

## **EXPERIMEN PEMBUATAN CRAB NUGGET DENGAN BAHAN SECOND GRADE DARI INDUSTRI RAJUNGAN SERTA ANALISA ASPEK EKONOMINYA**

### **EXPERIMENT ON MAKING THE CRAB NUGGET BY RAW-MATERIAL OF SECOND GRADE CRAB AND THE ECONOMIC ASPECT ANALYSIS**

**Muhammad Yusuf dan Agus Suyanto**

Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang

Email : [yus\\_crab@yahoo.com](mailto:yus_crab@yahoo.com)

#### *Abstract*

*Development value added crab of second grade still very has potency to be developed and marketed. One of the development effort tried by utilization crab become crab nugget. This research aim to study how far its development prospect and how its marketing strategy so that product of experiment became the best product. In other hand, crab nugget as alternative and new nugget in the market can provide opportunity of entrepreneurship. Research method uses experiment with presentation of data descriptively tabulation traverse (cross-tabs). Result of market survey, consumer response to fickle product of crab nugget is: (a) Respondent interested to product counted 88,3 % (b) Respondent enthusiastic buy product 73,3 % (c) Respondent interested to product but do not intend to buy counted 15 %. Strategy performed within effort improve sale done by : (a) give better service (b) multiply promotion effectively and smart (c) vie with image feel more pre-eminent (d) give freshment at sale place visited by consumer.*

*Keyword : crab, value added product, crab nugget*

#### **PENDAHULUAN**

Dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk maka semakin kompleks pula pola konsumsi atau permintaan ikan yang berkembang di masyarakat. Kemajuan teknologi dan tuntutan jaman mampu merubah selera dan preferensi dari permintaan ikan. Semakin hari orang cenderung menuntut penyediaan produk perikanan yang semakin sederhana dan praktis mengikuti pola kesibukan dan aktivitas masing-masing orang atau keluarga.

Produksi pengalengan rajungan dipabrik untuk kebutuhan ekspor terutama untuk *pasteurize crab meat* memerlukan bahan baku daging rajungan yang berkualitas *excellent*. Dengan demikian, terdapat daging rajungan *second grade* yang ditolak atau *reject*. Daging

rajungan *second grade* dalam perkembangan saat ini belum banyak dimanfaatkan secara optimal menjadi produk yang memiliki nilai tambah (*value added*). Daging rajungan *second grade* biasanya dijual kembali ke perusahaan lain yang memproduksi produk rajungan strerilisasi. Sebenarnya daging rajungan *second grade* masih dapat diolah menjadi berbagai macam produk yang menarik bagi konsumen baik lokal maupun untuk konsumsi ekspor.

Melihat peluang yang ada maka pengembangan produk *value added* masih sangat berpotensi untuk dikembangkan dan dipasarkan. Salah satu upaya pengembangan dicoba melalui pemanfaatan rajungan menjadi produk *crab nugget*. Dengan adanya produk baru tersebut diharapkan akan memberikan alternatif produk baru sekaligus mengenalkan *nugget* rajungan.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian yang sifatnya eksperimen dengan uji coba dalam mengolah *crab nugget* yang dilakukan pada skala laboratorium dan deskripsi dalam memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai aspek teknis produksi (*experiment*) dan ekonominya.

Uji coba produk dilaksanakan di laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, sedangkan wilayah sample distribusinya mengambil Kota Semarang.

Bahan baku yang akan digunakan dalam penelitian produk olahan rajungan untuk produk *crab nugget* mengacu pada referensi dengan modifikasi dari Agustini dan Swastawati (2003).

### Sumber Data

Data didapatkan dengan cara langsung mengumpulkan dari sumber pertamanya melalui observasi dan penilaian dari uji hedonik. Data konsumen diambil dari responden sejumlah 60 responden yang menjadi target dengan melakukan survey pasar untuk mengetahui persepsi terhadap produk dan minat beli konsumen produk *crab nugget* di Kota Semarang.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilaksanakan dengan cara observasi, dokumentasi dan uji panelis yang dilengkapi dengan perangkat daftar kuesioner. Observasi dilakukan pada saat pembuatan produk baik di laboratorium maupun pada saat didistribusikan. Sedangkan wawancara dilakukan pada saat kegiatan survei pasar untuk mendapatkan informasi dengan mengungkapkan pertanyaan (kuisisioner) kepada responden baik konsumen maupun produsen.

Dokumentasi dilakukan pada saat pengumpulan data dengan mencatat data yang ada dilokasi pemasaran.

### Analisa Data

#### Analisa Selera Pasar

Dalam mengukur selera pasar digunakan analisis kesukaan (*Hedonic Scale* atau *Preference Test*) yang bertujuan untuk mengetahui respon panelis dan responden terhadap produk *crab nugget* baik pada saat uji coba produk di laboratorium maupun pada saat distribusi dalam *survey* pasar.

*Hedonic scale* atau uji kesukaan berdasarkan (SNI No. 01-2986-1992 dengan beberapa modifikasi) meliputi penilaian kesukaan berdasarkan spesifikasi yang terdiri dari kenampakan, rasa, aroma, tekstur dan kemasan produk dengan *score* sebagai berikut : (9) Amat sangat disukai, (8) Sangat disukai, (7) Disukai, (6) Agak disukai (5) Netral, (4) Agak tidak disukai, (3) Tidak disukai, (2) Sangat tidak disukai, (1) Amat sangat tidak disukai.

#### Daya Serap Pasar

Menurut Ibrahim (2003) Daya Serap Pasar (DSP) merupakan peluang pasar yang dapat dimanfaatkan dalam memasarkan hasil produksi dari usaha atau proyek yang direncanakan. Untuk menghitung daya serap pasar dari hasil produksi dapat dilakukan berdasarkan perhitungan atas dasar konsumsi perkapita dan perhitungan atas dasar jumlah konsumsi nyata. Proyeksi Daya Serap Pasar menggunakan rumus :

$$DSP = \frac{\text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi Nyata}}{\text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi Perkapita}}$$

$$DSP = \frac{\text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi Perkapita}}{\text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi Nyata}}$$

(Sumber : Ibrahim, 2003)

Untuk melihat daya serap pasar terhadap produk yang dihasilkan pada umumnya dengan melihat dari segi permintaan, penawaran,

*market space* dan *market share*. *Market Space* adalah peluang pasar (*Market Potensial*) yang dapat dimanfaatkan oleh berbagai perusahaan sedangkan *market share* adalah kesempatan setiap perusahaan mendapatkan peluang pasar dengan persaingan yang dipengaruhi oleh harga, kualitas, kuantitas, penggunaan teknologi dan lain sebagainya (Ibrahim 2003). Apabila dinyatakan dengan rumus *market share* dapat dihitung dengan :

$$\text{Market Share} = \frac{\text{Daya Serap Pasar}}{\text{Jumlah Produsen}}$$

(Sumber : Ibrahim, 2003)

### Penetapan Harga

Penetapan Harga Jual dari hasil produksi pada dasarnya dihitung dengan cara menjumlahkan biaya produksi atau harga pokok pembelian barang per unit serta beban biaya tetap per unit dan menentukan besarnya jumlah keuntungan yang diinginkan (Ibrahim 2003). Rumus penetapan harga adalah sebagai berikut :

$$\text{Harga Jual} = \frac{\text{Biaya Produksi Per Unit}}{1 - \text{Margin} / 100}$$

(Sumber : Ibrahim, 2003)

### 2.3.2. Margin Pemasaran

Besarnya margin pemasaran merupakan selisih dari harga jual produk dikurangkan dengan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi dan proses pemasaran (Ibrahim, 2003). Rumus yang digunakan untuk menghitung margin pemasaran adalah :

$$\text{MP} = (\text{HJP} - \text{BP}) - \text{HB}$$

(sumber : Ibrahim, 2003)

Dimana :

MP = Margin Pemasaran

HJP = Harga Jual Produk

BP = Biaya Produksi

HB = Harga Bahan Baku

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Ekperimen Produk (*Product Experiment*)

Dalam pembuatan produk olahan rajungan produk nugget, teknologi yang digunakan adalah semi modern. Peralatan yang digunakan mudah diperoleh karena merupakan peralatan yang sering dipakai dalam rumah tangga pada umumnya. Penggunaan teknologi penunjang seperti alat cetak nugget dan *freezer* untuk penyimpanan bahan yang mudah busuk berkaitan dengan kebutuhan kapasitas proses, kecepatan dan mutu produk selama proses produksi.

Proses pengolahan dimulai dari awal yaitu penyiapan bahan baku sampai pada proses akhir penggorengan produk. Secara lengkap perbedaan perlakuan setiap produk dan alur proses pengolahannya adalah sebagai berikut :

- (a) Produk *Nugget*
- (b) Produk *Crab Nugget*

### Uji Kesukaan Produk *Crab Nugget*

Uji kesukaan terhadap produk *crab nugget* dilakukan oleh 30 orang panelis dengan parameter yang diamati adalah penampilan, rasa, tekstur, aroma dan konsistensi. penilaian setiap perbedaan perlakuan produk (Pengkukusan dan Perebusan) serta perbedaan penambahan campuran daging rajungan.

Dari penilaian rata-rata di atas maka produk *crab nugget* yang terpilih sebagai produk yang akan dijadikan uji coba pada tahap berikutnya atau tahap *survei* pasar adalah produk dengan kode CN beku 3. dengan perlakuan pada tahap setelah pencetakan menggunakan sistem pembekuan dan komposisi crab 60 %. Modifikasi dan penyempurnaan yang perlu dilakukan sesuai catatan dan pendapat dari para panelis yaitu treatment penguatan rasa rajungan yang lebih terasa,

ukuran agar lebih standart dan model yang lebih variatif.

### **Hasil Analisa Pasar (*Marketing Research*)**

Dalam menunjang akurasi dari deskripsi pemasaran, maka perlu *survei* pasar dengan cara melakukan distribusi produk hasil uji coba. Target sampel responden untuk konsumen sebanyak 60 orang berdasarkan karakteristik konsumen menurut kependudukan (demografi), gaya hidup (psikografi) dan pola konsumsi (behaviour).

### **Minat Konsumen**

Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa responden menyukai produk yang ditawarkan 88,3 % sedangkan yang tidak menyukai terhadap produk yang ditawarkan 11,7 %. Dari jumlah 53 responden yang menyukai produk beralasan sebanyak 23 responden karena terbiasa mengkonsumsi produk makanan seperti yang ditawarkan sehingga menjadi kebutuhan untuk mengkonsumsi apabila sedang berminat. Sebanyak 14 responden beralasan karena harganya terjangkau dan sisanya 16 responden beralasan karena menyukai rasanya.

Dari Hasil survei diketahui bahwa sebanyak 26,7 % responden tidak berminat untuk membeli produk yang ditawarkan apabila dijual sedangkan 73.3 % berminat untuk membeli produk. Secara jumlah yang berminat untuk membeli produk sebanyak 25 responden.

Hasil survei menyebutkan bahwa responden yang menyukai produk tidak seluruhnya berminat membeli apabila produk crab nugget dijual di pasaran. Dari 53 responden atau 88.3% yang menyukai hanya

sejumlah 44 responden atau 73.3 % yang berminat membeli produk, artinya terdapat 9 responden yang menyukai produk tetapi tidak berminat membeli. Beberapa alasan yang dikemukakan responden diantaranya karena banyak kebutuhan lain yang lebih prioritas dan alasan penghematan ekonomi

### **Strategi dan Promosi**

Strategi dalam meningkatkan penjualan merupakan salah satu upaya di dalam mencari terobosan dan solusi untuk keberlanjutan usaha yang dilakukan oleh para pemasar yang menjual produknya. Strategi pemasaran dan promosi adalah kegiatan yang dapat saling menunjang untuk keberhasilan pemasaran. Tujuan dilaksanakan promosi adalah : (a) Untuk memperkenalkan produk kepada konsumen (b) Memberikan daya tarik kepada konsumen untuk membeli produk yang dipasarkan. Promosi dapat dilakukan secara langsung seperti, pameran, tatap muka, maupun secara tidak langsung melalui media masa seperti : koran, majalah, TV, radio, brosur, dan internet. Berdasarkan survey terdapat beberapa strategi yang dilakukan produsen dalam upaya peningkatan penjualan dan cara promosi yang dilakukan produsen nugget di Kota Semarang.

Dari produsen yang disurvei strategi yang dipilih dalam meningkatkan penjualan adalah dengan : (a) pelayanan yang baik : 4 produsen (b) memperbanyak promosi : 3 produsen (c) meningkatkan citarasa : 8 produsen (d) memberikan diskon harga : 1 produsen (e) memilih tempat strategis : 3 produsen. Beberapa produsen juga memberikan komentar diantaranya adalah kenyamanan tempat dan kebersihan baik produk yang dijual maupun sarananya menjadi sesuatu yang

diperhatikan dalam strategi peningkatan penjualan.

Berdasarkan hasil survey pasar kegiatan promosi yang dilakukan oleh produsen nugget diantaranya adalah : (a) melalui brosur yang ditempel di tempat strategis, diedarkan di jalan, dan ditempelkan di kemasan produk : 8 produsen (b) spanduk yang dipasang di sekitar tempat penjualan : 8 produsen (c) media koran : 1 produsen (d) radio : 1 produsen (e) papan reklame besar yang dipasang di tempat penjualan : 1 produsen.

### Penetapan Harga

Penetapan Harga Jual dari hasil produksi *crab lumpia* dihitung berdasarkan pada besarnya jumlah keuntungan yang diinginkan yaitu 265 % per kg dan biaya produksi per kg adalah Rp.56.801,-. Di bawah ini rumus dan perhitungan penetapan harga adalah sebagai berikut :

$$\text{Harga Jual} = \frac{\text{Biaya Produksi Per Unit}}{1 - \text{Margin} / 100}$$

(sumber: Ibrahim 2003)

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual (per kg)} \\ &= \frac{\text{Rp.56.801,-}}{1 - 265 / 100} = \text{Rp.150.522,-} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual (per biji)} \\ &= \frac{\text{Rp.150.522,- per kg}}{60 \text{ biji}} = \text{Rp. 2.508,-} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual (per biji)} \\ &= \text{dibulatkan Rp.2.500,- per biji} \end{aligned}$$

### Daya Serap Pasar

Selama ini jenis nugget yang ada di pasaran berupa nugget udang, nugget ayam, sedangkan belum ada penjual yang menjual nugget dari bahan rajungan karena rajungan

merupakan produk yang bernilai tinggi dan memiliki nilai jual yang tinggi di mata masyarakat. Dalam upaya untuk mengetahui daya serap pasar untuk produk crab lumpia di Kota Semarang diperkirakan dengan asumsi kebutuhan konsumsi ikan per kapita per tahun Kota Semarang 20 kg ( sumber: [www.semarang.go.id](http://www.semarang.go.id) ) dengan analisa di bawah ini :

$$\begin{aligned} \text{DSP} &= \text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi} \\ &\quad \text{Per Kapita} \\ &\quad \text{(Sumber : Ibrahim 2003)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DSP} &= \text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi} \\ &\quad \text{Perkapita} \times \% \text{ Kebiasaan} \\ &\quad \text{Konsumsi} \times \% \text{ Minat Beli} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DSP} &= 1.389.421 \text{ jiwa} \times 20 \text{ kg} \\ &\quad \times (7/60 \times 100) \times (13/60 \times 100) \\ &= 701.812 \text{ kg/tahun} \\ &= 58.484 \text{ kg/ bulan} \\ &= 1.949 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

Sedangkan market share yang tersedia apabila dalam persaingan pasar terdapat 200 penjual nugget di Kota Semarang (berdasarkan pengamatan di lapangan) dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Market Share (Kg)} \\ &= \frac{\text{Daya Serap Pasar}}{\text{Jumlah Produsen}} \\ &= \frac{1.949}{200} = 9,74 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Market Share (Rp)} \\ &= 9,74 \text{ kg/hari} \times \text{Rp.2.500,-} \\ &\quad \times 60 \text{ biji} \\ &= \text{Rp.525.960.000,- per tahun} \\ &= \text{Rp.43.830.00,- per bulan} \\ &= \text{Rp.1.461.000,- per hari} \end{aligned}$$

### Margin Pemasaran

Margin pemasaran antara produk yang dijual dalam bentuk rajungan *second grade* dengan produk *value added crab nugget*

dihitung berdasarkan selisih dari harga jual produk *crab nugget* dengan *second grade* dikurangkan dengan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi. Rumus yang digunakan untuk menghitung margin pemasaran produk *value added* adalah :

$$MP = (HJP - BP) - HB$$

(sumber : Ibrahim, 2003)

$$MP = (\text{Harga Crab Nugget} - \text{BOP})$$

– Harga *Second Grade*

$$MP = (\text{Rp.150.000,-} - \text{Rp.56.801})$$

– Rp.11.000,-

$$MP = \text{Rp.71.199,- per Kg}$$

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil pengembangan produk (eksperimen) dan survey pasar adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil survey pasar, respon konsumen terhadap produk olahan rajungan *crab nugget* adalah : (a) Responden yang menyukai produk sebanyak 88,3 % (b) Responden yang berminat membeli produk 73,3 % (c) Responden yang menyukai produk tetapi tidak berminat membeli sebanyak 15 % (d) Konsumen juga menginginkan adanya beberapa produk olahan dari bahan rajungan dengan beberapa pengembangan lain yang berbeda misalnya bakso, sosis, kaki naga yang dapat dipasarkan ke masyarakat.
- 2) Strategi yang dilakukan dalam upaya meningkatkan penjualan dilakukan dengan cara : (a) memberikan pelayanan yang lebih baik (b) memperbanyak promosi secara efektif dan tepat sarannya (c) bersaing dengan citarasa yang lebih unggul (d) memberikan kenyamanan pada tempat penjualan yang dikunjungi konsumen.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada semua pihak yang mendukung dalam penyelesaian artikel ini, terlebih kepada para tim perevisi Jurnal Pangan dan Gizi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, T.W. dan Swastawati, F. 2003. *“Pemanfaatan Hasil Perikanan Sebagai Produk Bernilai Tambah (Value Added) Dalam Upaya Penganeka Ragaman Pangan”*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. IPB. Bogor
- Cooper, Donald. R. 1996. *“Business Research Methods”*. Metode Penelitian Bisnis. Erlangga. Jakarta
- Djamin, Zulkarnain 1993. *“Perencanaan dan Analisa Proyek”*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Ibrahim, Yacob. 2003. *“Studi Kelayakan Bisnis”*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kotler, P. 2002. *“Manajemen Pemasaran”* Edisi Millenium Jilid 1. Prenhallindo. Jakarta.
- Mason, Robert D. and Lind, Douglas A. 1996. *“Statistical Techniques in Business and Economic”* Tehnik Statistik untuk Bisnis dan Ekonomi. Erlangga. Jakarta
- Pemerintah Kota Semarang. 2006. [www.semarang.co.id](http://www.semarang.co.id) *“Kondisi Umum Semarang”* (Profil Internet)
- Suparmoko. 1995. *“Metode Penelitian Praktis (Untuk Ilmu-Ilmu Sosial dan Ekonomi)”*. BPF. Yogyakarta.
- Susilowati, Indah. 2006 *“Keselarasan Dalam Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Bagi Manusia dan Lingkungan”*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Badan Penerbit UNDIP. Semarang.
- Swastha, Basu. 2005. *“Manajemen Pemasaran Modern”*. Liberty. Yogyakarta

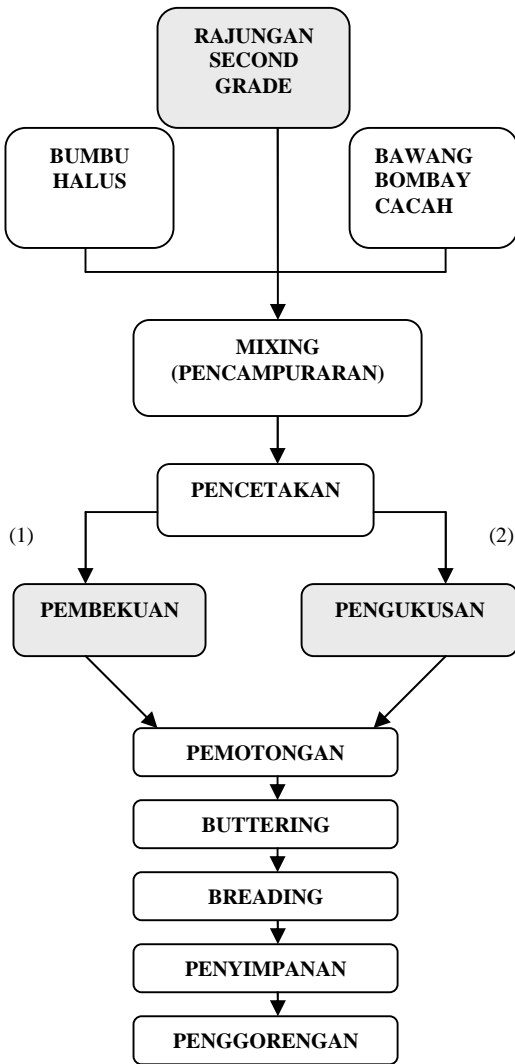


**Tabel 1. Eksperimen Perlakuan Pengolahan Nugget**

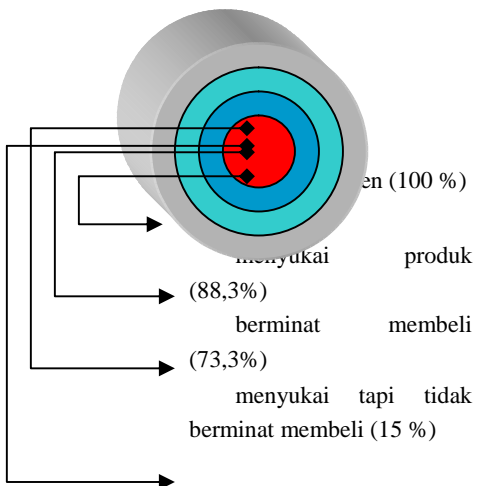
No.	Kode Sample	Sistem Pengolahan
1	CN beku	Pembekuan
2	CN kukus	Pengkukusan

**Tabel 2. Eksperimen penambahan rajungan pada produk Nugget**

No.	Kode	Komposisi
1	CN beku 1	Crab 20 %
2	CN beku 2	Crab 40 %
3	CN beku 3	Crab 60 %
4	CN kukus 1	Crab 20 %
5	CN kukus 2	Crab 40 %
6	CN kukus 3	Crab 60 %



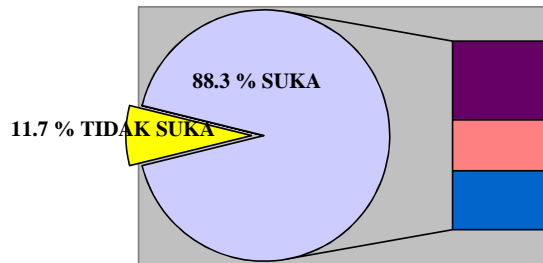
Gambar 1. Alur Proses Pengolahan dan Perbedaan Perlakuan Produk



Gambar 2. Hubungan Minat Konsumen



**Grafik 1. Respon Kesukaan**



**Grafik 2. Minat Beli Konsumen**

