

## ANALISIS PROKSIMAT KEONG MAS DARI POKLAHSAR MAJU JAYA, TEGAL

### *ANALYSIS OF PROCSIMATES OF THE MASK CONCH FROM POKLAHSAR FORWARD JAYA, TEGAL*

Widya Pangestika<sup>\*1</sup>, Satriya Abrian<sup>1</sup>, Nita Nita<sup>1</sup> dan Sunan Wijaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran, Jl. Raya Babakan KM. 02 Pangandaran, 46396- Jawa Barat, Indonesia

Teregistrasi I tanggal: 06 Januari 2020; Diterima setelah perbaikan tanggal: 01 Februari 2020; Disetujui terbit tanggal: 03 Februari 2020

#### ABSTRAK

Poklahsar Maju Jaya yang berlokasi di Tegal memproduksi banyak produk olahan perikanan. Salah satu produk olahan perikanan yang menjadi andalan pada Poklahsar ini adalah Keong Mas. Keong Mas termasuk ke dalam *value added product* yang diolah dengan menggunakan bahan baku daging ikan giling. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengolahan Keong Mas sebagai *value added product*, dan mengetahui nutrisi produk Keong Mas melalui analisis proksimat pangan. Terdapat dua jenis data dalam penelitian ini, antara lain: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung, sementara data sekunder diperoleh melalui hasil analisis proksimat yang dilakukan oleh Poklahsar Maju Jaya. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Jenis ikan yang digunakan oleh Poklahsar Maju Jaya untuk membuat produk olahan berupa Keong Mas adalah Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus*). Jenis ikan ini banyak tersedia di perairan Tegal sehingga memudahkan untuk pengolahan yang berkelanjutan. Proses pengolahan Keong Mas terdiri dari beberapa tahapan, antara lain: penerimaan bahan baku, pencucian, *thawing*, pencampuran dan pengadonan, pembentukan, pemasakan, pendinginan, sortasi, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan, dan pemuatan. Berdasarkan hasil analisis proksimat, diketahui bahwa kadar air merupakan komponen penyusun yang paling tinggi di dalam produk Keong Mas, yaitu sebesar 55.28%, dan disusul dengan kadar karbohidrat total adalah 34.90%. Apabila dibandingkan dengan SNI 7656:2013, maka gizi dalam produk Keong Mas memenuhi standar yang telah ditentukan.

**Kata Kunci:** Analisis Proksimat; Keong Mas; Poklahsar Maju Jaya; *Value Added Product*

#### ABSTRACT

*Poklahsar Maju Jaya, located in Tegal, produces many processed fishery products. One of the featured processed fishery products in Poklahsar is Keong Mas. Keong Mas is included in the value added product which is processed by using raw material for ground fish meat. This study aims to determine the processing of Keong Mas as a value added product, knowing the nutrition of Keong Mas through proximate analysis. There are two types of data in this study, including primary data and secondary data. Primary data were obtained through direct observation, while secondary data were obtained through proximate analysis results conducted by Poklahsar Maju Jaya. The analytical method used in this research is descriptive analysis. The type of fish used by Poklahsar Maju Jaya to make Keong Mas is Swangi (*Priacanthus tayenus*) fish. This type of fish is widely available in Tegal waters making it easier for sustainable processing. Processing of Keong Mas consists of several stages, including: receipt of raw materials, washing, thawing, mixing and mixing, forming, cooking, cooling, sorting, packaging and labeling, storage, and loading. Based on the results of proximate analysis, it was known that water content was the highest constituent component in Keong Mas, which was equal to 55.28%, and followed by carbohydrate level, which was equal to 34.90%. When being compared to SNI 7656:2013, the nutrition in Keong Mas met the specified standards.*

**Keywords:** *Proximate Analysis; Keong Mas; Poklahsar Maju Jaya; Value Added Product*

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marlin.V1.11.2020.7-15>

Korespondensi penulis:

e-mail: [dwidya1913@gmail.com](mailto:dwidya1913@gmail.com)



## PENDAHULUAN

Produk perikanan merupakan sumber nutrisi yang penting untuk mencukupi kebutuhan manusia. Meskipun jumlah pengusaha perikanan di Indonesia bertambah namun, seiring dengan perkembangan zaman, tingkat konsumtif masyarakat Indonesia menjadi jauh lebih meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan penduduk Indonesia, dibutuhkan tingkat kreatifitas yang tinggi dari seorang wirausaha pengolahan perikanan. Tak jarang ditemui, banyak pengusaha perikanan yang beralih atau membuat usaha sampingan berupa produk pasca panen untuk menambah keuntungannya. Bertambahnya nilai suatu komoditas dapat dilakukan dengan mengubah suatu komoditas menjadi bentuk lain melalui beberapa metode produksi disebut dengan *value added product*. Melalui inovasi dan koordinasi, *value added product* dapat dihasilkan dengan kualitas yang baik. Inovasi dapat dilakukan dengan menitikebratkan kepada proses yang sudah ada, prosedur, produk, maupun inovasi terhadap pelayanan sementara, koordinasi melibatkan proses pengaturan terhadap rantai makanan, seperti strategi pemasaran (Coltrain *et al.*, 2000; Ghumaisa, 2008). Apabila dibandingkan dengan komoditas lain, ikan dan produk olahan perikanan tercatat sebagai komoditas yang mengalami peningkatan harga tertinggi baik pada pasar domestik maupun pasar ekspor. Pengembangan produk perikanan dapat membantu pengusaha perikanan untuk bertahan dalam menghadapi sengitnya persaingan di industri ini (Goncalves & Kaiser, 2011).

Beragam jenis produk olahan perikanan telah ditemukan di pasar tradisional maupun di pasar modern, mulai dari nugget ikan, bakso ikan, maupun otak-otak. Berbagai produk olahan perikanan tersebut diproduksi dengan menggunakan surimi atau dapat juga dengan menggunakan daging giling. Surimi merupakan daging lumat yang telah melalui proses pencucian berkali-kali untuk menghilangkan sebagian besar komponen yang larut dalam air, darah, dan penyebab bau pada lemak (Moniharapon, 2014), sedangkan daging giling merupakan daging lumat yang berasal dari ikan segar yang telah dibuang kepala, sisik, sirip, isi perut dan tulang. Proses penghalusan daging dilakukan dengan menggunakan mesin penggiling.

Salah satu produk olahan perikanan yang bersifat *value added product* adalah Keong Mas. Poklahsar Maju Jaya yang berada di Tegal merupakan salah satu produsen pengolah Keong Mas. Keong Mas merupakan produk olahan hasil perikanan berbahan dasar daging giling dengan tambahan tepung dan bumbu lainnya yang memiliki bentuk seperti kerucut. Produk ini masuk ke dalam salah satu *fish jelly product* yang disimpan beku di dalam *freezer*.

Keong Mas diolah dengan menggunakan bahan baku Ikan Swangi. Ikan Swangi (*Pracanthus tayenus*) merupakan

ikan yang banyak dijumpai di perairan Tegal, namun selama ini Ikan Swangi hanya dipasarkan dalam bentuk ikan kering dan ikan segar. Sedikit sekali pengolah perikanan yang menggunakan jenis ikan ini untuk membuat berbagai produk olahan perikanan. Kandungan lemak yang rendah menyebabkan bagian yang dapat dimakan hanya sekitar 30-50% (Rohaya *et al.*, 2006). Berbagai alasan tersebut membuat harga jual ikan ini menjadi rendah, oleh karena itu Poklahsar Maju Jaya memanfaatkan peluang yang ada untuk mengolah ikan swangi menjadi produk Keong Mas yang bernilai jual tinggi karena produk ini merupakan salah satu dari *value added product* yang jarang terdapat di pasaran.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penelitian yang bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan Keong Mas perlu dilakukan. Kandungan gizi pada produk Keong Mas pun menjadi penting untuk diketahui melalui analisis kandungan proksimat.

## BAHAN DAN METODE

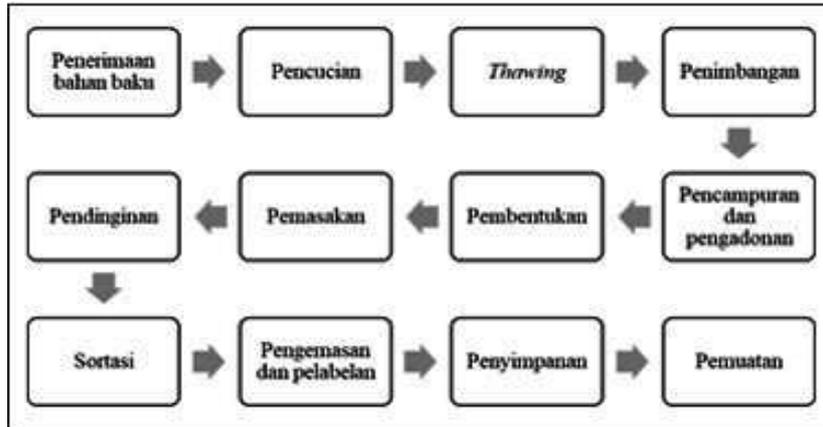
Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 November 2019 hingga 22 Desember 2019 di Poklahsar Maju Jaya Tegal. Metode pengambilan data yang digunakan adalah pengamatan langsung yang menghasilkan data primer. Selain itu, dalam penelitian ini juga dianalisis data hasil analisis proksimat yang dilakukan langsung oleh Poklahsar Maju Jaya, yang berupa data sekunder dalam penelitian ini. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

Bahan utama yang digunakan dalam membuat Keong Mas adalah daging giling, tepung tapioka, tepung terigu, kulit lumpia, wortel, daun bawang, cabai rawit hijau, bawang putih, kemiri, garam, lada bubuk, merica bubuk, margarin, penyedap rasa, air, dan gula pasir. Bahan yang digunakan dalam analisis proksimat adalah akuades, reagen biuret, larutan standar glukosa, larutan standar protein, petroleum eter, heksan, bovin serum albumin, NaOH.

Alat yang digunakan untuk membuat Keong Mas adalah talenan plastik, talenan kayu, pisau, baskom plastik besar, baskom plastik kecil, baskom *stainless*, meja kerja, tampah, dandang, kompor gas, tampah peniris (irig), sendok, *freezer* bahan baku, *freezer* produk, *hand sealer*, blender, timbangan, kain lap, wadah plastik. Sedangkan alat yang digunakan untuk analisis proksimat, antara lain: seperangkat alat gelas, satu *set alat* ekstraksi soxleht (iwaki), pipet tetes (supertek), pipet mikro (toppette-nesco), deksikator, sentrifus (KORL-KLOP), timbangan analitik (M5-ION), cawan porselin, dan botol semprot.

## Alur Proses Pengolahan Keong Mas

Alur pembuatan Keong Mas pada Poklahsar Maju Jaya, Tegal dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur proses pembuatan Keong Mas.

### Analisis Proksimat

Produk Keong Mas yang telah selesai diproduksi, diuji kandungan proksimatnya. Kandungan proksimat yang diuji adalah kadar air, kadar abu, lemak total, protein, dan karbohidrat total. Kadar air, kadar abu, dan lemak total dalam analisis proksimat dilakukan dengan menggunakan metode SNI 01-2891-1992, sementara kandungan protein dianalisis dengan menggunakan 18-8-31/MU/SMM-SIG, Kjeltec. Karbohidrat total diukur melalui 18-8-9/MU/SMM-SIG. Standar yang digunakan terhadap kandungan proksimat produk Keong Mas adalah SNI 7656:2013 mengenai siomay ikan. Walaupun standar tersebut berisi mengenai siomay ikan, namun di dalam standar ini dijelaskan bahwa standar ini juga berlaku untuk Keong Mas, ekado, dan produk olahan perikanan lainnya.

### HASIL DAN BAHASAN Hasil

#### Alur Proses Pengolahan Keong Mas *Penerimaan bahan baku*

Bahan baku menggunakan daging giling beku, diperoleh dari *supplier* yang berasal dari TPI di Tegal. Kondisi bahan baku dalam keadaan beku dengan suhu (-10°C) pada saat perjalanan. Bahan baku dikemas dalam kemasan 1 kg. Pengemasan bahan baku menggunakan plastic dan selama di perjalanan ditempatkan di dalam styrofoam tertutup bersama dengan *dry ice* untuk menjaga suhu beku. Bahan baku daging giling yang digunakan berasal dari jenis Ikan Swangi. Ikan Swangi tersedia banyak di perairan Tegal sehingga memudahkan untuk memperoleh secara berkelanjutan.

Bahan baku daging giling merupakan bahan olahan basah yang mengandung berbagai macam nutrient. Sehingga membutuhkan penanganan agar tidak mudah busuk. Penanganan yang dimaksud bertujuan untuk meminimalkan kontaminasi mikrobia (1), menekan pertumbuhan mikrobia (2), mempertahankan kandungan

nutrient dalam bahan baku (3), dan untuk menjaga kondisi fisik tekstur dan warna bahan baku tetap segar (Fatuni *et al.*, 2014; Pandit *et al.*, 2004). Poklhasar telah melakukan standar penanganan bahan baku yang benar dengan menempatkan daging giling dalam kontainer pendingin selama perjalanan. Namun, peletakan bahan baku dalam container berpendingin hanya memberikan perlindungan suhu beku dan fisik saja. Dalam hal ini, pelaku usaha kurang memperhatikan kebersihan tempat penyimpanan, sehingga dikhawatirkan terdapat kontaminasi mikrobia pembusuk daging.

Syarat minimal sebuah kontainer pendingin untuk proses pengiriman bahan baku basah (daging) ialah isolator sehingga mencegah distribusi panas dari lingkungan luar ke dalam kontainer (1), memiliki penutup dengan kunci agar tidak ada celah, karena celah dapat mengakibatkan distribusi panas dari luar ke dalam container dan berpotensi menimbulkan kontaminasi mikrobia pembusuk maupun aroma tidak sedap (2), bagian dalam mudah dicuci (3), memiliki berat ringan ( $\pm 2$  kg untuk volume 30 L) (4), kuat tidak mudah pecah atau patah (5), jika ada bagian logamnya, maka harus terbuat dari stainless steel agar tidak berkarat (6), dan terakhir memiliki bagian pegangan untuk memudahkan mobilisasi (7) (Jain *et al.*, 2005; Pandit *et al.*, 2008).

#### *Pencucian*

Bahan baku dicuci dengan menggunakan air PDAM Tujuan pencucian dengan menggunakan air PDAM adalah untuk meminimalisir kontaminasi yang bersumber dari air. Pernyataan tersebut dilandasi bahwa air PDAM telah mengalami sterilisasi kimia dengan menggunakan tawas. Sehingga diasumsikan air PDAM lebih aman digunakan untuk mencuci bahan baku dari pada air sumur. Air PDAM merupakan air siap konsumsi yang diproduksi oleh perusahaan air minum daerah (PDAM) tegal dan telah memenuhi Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, Dan Pemandian

Umum Permenkes no 32 tahun 2017. Pengolahan air PDAM terdiri dari filtrasi dan pemberian disinfektan. Penggunaan air PDAM dalam proses pencucian sudah tepat. Hal ini dikarenakan letak Poklahsar yang dekat pantai dan sungai tidak dapat menyediakan sumber air yang bersih untuk pencucian.

Bahan-bahan dicuci untuk menghilangkan kotoran dan zat lain yang tidak dibutuhkan dalam proses pengolahan. Proses pencucian dilakukan pada air mengalir. Pencucian peralatan dilakukan dengan menggunakan sabun pencuci untuk menghilangkan bau sisa produksi dan kotoran yang menempel. Tujuan penggunaan sabun cuci sebagai pembersih adalah kandungan zat kimia dalam sabun cuci berupa senyawa polar dan non polar. Senyawa non polar akan mengikat lemak dan kotoran dalam alat. Sedangkan senyawa polar akan terikat dengan air ketika dibilas (Tanjung, 2017).

Prosedur pencucian telah dilakukan dengan baik. Hal yang belum dilakukan oleh Poklahsar adalah pengolahan air bekas cucian sebelum diteruskan ke saluran air setempat. Limbah air cucian bahan baku dan peralatan pengolahan mengandung sisa-sisa bahan baku olahan yang dapat dijadikan media pertumbuhan mikrobia. Sehingga, untuk meningkatkan kebersihan lingkungan, instalasi pengolahan limbah sederhana perlu dibuat.

### **Thawing**

Daging giling dengan kondisi beku dalam kemasan diberikan perlakuan berupa pelelehan (*thawing*). Proses pelelehan dilakukan melalui perendaman daging giling kemasan dengan air pada baskom besar sampai seluruh bagian kemasan terendam. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses pelelehan adalah 30 menit pada suhu ruang. Tujuan tahap ini untuk menghasilkan tekstur daging yang lunak dan tidak terdapat kristal es. Proses *thawing* daging yang dilakukan oleh Poklahsar telah sesuai dengan kaidah higiene. Menurut Hui *et al.* (2004) *thawing* harus dilakukan dengan menggunakan air mengalir (1), suhu air yang digunakan untuk thawing antara 25–35°C (2), menggunakan wadah bersih (3), dan maksimal membutuhkan waktu 24 jam agar daging terjaga teksturnya (4).

### **Penimbangan**

Daging giling dan bahan lainnya ditimbang dengan menggunakan timbangan digital. Timbangan digital yang digunakan memiliki 4 angka di belakang koma sehingga ketepatan berat bahan yang digunakan terjamin.

### **Pencampuran dan pengadonan**

Daging giling yang telah melalui proses *thawing* dilepaskan dari kemasan dan dimasukkan ke dalam baskom

pengadon dengan ditambahkan air sebanyak 1.5 L. Wortel sebanyak 1 kg dicuci bersih dan dipotong kecil menyerupai dadu dengan ukuran 0.5 cm. Daun bawang dipotong kasar dengan panjang 1 cm sebanyak 450 g. Kemiri dan bawang putih yang telah dihaluskan menggunakan blender ditambahkan ke dalam baskom yang berisi daging giling kemudian diaduk secara manual. Selanjutnya ditambahkan bumbu lainnya yaitu merica bubuk, ketumbar bubuk, gula pasir, margarin, dan penyedap rasa, aduk kembali sampai homogen. Wortel dan daun bawang ditambahkan secara bersamaan setelah penambahan bumbu dan diaduk kembali.

Penambahan tepung dilakukan dua tahap, tahap pertama yaitu tepung terigu. Sebanyak 500 g tepung terigu dimasukkan ke dalam adonan kemudian diaduk sampai homogen. Setelah tercampur merata ditambahkan tepung tapioka secara berkala dengan dua kali penambahan. Sebanyak 1 kg tepung tapioka dimasukkan terlebih dahulu kemudian dihomogenkan dan penambahan kedua dilakukan dengan perlakuan yang sama sampai didapatkan adonan yang kalis sesuai keinginan. Adonan yang telah jadi disimpan dalam freezer untuk menjaga kualitas adonan sebelum digunakan pada tahap berikutnya.

Tepung yang digunakan, baik tepung terigu dan tapioka, memiliki kandungan karbohidrat tinggi. Tepung terigu yang terbuat dari gandum memiliki kandungan karbohidrat 77 g/100 g berat. Sedangkan tepung tapioka memiliki kandungan karbohidrat 22 g/100 g berat (Sriroth *et al.*, 1999). Kandungan karbohidrat yang tinggi tersebut menjadi landasan tepung dicampur diakhir proses pembuatan adonan. Hal ini dikarenakan, jika dilakukan pencampuran diawal maka kandungan karbohidrat yang tinggi dalam tepung akan menghambat proses perataan bumbu dan bahan tambahan lain pada adonan. Karbohidrat jika bertemu dengan air akan membentuk *sticky form* yang menyulitkan perataan bumbu. Sedangkan alasan dimasukkannya terigu lebih dulu dari pada tapioka adalah juga untuk mempermudah pengadukan. Tapioka mengandung karbohidrat pati dalam jumlah tinggi (Damat *et al.*, 2018) dan susah membentuk kompleks dengan air. Hal tersebut menyebabkan tapioka ditambahkan dalam adonan pada proses terakhir.

### **Pembentukan**

Kulit lumpia yang menempel satu sama lain dipisahkan menjadi satuan kemudian dipotong dua bagian dengan menggunakan gunting. Sebanyak satu sendok teh adonan diambil dan diletakkan diatas kulit lumpia. Adonan yang telah berada di dalam kulit lumpia ditambahkan cabai rawit hijau sebanyak satu buah. Adonan dibentuk sedemikian rupa sampai menyerupai kerucut, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pembentukan.

Setiap kulit lumpia yang akan digunakan harus memiliki karakteristik yang mudah dibentuk, sehingga kulit lumpia disimpan di dalam plastik untuk menjaga kualitas agar mempermudah pembentukan. Kulit lumpia yang dibiarkan terlalu lama kontak langsung dengan suhu ruang semakin lama akan mengeras dan sulit untuk dibentuk.

Keong Mas yang diproduksi memiliki tiga jenis *size* atau ukuran yaitu *size* kecil, tanggung, dan jumbo. Proses pembentukan dalam satu kali adonan dapat menghasilkan

produk sebanyak 650 pcs Keong Mas kecil, 433 pcs Keong Mas tanggung, dan 325 pcs Keong Mas jumbo. Tabel 1 menunjukkan spesifikasi jenis-jenis pembentukan Keong Mas. Perbedaan *size* dalam produksi keong mas bertujuan untuk memberikan pilihan untuk para konsumen. Konsumen diberikan keleluasaan memilih keong mas berbagai *size* sesuai selera. Produksi yang berdasarkan *customer needs* akan menghasilkan kesinambungan usaha (Dharmamesta & Handoko, 1982).

Tabel 1. *Size* Pembentukan Keong Mas

No	<i>Size</i> (Ukuran)	Spesifikasi
1.	Kecil	1 sendok teh adonan
2.	Tanggung	1,5 sendok teh adonan
3.	Jumbo	2 sendok teh adonan

### Pemasakan

Pemasakan Keong Mas dilakukan dengan proses pengukusan, seperti yang terlihat pada Gambar 3. Alat yang digunakan untuk proses pemasakan yaitu dandang. Bagian alas dandang dioles dengan minyak agar menghindari produk yang merekat pada dandang selama proses pengukusan. Satu persatu Keong Mas dimasukkan ke dalam dandang sampai memenuhi seluruh bagian. Pengukusan dilakukan selama 5 menit diatas kompor gas. Sebelum dandang yang berisi Keong Mas diletakkan diatas dandang pengukus, air yang berada di dandang dipastikan mendidih terlebih dahulu agar proses pengukusan tidak

berlangsung lama. Setiap satu dandang pengukus dapat memuat 30 pcs Keong Mas.

Pengukusan adalah proses pemasakan setengah jadi. Tujuan dari pengukusan adalah mempertahankan bentuk produk yang telah dicetak, membuat produk lebih awet, dan menyediakan konsumen makanan *ready to cook* yang memudahkan konsumen. Prinsip kerja pengukusan adalah dengan menggunakan uap panas. Suhu pada uap panas akan menyebabkan adonan menjadi rigid dan kenyal. Suhu panas uap air menyebabkan protein-protein dalam daging mengalami renaturasi dan membentuk tekstur kenyal (Linder, 1992; Fennema, 1976).



Gambar 3. Proses Pengukusan.

### ***Pendinginan***

Keong Mas yang telah matang kemudian ditiriskan diatas tampah peniris (irig) yang dialasi dengan baskom *stainless* besar. Pendinginan dilakukan pada suhu ruang sampai suhu produk menurun. Material alat yang digunakan untuk proses pendinginan merupakan bambu. Kelebihan bambu yaitu dapat mempermudah proses pendinginan karena penyerapan kadar air yang terdapat pada produk. Selain itu karakter bentuk tampah yang berlubang dapat mempermudah aliran kadar air jatuh kedalam baskom. Proses pendinginan berlangsung selama 15 menit pada suhu ruang. Pendinginan bertujuan menghulangkan uap air. Hal ini dikarenakan uap air dapat berpotensi menjadi media tumbuh bakteri pembusuk (Purnomo, 1995).

### ***Sortasi dan pengemasan***

Sortasi merupakan proses pemilihan produk Keong Mas yang memenuhi standar pemasaran. Sortasi dilakukan secara manual oleh pegawai Poklamsar Tujuan sortasi adalah mengelompokkan dan memilah produk yang baik dengan produk cacat. Kriteria standar tersebut yaitu Keong Mas yang memiliki bentuk dan ukuran seragam, tidak terdapat cacat pada bentuk produk, serta terhindar dari berbagai bahan lain yang tidak diperlukan. Tahap ini penting untuk dilakukan agar mendapatkan produk yang layak untuk dipasarkan. Produk yang tidak memenuhi kriteria akan dikonsumsi oleh karyawan atau pemilik.

### ***Pengemasan dan pelabelan***

Pengemasan dilakukan menggunakan plastik jenis Polietilena (PE). PE merupakan jenis plastik yang aman digunakan untuk kemasan makanan (Erliza & Sutedja, 1987). Sebelum melakukan pengemasan pastikan bahwa plastik pengemas dalam keadaan bersih dan memenuhi kriteria. Jika terdapat plastik yang berdebu atau jenis kotoran lainnya maka langsung dibersihkan oleh karyawan agar tidak mengkontaminasi produk (Sulchan & Endang, 2007). Label penting untuk digunakan pada proses pengemasan karena merupakan identitas dari produk tersebut. Isi dari label yang digunakan pada produk Keong Mas antara lain nama produk, nama industri produsen, berat produk, komposisi, tanggal kadaluarsa, halal, nomor P-IRT, dan nomor BPOM.

Setiap satu kemasan berisi 10 pcs produk Keong Mas, seperti yang terlihat pada Gambar 4. Teknik pengemasan dilakukan secara cermat dan sedemikian rupa agar tampilan produk dalam kemasan dapat menarik. Label yang telah dipotong dimasukkan terlebih dahulu kedalam plastik kemasan kemudian direkatkan dengan *hand sealer*. Tahap selanjutnya yaitu pengisian produk ke dalam plastik. Plastik yang telah berisi Keong Mas kemudian *diseal* kembali menggunakan *hand sealer*. Selanjutnya dilakukan pengecekan agar proses *sealing* dilakukan secara benar sehingga tidak ada kemasan yang bocor. Apabila masih terdapat bagian yang bocor maka dilakukan *sealing* kembali.



Gambar 4. Produk yang telah Dikemas.

### Penyimpanan

Produk Keong Mas yang telah dikemas rapi selanjutnya disimpan di dalam mesin pendingin (*freezer*). Penyimpanan dilakukan untuk mempertahankan mutu produk dan menghindarkan dari mikroba pembusuk terutama bakteri patogen. Suhu penyimpanan yang digunakan yaitu  $-20^{\circ}\text{C}$ .

### Pemuatan

Produk dikemas menjadi satu dalam plastik besar yang menjadi pengemas sekunder. Transportasi yang digunakan dalam proses distribusi adalah kendaraan roda tiga yang

memiliki bak tertutup. Satu persatu produk dalam kemasan dimasukkan ke dalam bak motor. Bak penyimpanan produk dilengkapi dengan alat pendingin yang dapat menghembuskan udara dingin sehingga suhu produk tetap terjaga. Dinding bak dilengkapi dengan stiker yang bertanda identitas produsen pembuat Keong Mas.

### Bahasan

#### Analisis Kandungan Proksimat Keong Mas

Analisis proksimat produk Keong Mas dilakukan terhadap kadar air, kadar abu, lemak total, protein, dan karbohidrat total. Hasil analisis proksimat pada produk Keong Mas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Proksimat pada Produk Keong Mas

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode	Standar (SNI 7756:2013)
1	Kadar air	%	55.28	SNI 01-2891-1992 butir 5.1	Maksimum 60%
2	Kadar abu	%	1.73	SNI 01-2891-1992 butir 6.1	Maksimum 2.5%
3	Lemak total	%	0.34	SNI 01-2891-1992 butir 8.2	Maksimum 20%
4	Protein	%	7.75	18-8-31/MU/SMM-SIG, Kjeltec	Minimum 5%
5	Karbohidrat total	%	34.90	18-8-9/MU/SMM-SIG	-

Kadar air adalah persentase kandungan air suatu bahan pangan yang keberadaannya mempengaruhi stabilitas dan keawetan pangan (Kusnandar, 2010; Winarno, 2008). Kadar air maksimum yang ditentukan oleh SNI 7756:2013 mengenai produk olahan perikanan adalah 60%. Kadar air yang terdapat di dalam produk Keong Mas hampir mencapai standar maksimum yang ditentukan, yaitu 55.28%. Tahapan yang membuat kadar air dalam produk menjadi tinggi ini adalah proses pencucian daging giling dan pengukusan. Proses pencampuran adonan juga turut menyumbang kadar air yang cukup tinggi. Menurut Jaya dan Yusanti (2018) dan Cahyono (2002), wortel mengandung kadar air yang cukup tinggi.

Kandungan mineral yang terdapat pada suatu produk yang dianalisis dapat terlihat pada kadar abu dari analisis proksimat (Estiasih *et al.*, 2015). Abu merupakan sisa pembakaran suatu bahan organik yang berupa mineral-mineral anorganik (Jaya & Yusanti, 2018). Kadar abu dalam produk Keong Mas masih berada di bawah standar maksimum SNI, yaitu 2.5%, sehingga dapat dikatakan bahwa produk ini telah sesuai, apabila ditinjau dari segi kadar abu. Kadar abu sebesar 1.73% menandakan bahwa masih terdapat mineral anorganik sebanyak 1.73% dalam 1 buah Keong Mas. Keberadaan mineral ini dipengaruhi oleh daging giling yang digunakan, wortel, dan bahan-bahan penyusun lainnya. Kadar abu dalam daging ikan dipengaruhi oleh jenis makanan dan habitat hidup ikan tersebut (Wahyu *et al.*, 2013).

Lemak pada produk Keong Mas menempati posisi paling rendah karena pemasakan produk Keong Mas dilakukan melalui pengukusan, bukan melalui penggorengan. Proses penggorengan biasanya akan meningkatkan kandungan lemak dalam pangan karena minyak mengandung lemak. Kadar lemak pada produk Keong Mas adalah sebesar 0.34%. Meskipun kadar lemak yang terdapat pada hasil analisis proksimat ini memenuhi standar, namun nilai ini tergolong relatif rendah. Selain karena Keong Mas dimasak menggunakan kukusan, keberadaan tepung tapioka turut memberikan peran dalam rendahnya kadar lemak pada produk Keong Mas. Menurut Lekahena (2016), tepung tapioka berpengaruh besar pada kadar lemak produk olahan perikanan. Semakin besar konsentrasi tepung tapioka, maka akan semakin rendah kadar lemak pada produk.

Protein merupakan senyawa yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, sehingga kandungan protein dalam bahan pangan menjadi salah satu perhatian khusus. Akan tetapi protein dalam bahan makan sangat mudah mengalami penurunan kadar protein (Winarno, 2008). Kadar protein suatu bahan pangan dipengaruhi oleh kadar air. Terdapat hubungan yang terbalik antara protein dan kadar air, sehingga semakin tinggi kadar air, maka kadar protein menjadi semakin rendah. Protein yang terdapat dalam produk Keong Mas adalah sebesar 7.75%, nilai ini memenuhi standar yang ditetapkan pada SNI. Dapat dikatakan bahwa apabila ditinjau dari segi protein, maka produk Keong Mas memenuhi baik dikonsumsi karena mengandung kandungan protein yang cukup.

Karbohidrat merupakan kandungan proksimat yang tertinggi setelah kadar air. Tingginya karbohidrat pada produk Keong Mas diperoleh dari campuran tepung terigu, tepung tapioka, dan kulit lumpia yang juga kaya akan karbohidrat. Selain kandungan karbohidrat yang tinggi, tepung terigu juga mengandung protein. Ditambah lagi menurut Winarni (1993), tepung terigu juga mengandung gliadin yang bersifat kuat dan mampu menahan udara hingga titik maksimum, serta glutenin yang bersifat elastik dan menyerap air. Sementara tepung tapioka mengandung terbuat dari granula pati dari umbi ketela pohon yang kaya akan karbohidrat. Tepung tapioka mengandung amilopektin yang tinggi sehingga memiliki daya lekat yang tinggi, tidak mudah rusak, dan dapat meningkatkan tingkat kerenyahan suatu pangan (Lekahena, 2016; Munawaroh & Indrawati, 2014). Secara garis besar, nutrisi produk Keong Mas telah memenuhi standar yang ditetapkan pada SNI 7656:2013, sehingga dapat dikatakan bahwa produk Keong Mas aman dikonsumsi dan memiliki angka kecukupan gizi yang baik.

## KESIMPULAN

Keong Mas merupakan produk *value added* yang cukup jarang diproduksi oleh industri, berbeda dengan

produk yang umum di pasaran seperti bakso ikan dan otak-otak. Keunggulan dari produk Keong Mas adalah bentuknya yang menyerupai kerucut. Hal ini sangat berbeda dengan produk olahan perikanan lainnya, sehingga bentuknya yang unik ini menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen. Terdapat 11 tahapan dalam pengolahan produk Keong Mas, antara lain: penerimaan bahan baku, pencucian, *thawing*, pencampuran dan pengadonan, pembentukan, pemasakan, pendinginan, sortasi, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan, dan pemuatan. Berdasarkan hasil analisis proksimat, diketahui bahwa kadar air merupakan komponen penyusun yang paling tinggi di dalam produk Keong Mas, yaitu sebesar 55.28%. Karbohidrat menempati urutan kedua tertinggi setelah kadar air, yaitu sebesar 34.90%. Tingginya karbohidrat ini dipengaruhi oleh keberadaan tepung terigu, tepung tapioka, dan kulit lumpia dalam adonan. Setelah dibandingkan dengan SNI 7656:2013, kandungan proksimat dalam produk Keong Mas telah memenuhi standar yang telah ditentukan.

## PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Poklhasar Maju Jaya, Tegal dan Politeknik KP Pangandaran yang telah berkerja sama dengan baik sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. (2002). *Wortel teknik budidaya dan analisa usaha tani*. Yogyakarta: Kanisius
- Dharmamesta, B. S., & Handoko, H. (1982). *Manajemen pemasaran: analisis perilaku konsumen*. Yogyakarta: PBF Universitas Gadjah Mada.
- Erliza., & Sutedja. (1987). *Pengantar pengemasan. Laboratorium pengemasan*. Bogor: Jurusan TIP-IPB
- Estiasih, T., Putri, W. D. R., & Widyastuti, E. (2005). *Komponen minor dan bahan tambahan pangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Fatuni, Y. S., Suwandy, R., & Jaacob, A. M. (2014). Identifikasi kadar histamine dan bakteri pembentuk histamine dari pindang bandeng tongkol. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17, 112-118.
- Fennema, O. W. (1976). *Principles of food science, food chemistry*, Part I. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Fessenden, R. J., & Fessenden, J. S. (1992). *Kimia organik*, Jilid 2, Edisi ketiga. Penerbit Erlangga. Jakarta

- Goncalves, A. A., & Kaiser, C. (2011). Value-added products from aquaculture: a global trend. *World Aquaculture* 43 (4), pp. 52-67
- Hui Y. H., Cornillon P., Legaretta I. G., Lim M. H., Murrell K. D., & Nip W. K. (2004). *Hand book of frozen food*. Marcel Dekke. New York.
- Jain, D., & Ilyas, S. M. (2005). Development of mathematical model for cooling. *Journal of Food Engineering*, 7125).
- Jaya, F. M., & Yusanti, I. A. (2018). Formulasi surimi ikan patin dan puree wortel yang berbeda terhadap mutu proksimat nugget ikan. *Jurnal Enggano* 3(1), 1-9.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum. Jakarta
- Kusnandar, F. (2010). *Kimia pangan-komponen makro*. Jakarta: Dian Rakyat
- Linder M. C. (1992). *Biokimia, nutrisi dan metabolisme* (diterjemahkan oleh Aminuddin dan Amwila A,Y). Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Moniharapon, A. (2014). Teknologi surimi dan produk olahannya. *Majalah Biam* 10 (1), pp. 16-30
- Munawaroh, N., & Indrawati, V. (2014). Pengaruh substitusi terigu dan siput sawah (*Pila ampullaceal*) terhadap sifat organoleptik kerupuk. *e-journal boga* 3(3): pp. 161-170
- Pandit, I. G. S. (2004). *Teknologi penanganan dan pengolahan ikan*. Denpasar: Penerbit PT. Bali Post
- Pandit, I. G. S., Mangku, I. G. P, & Darmadi, I. M. (2008). *Peningkatan keamanan ikan tongkol (Auxis thazard, Lac) dengan penerapan teknologi tepat guna*. Hibah Bersaing DIKTI. Denpasar: Universitas Warmadewa
- Purnomo, H., (1995). *Aktivitas air dan perannya dalam pengawetan pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Rohaya, S., Harijono., & Yunianta. (2006). Penggunaan pati sagu modifikasi fosfat untuk pembuatan bakso ikan swangi (*Priacanthus tayenus*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(3), 159-172.
- SNI [Standar Nasional Indonesia]. (2013). SNI 7656:2013. *Siomay ikan*. Jakarta: Badan Standar Nasional Indonesia
- SNI [Standar Nasional Indonesia]. (1992). SNI 01-2891-1992. *Cara uji makanan dan minuman*. Jakarta: Badan Standar Nasional Indonesia
- Sriroth, K., Santisopari, V., Petchalanuwat, C., Kurotjanawong, K., Piyachomkwan, K., & Oates, C.G. (1999). Cassava starch granule structure function properties: Influences of Time and Conditions at Harvest on Cultivars of Cassava Starch. *Carbohydrates Polymer* 38: pp. 161-170
- Sulchan, M., & Endang, N. W. (2007). *Keamanan pangan kemasan plastik dan styrofoam*. Semarang: UNDIP
- Tanjung, D. A. (2017). Pelatihan pembuatan sabun cair dan shampoo pencuci mobil. *Jurnal Prodikmas Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 41-45
- Wahyu, D. S., Dwi, T. S., & Eddy, S. (2013). Pemanfaatan residu daging ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) dalam Pembuatan Kerupuk Beralbumin. *THPI Student Journal* 1(1), 21-32
- Winarni, A. (1993). *Patiseri*. Jakarta: University Press IKIP Surabaya
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama