

**Perbaikan Mutu Produk *Baby Fish* Nila Krispi di Kelompok Tani Karya  
Mina Utama, Rowo Jombor, Klaten, Jawa Tengah**

**Nani Ratnaningsih<sup>1</sup>, Tutiek Rahayu<sup>2</sup>, Mujiyono<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Yogyakarta

Email : nani\_ratnaningsih@uny.ac.id<sup>1</sup>, tutiek\_rahayu@uny.ac.id<sup>2</sup>,

mujiyono@uny.ac.id<sup>3</sup>

\*Corresponding author: nani\_ratnaningsih@uny.ac.id<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Kelompok Tani Karya Mina Utama merupakan kelompok produsen *baby fish* nila krispi di Rowo Jombor dengan mutu produk tidak konsisten, kemasan dan labeling sangat sederhana. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memperbaiki mutu dan kemasan produk *baby fish* nila krispi sehingga dapat meningkatkan branding produk dan pangsa pasar. Metode kegiatan dilakukan dengan diskusi bersama, penyusunan standar proses produksi, pendampingan penerapan standar proses produksi, serta perbaikan kemasan dan label. Hasil kegiatan menunjukkan mutu produk baby fish nila krispi yang diproduksi oleh Kelompok Tani Karya Mina Utama, Desa Krakitan, Klaten dapat ditingkatkan dengan perbaikan standar proses produksi, kemasan dan labeling produk. Standar proses produksi nila krispi meliputi pemilihan anak ikan, pembersihan isi perut, pembelahan, pencucian, perendaman dalam bumbu, pelapisan dengan tepung beras dan tapioka, penggorengan, penirisan minyak dengan spinner, dan pengemasan. Produk dikemas dengan kantong plastik pouch (200 gram) dengan label berisi brand/merk, nama produk, komposisi, berat bersih, informasi gizi, nomer P-IRT, nomer sertifikat halal, tanggal kadaluwarsa, nama dan alamat produksi, dan binaan. Produk nila krispi dari kegiatan ini dapat mencantumkan klaim kaya kalsium dan sumber protein sehingga berpotensi sebagai oleh-oleh khas Rowo Jombor.

**Kata Kunci:** *baby fish* nila krispi; mutu produk; pendampingan; Rowo Jombor

**ABSTRACT**

*Karya Mina Utama Farmer Group is a producer of baby tilapia crisp from Rowo Jombor with inconsistent product quality and very simple in packaging and labeling. The purpose of community service activities was to improve the quality and packaging of baby tilapia crisp for increasing the brand product and market. The activities were done by focus group discussions, preparation of standards of production process, assistance in applying the standards of production process, and improvement of packaging and labels. The results showed that the quality of baby tilapia crisp produced by the Karya Mina Utama Farmer Group can be increased by improving the production process, packaging and labeling. Standard of production process consisted of selecting baby fish, cleaning stomach contents, cleavage, washing, soaking in seasonings, coating with rice flour and tapioca, frying, draining oil with spinner, and packaging. The product is packaged in a plastic bag pouch (200 grams) with a label containing the brand, product name, composition, net weight, nutritional information, P-IRT number, halal certificate number, expired date, name and address of production, and support team. Baby tilapia crisp can use the claim of rich in calcium and source of protein so that they have the potency as the special souvenir from Rowo Jombor.*

**Keywords:** *baby tilapia crisp; product quality; assistance; Rowo Jombor*

## PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) atau tilapia merupakan salah satu jenis ikan yang sangat populer dan mempunyai nilai ekonomi tinggi, baik di Indonesia maupun di pasar dunia. Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2015-2018, produksi ikan nila nasional mengalami peningkatan sebesar 12,85%, yaitu secara berurutan sebanyak 1,084 juta ton pada tahun 2015; 1,114 juta ton pada tahun 2016; 1,265 ton pada tahun 2017; dan 1,185 juta ton pada tahun 2018. Sentra budidaya ikan nila meliputi Jawa Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Sulawesi Utara, dan Sumatera Utara ([www.kkp.go.id](http://www.kkp.go.id)). Keunggulan ikan nila antara lain resistensi tinggi terhadap kualitas air dan penyakit, toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan, efisien dalam membentuk protein kualitas tinggi dari berbagai bahan organik, memiliki kemampuan tumbuh yang baik, dan dapat dibudidayakan di air tawar maupun payau (Diana, 2016).

Kenaikan produksi ikan secara nasional tersebut juga diimbangi dengan peningkatan konsumsi ikan nasional, yaitu 43,94 kg per kapita pada tahun 2016 naik menjadi 47,34 kg per kapita pada tahun 2017 dan naik lagi menjadi 50,69 kg per kapita pada tahun 2018. Target konsumsi ikan secara nasional pada tahun 2019 sebesar 54,49 kg per kapita (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018).

Salah satu komoditi hasil budidaya perikanan, termasuk ikan nila, yang sangat prospektif untuk dikembangkan adalah anakan ikan atau *baby fish*. *Baby fish* adalah ikan kecil berupa benih ikan yang berukuran 5-7 cm atau jumlah lebih dari 200 ekor ikan/kg, dan dipanen dalam waktu 30-45 hari. Waktu panen ini jauh lebih cepat dibandingkan dengan pemeliharaan ikan konsumsi yang memerlukan waktu 4-6 bulan untuk mencapai ukuran 300-500 gram/ekor. Hal ini menguntungkan karena dapat menekan biaya pakan. Dari sisi konsumen, ikan ukuran tersebut mempunyai keunggulan, yaitu jika digoreng, tulangnya lunak sehingga dapat dimakan seluruhnya (termasuk tulangnya) dan menjadi sumber kalsium bagi konsumen (Suryaningrum dkk., 2015).

Budidaya *baby fish* nila lebih menguntungkan dibandingkan dengan ikan nila ukuran besar, karena anakan ikan nila ini dijual dengan harga Rp 17.000 per kg, sedangkan harga ikan nila ukuran 300-500 gram sebesar Rp 20.000-Rp 22.000 per kg di tingkat petani. Prospek usaha *baby fish* ini sangat menguntungkan, selain waktu budidaya yang singkat, harga jual *baby fish* di supermarket dan di pasaran dapat mencapai Rp 50.000 per kg dalam bentuk beku. Sementara itu, harga *baby fish* nila goreng krispi berkisar Rp 80.000-Rp 100.000 per kg (Suryaningrum dkk., 2015) dan di toko online (Tokopedia, Lazada, dan Bukalapak) berkisar Rp 100.000-Rp 200.000 per kg.

Sebagai pusat kuliner ikan air tawar, Rowo Jombor yang terletak di Desa Krakitan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten juga mencanangkan gerakan Gemar Makan Ikan (GMI). Petani ikan di Rowo Jombor dapat memperoleh panen tiap 3-4 bulan dan menghasilkan 4-5 kuintal ikan per kolam. Di Rowo Jombor terdapat 454 petani ikan sehingga diperkirakan hasil panen ikan sekitar 168,556 ton per tahun. Banyak petani ikan di Rowo Jombor memilih budidaya ikan nila merah dan ikan nila hitam di kolam air deras. Selain itu juga dibudidayakan ikan lele, patin, gurami, bandeng air tawar, dan lainnya (Herusansono, 2015).

Produksi *baby fish* nila krispi sudah dilakukan oleh Kelompok Tani Karya Mina Utama sebagai salah satu cara pemanfaatan dan pengolahan anakan ikan nila hitam. Permasalahan yang ditemukan di Kelompok Tani Karya Mina Utama, Rowo Jombor sebagai produsen *baby fish* nila krispi meliputi: 1) aspek produksi: belum ada budidaya *baby fish* nila hitam dan standar pengolahan *baby fish* nila krispi; 2) aspek produk: belum diketahui komposisi gizi produk *baby fish* nila krispi, kemasan dan labeling sangat sederhana bahkan tanpa label, ukuran tidak seragam, warna dan rasa produk tidak konsisten, bentuk hancur/remuk, tingkat kerenyahan masih rendah, kadar minyak tinggi (45-55%), mudah tengik dan masa simpan produk pendek; 3) aspek manajemen: masih sederhana; 4) aspek pemasaran: branding produk

masih lemah, belum ada klaim keunggulan produk, persaingan harga jual, dan jangkauan pemasaran masih terbatas; 5) aspek sarana: belum ada kelompok produksi dan rumah produksi belum sesuai dengan peraturan BPOM; dan 6) aspek SDM: keterbatasan pemahaman tentang cara produksi pangan yang baik, hygiene sanitasi, manajemen usaha, dan HKI.

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di Kelompok Tani Karya Mina Utama, maka perlu dilakukan perbaikan mutu produk. Mutu produk pangan didefinisikan sebagai kumpulan beberapa karakteristik atau sifat yang membedakan satu unit produk dengan produk yang lain dan mempunyai signifikansi dalam menentukan tingkat penerimaan (*degree of acceptability*) produk tersebut oleh konsumen (Kramer dan Twigg, 1970). Menurut Hawthorn (1989) mutu pangan didefinisikan sebagai atribut-atribut pangan yang menyebabkan pangan tersebut dikonsumsi oleh manusia, meliputi faktor positif seperti warna, flavor, tekstur dan nilai gizi, serta bebas dari faktor negatif seperti mikroorganisme berbahaya dan senyawa-senyawa yang tidak dikehendaki. Sementara itu berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 18 tahun 2012 tentang Pangan menjelaskan mutu pangan adalah nilai yang ditentukan atas dasar kriteria keamanan dan kandungan gizi pangan.

Sifat-sifat yang membedakan satu unit produk dengan produk yang lain tersebut disebut dengan atribut mutu, faktor penentu mutu atau ciri-ciri mutu, yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu sifat sensoris dan

sifat tersembunyi. Sifat sensoris adalah atribut mutu pangan yang dapat ditentukan dengan menggunakan panca indera manusia (indera penglihatan, peraba, perasa, pembau dan pendengaran). Penentuan sifat sensoris tersebut merupakan penentuan mutu pangan secara subyektif. Sifat tersembunyi adalah atribut mutu pangan yang tidak dapat ditentukan dengan panca indera manusia namun dapat ditentukan dengan menggunakan alat pengujian, baik secara kimia, fisika dan mikrobiologi. Penentuan sifat tersembunyi ini merupakan penentuan mutu pangan secara obyektif. Dengan demikian mutu pangan ditentukan oleh sifat sensoris dan sifat tersembunyi yang dapat diuji secara subyektif dan obyektif (Kramer dan Twigg, 1970).

Kadarisman dan Muhandri (2016) menjelaskan atribut mutu pangan dikelompokkan menjadi dua, yaitu atribut mutu intrinsik dan ekstrinsik. Atribut mutu intrinsik pada produk pangan adalah atribut mutu yang berkaitan langsung dengan sifat-sifat fisik produk pangan dan merupakan bagian dari produk secara fisik yang berpengaruh dominan terhadap penerimaan produk. Atribut mutu intrinsik meliputi nilai gizi dan keamanan pangan (aspek kesehatan), sifat sensoris (warna, bentuk, ukuran, aroma, rasa, tekstur, dan penampakan), umur pakai (*shelf life*), kemudahan (*convenience*) pada makanan siap santap, dan keterandalan (*reliability*). Atribut mutu ekstrinsik pada produk pangan adalah atribut mutu yang tidak mempunyai pengaruh langsung terhadap sifat fisik produk namun dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

Atribut mutu ekstrinsik meliputi aspek-aspek yang berkaitan dengan sistem produksi, implikasi terhadap lingkungan, produksi pangan, dan pemasaran (Kadarisman dan Muhandri, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan tujuan untuk memperbaiki mutu dan kemasan produk *baby fish* nila krispi sehingga dapat meningkatkan branding produk dan pangsa pasar. Kegiatan PKM ini difokuskan untuk mengatasi permasalahan pada aspek produksi, khususnya standar pengolahan *baby fish* nila krispi, dan aspek produk berupa komposisi gizi, kemasan dan labeling produk. Hasil kegiatan PKM ini diharapkan dapat menghasilkan produk nila krispi sebagai oleh-oleh khas dari kawasan wisata Rowo Jombor. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan pangsa pasar produk *baby fish* nila krispi sehingga dapat meningkatkan taraf perekonomian masyarakat sekitar Rowo Jombor. Dampak lain adalah mendukung program pemerintah Gemar Makan Ikan. Kandungan protein dan kalsium pada produk *baby fish* nila krispi juga dapat digunakan sebagai alternatif sumber protein dan kalsium, khususnya bagi anak-anak, remaja, dan wanita hamil dan menyusui, sehingga dapat mencegah terjadinya *stunting* pada anak-anak dan ibu hamil.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Program PKM ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Desember 2019 dengan sasaran anggota Kelompok Tani

Karya Mina Utama, Desa Krakitan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Metode pelaksanaan PKM terdiri dari perbaikan pada: 1) aspek produksi meliputi penyusunan *standar operational procedures* (SOP) proses produksi *baby fish* nila krispi dan modifikasi mesin spinner dengan alat dimer sehingga kecepatan spinner dapat diatur untuk mengurangi kadar minyak namun tetap mempertahankan keutuhan dan sifat sensoris produk *baby fish* nila krispi, dan 2) aspek produk meliputi pengujian komposisi gizi produk *baby fish* nila krispi dengan analisis proksimat dan kalsium, serta pembuatan disain dan labeling kemasan sesuai dengan peraturan BPOM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat diuraikan sebagai berikut:

### *Hasil focus group discussion*

Perbaikan mutu produk ikan nila krispi dilakukan dengan diskusi bersama (*focus group discussion*) tentang produk nila krispi dengan anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama. Selama diskusi, seluruh peserta sangat antusias dan membawa produk nila krispi. Selanjutnya produk nila krispi diamati sifat sensoris, kemasan dan labelingnya.



Gambar 1: Tim PPM saat diskusi bersama



Gambar 2: Suasana diskusi bersama

Profil produk nila krispi yang sudah diproduksi oleh 30 anggota Kelompok Wanita Tani Karya Mina Utama disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa produk nila krispi yang sudah diproduksi dan dijual oleh anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama mempunyai beberapa kelemahan, antara lain ukuran produk tidak seragam, ada minyak di bagian bawah kemasan, kemasan dari kantong plastik tipis, dan tanpa label.

Tabel 1: Profil produk nila krispi dari Kelompok Tani Karya Mina Utama

Hasil pengamatan	Frekuensi	Prosentase (%)
Ukuran produk tidak seragam (besar dan kecil)	16	53,33
Ukuran produk terlalu besar (> 5 cm)	5	16,67
Ukuran produk terlalu kecil (< 3 cm)	6	20,00
Ukuran produk seragam (3-5 cm)	3	10,00
Rasa enak dan gurih	24	80,00
Rasa tidak enak	6	20,00
Tekstur renyah	21	70,00
Tekstur tidak renyah	9	30,00
Kemasan dari kantong plastik tipis	11	36,67
Kemasan dari plastik mika	6	20,00
Kemasan dari kantong plastik tebal	7	23,33
Kemasan dari kantong plastik pouch	5	16,67
Kemasan dari kantong alufo	1	3,33
Tanpa label	26	86,67
Ada merk produk	4	13,33
Label tidak lengkap	4	13,33
Ada minyak di bagian bawah kemasan	27	90,00
Tidak ada minyak di bagian bawah kemasan	3	10,00

Beberapa contoh produk nila krispi dari anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama dapat dilihat pada Gambar 3 yang menampilkan contoh kemasan tanpa label dan Gambar 4 yang menampilkan contoh kemasan dengan label sederhana.



Gambar 3: Penampilan kemasan produk nila krispi tanpa label



Gambar 4: Penampilan kemasan produk nila krispi dengan label sederhana

Hasil pengamatan kemasan dan labeling produk nila krispi ini, khususnya tentang pelabelan menunjukkan 86,67% produk tidak menggunakan label pada kemasan dan hanya 13,33% produk yang mempunyai merk produk dan label tidak lengkap. Hal ini diduga karena rendahnya tingkat pengetahuan pembuat nila krispi tentang label kemasan pangan. Hasil ini tidak jauh berbedadengan hasil penelitian Nikmah dkk (2018) yang melaporkan 16,7% dari 12 industri bagiak di Banyuwangi yang sudah memenuhi persyaratan unsur keterangan minimum label dan 83,3% tidak mencantumkan label halal. Ernawati (2018) melaporkan hasil evaluasi label kemasan produk pangan kering P-IRT yang dijual di toko online menunjukkan 57% produk sudah mencantumkan nama produk (57%) namun hanya 10% yang sudah mencantumkan kode produksi. Dari sisi konsumen diketahui konsumen lebih memperhatikan deskripsi produk di toko online daripada label kemasan. Konsumen yang selalu membaca label sebanyak 54%, kadang-kadang 41%, dan tidak pernah membaca 5%.

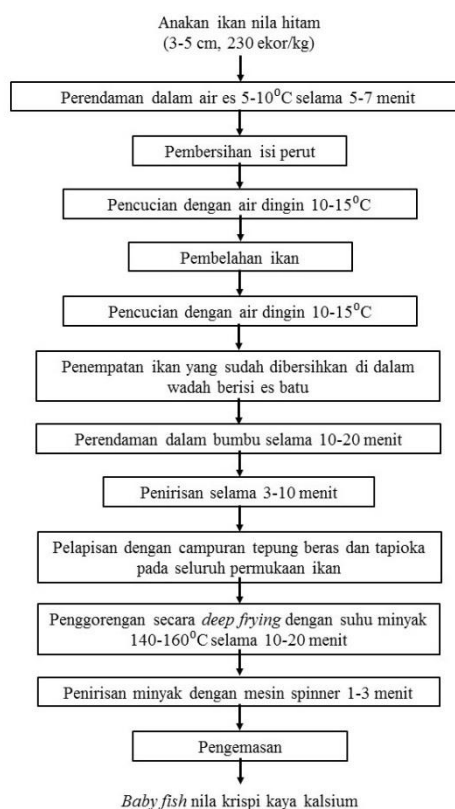
Penelitian Pratiwi (2019) juga melaporkan 16 produk makanan hasil olahan industri rumah tangga di kota Pekanbaru belum mencantumkan label secara lengkap, khususnya komposisi bahan, berat bersih, dan tanggal kadaluwarsa. Sementara itu, Susanty (2019) menjelaskan 15

produk keripik ubi dan keripik pisang di Pekanbaru juga belum mencantumkan label secara lengkap seperti berat bersih, komposisi bahan, dan tanggal kadaluwarsa.

### Perbaikan proses produksi ikan nila krispi

Hasil diskusi bersama dengan anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama disepakati untuk melakukan perbaikan proses produksi dan kemasan nila krispi. Perbaikan proses produksi nila krispi difokuskan pada penyusunan standar proses produksi dan pengurangan kadar minyak produk dengan menggunakan spinner yang dilengkapi dengan alat dimer.

Standar proses produksi nila krispi dijelaskan pada Gambar 5. Standar proses produksi nila krispi ini merupakan modifikasi dari Suryaningrum dkk. (2015). Modifikasi tersebut terutama pada bahan baku, bumbu, dan tepung pelapis. Bahan baku nila krispi adalah anakan ikan nila hitam segar dengan ukuran 3-5 cm dan berat 230 ekor/kg.



Gambar 5: Standar proses produksi nila krispi

Modifikasi mesin spinner dilakukan dengan memasang alat dimmer. Dimmer ini berfungsi untuk mengatur kecepatan spinner pada saat meniriskan minyak dari nila krispi yang sudah digoreng. Pengaturan kecepatan mesin spinner sangat penting karena dapat mempengaruhi keutuhan dan rasa nila krispi. Mesin spinner yang dijual di pasaran tidak dilengkapi dengan dimmer. Penggunaan dimmer sebagai pengatur kecepatan spinner skala rumah tangga sudah pernah dilaporkan oleh Erlangga (2018).

Penggunaan mesin spinner ini dapat mengurangi kadar minyak nila krispi menjadi sekitar 36%. Apabila

kadar minyak ini dikurangi lagi, maka dapat mempengaruhi bentuk dan rasa nila krispi. Semakin lama nila krispi diputar pada mesin spinner, maka semakin banyak kadar minyak yang dapat ditiriskan. Namun hal ini dapat menyebabkan nila krispi menjadi hancur dan rasa gurih menjadi berkurang. Oleh karena itu, penggunaan mesin spinner harus diatur dengan kecepatan rendah pada awal dan selanjutnya dengan kecepatan sedang selama 1-3 menit.

### **Perbaikan kemasan dan labeling**

Perbaikan mutu produk nila krispi juga dilakukan dengan memperbaiki kemasan dan labeling. Berdasarkan Tabel 1 diketahui kemasan nila krispi yang digunakan oleh anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama meliputi kantong plastik tipis 36,67% (11 produsen), kantong plastik tebal 23,33% (7 produsen), plastik mika 20% (6 produsen), kantong plastik pouch 16,67% (5 produsen), dan pouch alufo 3,33% (1 produsen). Hal ini menunjukkan sebagian besar pembuat nila krispi belum memahami fungsi kemasan.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 18 Tahun 2012 tentang Pangan, kemasan pangan adalah bahan yang digunakan untuk mewadahi dan atau membungkus pangan, baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak. Kemasan pada produk pangan merupakan salah satu atribut mutu yang dapat mempengaruhi penerimaan produk tersebut oleh

konsumen. Fungsi utama kemasan pada produk pangan antara lain sebagai wadah produk, melindungi produk dari kerusakan dan kontaminasi, mengawetkan, menarik konsumen, memberikan informasi produk, serta memberikan pelayanan dan kemudahan untuk penggunaan produk (Bureau dan Multon, 1996; Rahman, 2007). Sementara itu, menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 18 Tahun 2012 tentang Pangan, fungsi kemasan pangan adalah untuk mencegah terjadinya pembusukan dan kerusakan, melindungi produk dari kotoran, dan membebaskan pangan dari jasad renik dan patogen.

Penggunaan label pada kemasan nila krispi juga sangat sedikit, yaitu hanya 13,33% produsen, sedangkan 86,67% produsen menjual produk nila krispi tanpa label. Hal ini karena sebagian besar produk nila krispi hanya dipasarkan di pasar tradisional dan warung sekitar Rowo Jombor. Pencantuman label pada kemasan nila krispi yang masih minimal ini sejalan dengan penelitian Nikmah dkk (2018), Pratiwi (2019), dan Susanty (2019).

Peran kemasan dalam memberikan informasi produk diwujudkan dengan adanya label pada kemasan. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomer 13 Tahun 2016, label pangan adalah setiap keterangan mengenai pangan yang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi



keduanya, atau bentuk lain yang disertakan pada pangan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada, atau merupakan bagian kemasan pangan. Tujuan pelabelan pada kemasan meliputi memberi informasi tentang isi produk tanpa harus membuka kemasan, sebagai sarana komunikasi produsen kepada konsumen, memberi petunjuk yang tepat sehingga diperoleh fungsi produk yang optimum, sebagai sarana periklanan, dan memberi rasa aman bagi konsumen (Kotler, 2000). Sementara itu, menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 18 Tahun 2012 tentang Pangan, pemberian label pangan bertujuan untuk memberikan informasi yang benar dan jelas kepada masyarakat tentang setiap produk pangan yang dikemas sebelum membeli dan atau mengonsumsi pangan.

Untuk memenuhi peraturan yang berlaku, maka dilakukan perbaikan kemasan dan labeling produk nila krispi berupa logo seperti disajikan pada Gambar 6. Logo dan merk produk menggunakan gambar ikan berwarna kuning yang diberi mahkota dan tulisan Krispi Rojo berwarna merah. Rojo merupakan singkatan dari Rowo Jombor.



Gambar 6. Logo produk nila krispi

Hasil uji proksimat dan kalsium nila krispi dari Laboratorium Kimia dan Biokimia Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada disajikan pada Tabel 2. Kadar lemak nila krispi ini lebih rendah dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Suryaningrum dkk. (2015) bahwa nila krispi di pasaran mengandung kadar lemak sebesar 45-55%. Tingginya kadar minyak ini menyebabkan produk mudah tengik sehingga memperpendek masa simpan dan distribusi. Penggunaan mesin spinner yang dilengkapi dimmer pada kegiatan PPM ini dapat mengurangi kadar minyak serta mempertahankan bentuk dan rasa nila krispi.

Tabel 2: Hasil uji proksimat dan kalsium nila krispi

Komponen	Kadar
Air (g/100 g)	3,73±0,03
Abu (g/100 g)	8,52±0,19
Protein (g/100 g)	19,65±0,54
Lemak (g/100 g)	35,99±3,40
Karbohidrat (by difference) (g/100 g)	32,12±2,75
Kalsium (mg/100 g)	845,28±3,77

Label produk nila krispi juga dilengkapi dengan informasi gizi berdasarkan hasil uji proksimat dan kalsium seperti disajikan pada Tabel 3. Kadar protein nila krispi sebesar 19,65 g/100 g atau per porsi sebesar 10 g sehingga dapat memenuhi kebutuhan protein per hari sebesar 16%. Oleh karena itu, produk nila

krispi dapat menggunakan klaim sebagai sumber protein.

Kadar kalsium nila krispi sebesar 423 mg per porsi (50 g) atau 846 mg/100 g sehingga dapat memenuhi kebutuhan kalsium per hari sebesar 38%. Kebutuhan kalsium untuk konsumen umum sebesar 1100 mg per hari. Oleh karena tiap porsi nila krispi dapat memenuhi kebutuhan kalsium sebesar 38%, maka produk nila krispi dapat menggunakan klaim sebagai produk kaya kalsium. Hal ini sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM Nomer 13 tahun 2016 tentang klaim pada label dan iklan pangan olahan.

Tabel 3: Informasi gizi nila krispi

INFORMASI NILAI GIZI			
Takaran saji 50 g	Berat kemasan		200 g
Jumlah sajian per kemasan : 4			
JUMLAH PER SAJIAN			
Energi total	265 kkal	Energi dari Lemak	162 kkal
		% AKG	
Lemak total	18 g		27
Protein	10 g		16
Karbohidrat total	16 g		5
Kalsium	423 mg		38
% AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal			
Kebutuhan energi Anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah			

Label kemasan secara lengkap ditunjukkan pada Gambar 7 dan Gambar 8. Label kemasan nila krispi mencantumkan brand/merk, nama produk, komposisi, berat bersih, informasi gizi, nomer P-IRT, nomer sertifikat halal, tanggal kadaluwarsa, nama dan alamat produksi, dan binaan. Hal ini sudah sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM Nomer 13 tahun 2016. Pencantuman label pada kemasan produk pangan paling tidak memuat keterangan tentang nama produk, daftar bahan yang digunakan, berat bersih atau isi bersih, nama dan alamat pabrik yang memproduksi

atau mengimpor, halal bagi yang dipersyaratkan, tanggal dan kode produksi, tanggal, bulan dan tahun kadaluwarsa, nomer izin edar bagi produk pangan olahan, dan asal usul bahan pangan tertentu.



Gambar 7: Kemasan dan label nila krispi (tampak depan)



Gambar 8: Kemasan dan label nila krispi (tampak belakang)

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat ini dapat memperbaiki mutu produk baby fish nila krispi yang diproduksi oleh Kelompok Tani Karya Mina Utama, Desa Krakitan, Klaten. Perbaikan mutu dilakukan dengan perbaikan standar proses produksi, kemasan dan labeling produk. *Baby fish* nila krispi diproduksi sesuai dengan standar

proses produksi meliputi pemilihan bahan baku, pembersihan isi perut ikan, pembelahan ikan secara vertikal, pencucian, perendaman dalam bumbu, pelapisan dengan tepung beras dan tapioka, penggorengan, penirisan minyak dengan spinner selama 1-3 menit, dan pengemasan. Produk dikemas dengan kantong plastik pouch seberat 200 gram dengan label yang mencantumkan brand/merk, nama produk, komposisi, berat bersih, informasi gizi, nomer P-IRT, nomer sertifikat halal, tanggal kadaluwarsa, nama dan alamat produksi, dan binaan. Informasi gizi nila krispi per takaran saji (50 gram) mempunyai energi total 265 kkal, energi dari lemak 162 kkal, lemak total 18 g (AKG 27%), protein 10 g (AKG 18%), karbohidrat 16 g (AKG 5%), dan kalsium 423 mg (AKG 38%) sehingga dapat mencantumkan klaim kaya kalsium dan sumber protein. Produk nila krispi yang dihasilkan dari kegiatan ini berpotensi sebagai oleh-oleh khas Rowo Jombor dan mendukung program pemerintah Gemar Makan Ikan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memberikan dana kegiatan melalui Program Kemitraan Masyarakat dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat

Nomor: 6/Pengabdian/PKM/UN34.21/2019. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Bapak Jumairi selaku ketua dan seluruh anggota Kelompok Tani Karya Mina Utama, Desa Krakitan, Bayat, Klaten, Jawa Tengah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bureau, G. dan Multon, J. L. 1996. *Food Packaging Technology* Volume 1. New York: VCH Publishers Inc.
- Diana. 2016. *Baby fish gurih dan renyah dari Ciparay*. Trobos Aqua: Media Agribisnis Kelautan dan Perikanan. <http://www.trobos.com/detailberita/2016/05/15/47/7543/baby-fish-gurih-dan-renyah-dari-ciparay>. Diakses tanggal 4 April 2018
- Erlangga, D. A. 2018. *Perancangan mesin peniris minyak (spinner) untuk kebutuhan dapur rumah tangga dengan menggunakan metode TRIZ*. Tugas Akhir. Universitas Islam Indonesia.
- Ernawati, E. 2018. *Pemenuhan persyaratan label produk pangan yang dijual secara online terhadap peraturan label pangan*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Hawthorn, J. 1989. *The Organization of Quality Control*. Quality Control in the Food Industry. (ed. S.M. Herschdoerfer). London: Academic Press.
- Herusansono, W. 2015. *Menikmati kuliner ikan di Rowo Jombor*. <https://travel.kompas.com/read/2015/11/07/082700727/Menikmati.Kuliner.Ikan.di.Rowo.Jo>

- mbor?page=all. Diakses tanggal 4 April 2018.
- Kadarisman, D. dan Muhandri, T. 2016. *Pengendalian mutu pada industri pangan*. Diakses di <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/pang4412-pengendalian-mutu-pada-industri-pangan-edisi-2/>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. Kelautan dan perikanan dalam angka tahun 2018. <https://kkp.go.id/setjen/satudata/page/1453-kelautan-dan-perikanan-dalam-angka>
- Kotler, P. (2000). *Prinsip-prinsip Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Prenhalindo.
- Kramer, A. dan Twigg, B. A. 1970. *Fundamentals of Quality Control for the Food Industry* (2nd edition). The AVI Publishing Company, Ltd. Westport, Connecticut USA.
- Nikmah, Z. C., Yudhastuti, R. dan Dewi, D. M. S. K. 2018. *Penerapan label pangan pada produk bagiak oleh produsen di Banyuwangi*. *Visikes (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, Vol 17(2): 184-196.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomer 13 Tahun 2016 tentang Pengawasan Klaim pada Label dan Iklan Pangan Olahan
- Pratiwi, R. 2019. *Pencantuman komposisi bahan pada label makanan sebagai hak hukum di kota Pekanbaru*. *Jurnal Gagasan Hukum*, Vol 1 (1): 102-126.
- Rahman, M. S. (2007). *Handbook of Food Preservation* (Second Edition). Boca Raton: CRC Press.
- Suryaningrum, D., Syamdidi, Diah Ekasari, dan Ijah Muljanah. 2015. *Penanganan dan pengolahan baby fish krispi rendah lemak*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Susanty, A. P. 2019. *Pengawasan terhadap label makanan kemasan di kota Pekanbaru berdasarkan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen*. *Ensiklopedia of Journal*, Vol 1 (2): 137-143.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 18 Tahun 2012 tentang Pangan.