugget
Instruksi	:	Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda / pada pernyataan yang sesuai dengan penilaian anda
PENILAIAN	KODE BAHAN	
	Bakso	Nugget
6. Sangat suka		
5. Suka		
4. Agak suka		
3. Netral		
2. Agak tidak suka		
1. Tidak suka		
Berikan komentar anda :		

Lampiran 3.

Uji Organoleptik Terhadap Rasa

UJI HEDONIC/ UJI KESUKAAN TERHADAP RASA		
Nama panelis	:	
Tanggal pengujian	:	
Jenis contoh		Bakso Dan Nugget
Instruksi	:	Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda / pada pernyataan yang sesuai dengan penilaian anda
PENILAIAN	KODE BAHAN	
	Bakso	Nugget
6. Sangat suka		
5. Suka		
4. Agak suka		
3. Netral		
2. Agak tidak suka		
1. Tidak suka		
Berikan komentar anda :		

Lampiran 4.

Uji Organoleptik Terhadap Tekstur

UJI HEDONIC/ UJI KESUKAAN TERHADAP TEKSTUR		
Nama panelis	:	
Tanggal pengujian	:	
Jenis contoh	:	Bakso Dan Nugget
Instruksi	:	Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda / pada pernyataan yang sesuai dengan penilaian anda
PENILAIAN	KODE BAHAN	
	Bakso	Nugget
6. Sangat suka		
5. Suka		
4. Agak suka		
3. Netral		
2. Agak tidak suka		
1. Tidak suka		
Berikan komentar anda :		

Lampiran 5.

Evaluasi Sisa Makan Siswa/i (Comstock)

Nama Responden :

Kelas :

Hari ke / Tanggal :

Waktu Makan	Nama Produk	% Yang dikonsumsi Habis					KET (Alasan tdk dimakan)
							
		0%	25%	50%	75%	100%	
08.00	Bakso						
10.00							
12.00							

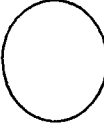
Lampiran 6.

Evaluasi Sisa Makan Sisw/i (Comstock)

Nama Responden :

Kelas :

Hari ke / Tanggal :

Waktu Makan	Nama Produk	% Yang dikonsumsi Habis					KET (Alasan tdk dimakan)
							
		0%	25%	50%	75%	100%	
08.00	Bakso						
10.00							
12.00							

Lampiran 7.

**Penilaian Organoleptik Terhadap Warna
Bakso Dan Nugget**

No	Panelis	Bakso				Nugget			
		Hari 1	Hari II	Hari III	X	Hari I	Hari II	Hari III	X
1	X 1	3	4	2	3	4	5	5	4,6
2	X 2	5	4	4	4,3	5	5	5	5
3	X 3	4	4	5	4,3	5	5	5	5
4	X 4	5	5	5	5	6	6	6	6
5	X 5	4	4	4	4	5	5	5	5
6	X 6	4	4	4	4	6	6	6	6
7	X 7	3	4	4	3,6	4	5	5	4,6
8	X 8	3	5	3	3	4	6	6	5,3
9	X 9	6	6	6	6	6	6	6	6
10	X 10	5	5	5	5	5	5	5	5
11	X 11	5	5	5	5	5	5	5	5
12	X 12	5	5	6	5,3	6	5	4	5
13	X 13	6	6	5	5,6	5	5	6	5,3
14	X 14	6	6	6	6	6	5	6	6
15	X 15	5	5	6	5,3	6	6	5	5,6
16	X 16	2	2	2	2	5	6	5	5
17	X 17	6	5	5	5,3	6	5	5	5,3
18	X 18	5	4	4	4,3	5	5	6	5,3
19	X 19	4	3	5	4	5	5	4	4,3
20	X 20	5	4	4	4,3	6	4	5	5,3
		Σ				Σ			
		89,6				105			
		$\bar{X}_1$				$\bar{X}_2$			
		4,4				5,2			

Lampiran 8.

**Penilaian Organoleptik Terhadap Aroma
Bakso Dan Nugget**

No	Panelis	Bakso				Nugget			
		Hari I	Hari II	Hari III	X	Hari I	Hari II	Hari III	X
1	X 1	2	1	1	1,3	6	6	6	6
2	X 2	4	4	4	4	6	5	5	5,3
3	X 3	4	2	5	3,6	5	4	6	5
4	X 4	5	5	5	5	6	6	6	6
5	X 5	1	1	1	1	5	5	5	5
6	X 6	4	4	4	4	6	6	6	6
7	X 7	4	4	4	4	5	6	5	5,3
8	X 8	3	4	5	4	6	6	6	6
9	X 9	6	6	5	5,6	6	6	5	5,6
10	X 10	4	4	4	4	5	5	5	5
11	X 11	5	6	5	5,3	5	6	5	5,3
12	X 12	5	6	5	5,3	6	5	5	5,3
13	X 13	3	5	5	4,3	6	5	6	5,6
14	X 14	6	6	6	6	6	6	6	6
15	X 15	5	5	6	5,3	6	6	5	5,6
16	X 16	2	3	3	2,6	6	6	6	6
17	X 17	6	5	5	5,3	6	6	6	6
18	X 18	5	5	5	5	6	5	5	5,3
19	X 19	3	4	4	3,6	5	4	5	4,6
20	X 20	5	4	5	4,6	6	5	4	5
		Σ				Σ			
		84,3				110,3			
		X1				X2			
		4,2				5,5			

Lampiran 9.

**Penilaian Organoleptik Terhadap Rasa
Bakso Dan Nugget**

No	Panelis	Bakso				Nugget			
		Hari I	Hari II	Hari III	X	Hari I	Hari II	Hari III	X
1	X 1	4	3	2	3	5	5	5	5
2	X 2	4	2	2	2,6	5	5	5	5
3	X 3	4	4	5	4,3	5	6	6	5,6
4	X 4	2	4	4	3,3	6	6	6	6
5	X 5	3	2	1	2	5	5	5	5
6	X 6	1	1	1	1	6	6	6	6
7	X 7	4	4	4	4	6	5	5	5,3
8	X 8	3	4	4	3,6	6	6	6	6
9	X 9	6	5	5	5,3	6	5	5	5,3
10	X 10	5	5	5	5	5	5	5	5
11	X 11	6	5	5	5,3	5	5	5	5
12	X 12	6	5	5	5,3	6	6	5	5,6
13	X 13	4	5	5	4,6	6	5	6	5,6
14	X 14	6	5	6	5,6	5	6	6	5,6
15	X 15	5	5	6	5,3	6	6	5	5,6
16	X 16	5	5	5	5	6	6	6	6
17	X 17	6	4	4	4,6	6	6	6	6
18	X 18	4	4	5	4,3	6	6	6	6
19	X 19	5	5	5	5	5	5	4	4,6
20	X 20	5	6	5	5,3	6	2	6	4,6
		Σ				Σ			
		85				109,3			
		X1				X2			
		4,2				5,4			

Lampiran 10.

**Penilaian Organoleptik Terhadap Tekstur
Bakso Dan Nugget**

No	Panelis	Bakso				Nugget			
		Hari I	Hari II	Hari III	X	Hari I	Hari II	Hari III	X
1	X 1	5	5	5	5	4	4	4	4
2	X 2	4	4	2	3,3	4	4	5	4,3
3	X 3	4	2	4	3,3	5	5	6	5,3
4	X 4	4	4	4	4	6	6	6	6
5	X 5	1	1	1	1	5	5	5	5
6	X 6	4	4	4	4	6	6	6	6
7	X 7	4	4	4	4	5	5	5	5
8	X 8	3	4	5	4	6	6	6	6
9	X 9	6	6	6	6	6	6	6	6
10	X 10	4	4	4	4	4	4	4	4
11	X 11	4	4	4	4	5	5	5	5
12	X 12	5	5	5	5	6	6	5	5,6
13	X 13	5	5	5	5	4	6	6	5,3
14	X 14	5	5	6	5,3	6	6	6	6
15	X 15	5	5	6	5,3	6	6	5	5,6
16	X 16	6	6	6	6	5	5	5	5
17	X 17	6	5	4	5	5	5	5	5
18	X 18	4	5	4	4,3	5	6	5	5,3
19	X 19	5	4	4	4,3	5	5	5	5
20	X 20	5	4	4	4,3	6	4	4	4,6
		Σ				Σ			
		87,3				104,3			
		X1				X2			
		4,3				5,2			

Lampiran 11

UJI STATISTIK T-Test TERHADAP WARNA BAKSO GORENG DAN NUGGET

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Warna Bakso	20	4.40	1.046	.234
Warna Nugget	20	5.20	.523	.117

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Warna Bakso	18.807	19	.000	4.400	3.73	5.07
Warna Nugget	44.452	19	.000	5.200	4.87	5.53

Lampiran 12

UJI STATISTIK T-Test TERHADAP AROMA BAKSO GORENG DAN NUGGET

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Aroma Bakso	20	4.15	1.387	.310
Aroma Nugget	20	5.50	.513	.115

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Aroma Bakso	13.381	19	.000	4.150	3.26	5.04
Aroma Nugget	47.948	19	.000	5.500	5.17	5.83

Lampiran 13

UJI STATISTIK T-Test TERHADAP RASA BAKSO GORENG DAN NUGGET

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rasa Bakso	20	4.15	1.309	.293
Rasa Nugget	20	5.55	.510	.114

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Rasa Bakso	14.180	19	.000	4.150	3.31	4.99
Rasa Nugget	48.628	19	.000	5.550	5.22	5.88

Lampiran 14

**UJI STATISTIK T-Test TERHADAP TEKSTUR BAKSO GORENG DAN
NUGGET**

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tekstur Bakso	20	4.25	1.118	.250
Tekstur Nugget	20	5.20	.696	.156

One-Sample Test

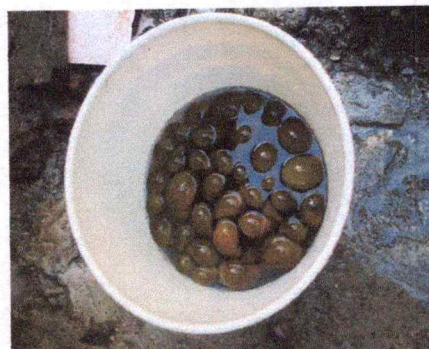
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Tekstur Bakso	17.000	19	.000	4.250	3.53	4.97
Tekstur Nugget	33.420	19	.000	5.200	4.75	5.65

Lampiran 15.

1. Tahapan Persiapan Daging Keong Mas



Keong mas



perendaman keong mas dengan garam



Buah pepaya, garam dan kapur



Perebusan keong mas



Pelepasan daging dari cangkang



pelepasan kotoran dari daging



Daging keong



daging keong mas yang sudah dibelnder

2. Pembuatan bakso dari daging keong mas



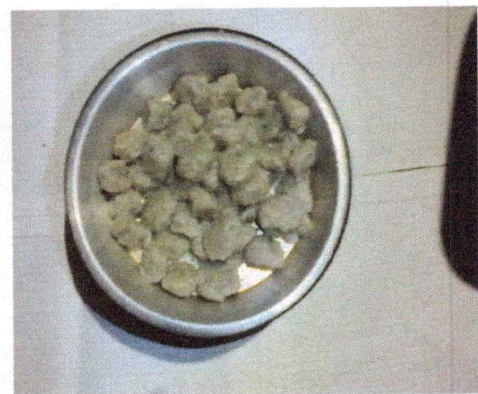
Bahan – bahan pembuatan bakso



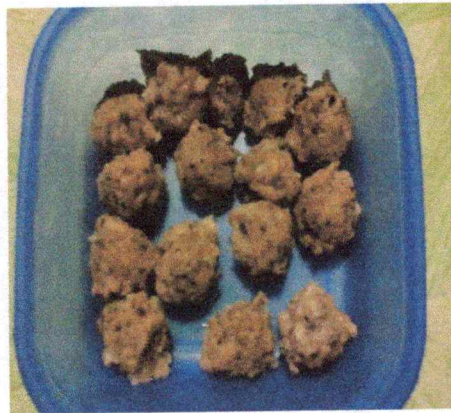
Adonan Bakso



Perebusan Adonan Bakso



Bakso



Bakso goreng

3. Pembuatan Nugget Keong Mas



Bahan pembuatan nugget



Pencetakkan adonan



Pengukusan Adonan nugget



Pelumuran nugget dengan tepung roti



Nugget siap digoreng



Penggorengan nugget



Nugget keong mas

4. Uji organoleptik bakso dan nugget



5. Gambar uji penerimaan kepada siswa/i SD inpres koya barat



Bakso dan Nugget yang akan diberikan kepada siswa/i SD inpres II koya barat

