

Modifikasi Nugget dari Bahan Baku Ikan Bandeng dan Tempe bagi UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang

Erwin Nofiyanto¹, Sri Haryati², Sri Budi Wahjuningsih³

^{1,2,3}Universitas Semarang

¹erwin@usm.ac.id

Received: 7 Juli 2020; Revised: 26 Juli 2020; Accepted: 27 November 2020

Abstract

The purpose of this activity is to provide information on food nugget modification from milkfish and tempeh raw materials to UMKM Mandiri, Genuk District, Semarang City, processing milkfish and tempeh into nuggets that have an attractive taste and appearance, produce products that can be accepted by consumers, provide alternatives to consumers in the form of products made from milk fish and tempeh as an effort to raise and increase the level of the economy. Methods of dedication to lectures, discussions and practices with UMKM regarding the making of nuggets made from raw milk fish and tempeh that have interesting flavors and appearance. Making nuggets made from milk fish and tempeh as well as the practice of making nuggets and sharing material on determining the selling price, packaging and labeling requirements and an explanation of the requirements for UMKM to market products (sanitation, licensing). Community service is carried out 3 times containing lectures, nugget processing practices and implementation evaluations. The results of the service show that the modification of the nugget with milkfish and tempeh raw materials has new flavors and variants that are popular with the community. The milkfish nuggets tend to have a fragile or unstable texture caused by the heating process which makes the protein denatured so that the water's binding ability decreases. One of the ingredients that can improve the texture of the nuggets is tempe, the addition of tempe flour can improve the quality of the nugget texture but the higher level of tempe flour addition causes the quality of the nugget texture to decrease roughly rough. Based on the evaluation of the partners, it was very memorable and happy to be given training in making nuggets made from milk fish and tempe because it was the first time, to continue to be marketed and taught to other UMKM.

Keywords: *modification; nuggets; milkfish; tempeh.*

Abstrak

Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi modifikasi pangan nugget dari bahan baku ikan bandeng dan tempe kepada UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang, pengolahan ikan bandeng dan tempe menjadi nugget yang mempunyai cita rasa dan penampilan menarik, menghasilkan produk yang dapat diterima konsumen, memberikan alternatif kepada konsumen berupa produk berbahan baku ikan bandeng dan tempe sebagai upaya membangkitkan sekaligus meningkatkan tingkat perekonomian. Metode pengabdian ceramah, diskusi dan praktik dengan UMKM mengenai pembuatan nugget berbahan baku dari ikan bandeng dan tempe yang mempunyai citarasa dan penampilan menarik. Pembuatan nugget berbahan baku ikan bandeng dan tempe sekaligus praktik

Modifikasi Nugget dari Bahan Baku Ikan Bandeng dan Tempe bagi UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang

Erwin Nofiyanto, Sri Haryati, Sri Budi Wahjuningsih

pembuatan nugget serta *sharing* materi mengenai penentuan harga jual, persyaratan kemasan dan label dan penjelasan mengenai persyaratan bagi UMKM untuk memasarkan produk (sanitasi *hygiene*, perijinan). Pengabdian pada masyarakat dilaksanakan sebanyak 3 kali yang berisi ceramah, praktik pengolahan nugget, dan evaluasi pelaksanaan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa modifikasi nugget dengan bahan baku ikan bandeng dan tempe mempunyai citarasa dan varian baru yang digemari masyarakat. Nugget bandeng cenderung memiliki tekstur yang rapuh atau tidak kokoh yang disebabkan dalam proses pengolahannya dilakukan proses pemanasan yang membuat protein terdenaturasi sehingga kemampuan mengikat airnya menurun. Salah satu bahan yang dapat memperbaiki tekstur nugget adalah tempe, penambahan tepung tempe dapat meningkatkan kualitas tekstur nugget tetapi semakin tinggi level penambahan tepung tempe menyebabkan kualitas tekstur nugget semakin menurun mendekati kasar. Berdasarkan evaluasi mitra sangat berkesan dan senang diberi pelatihan pembuatan nugget berbahan baku ikan bandeng dan tempe karena baru pertama kalinya, untuk selanjutnya dapat dipasarkan dan diajarkan ke UMKM lain.

Kata Kunci: modifikasi; nugget; ikan bandeng; tempe.

A. PENDAHULUAN

Pengetahuan masyarakat terutama Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) tentang modifikasi pangan pada umumnya belum cukup bahkan masih awam terutama pengolahan nugget. Modifikasi merupakan perubahan struktur molekul dari yang dapat dilakukan secara kimia, fisik, maupun enzimatis (Bemiller, 1997). Modifikasi nugget berbahan baku ikan bandeng maupun tempe dapat menjadi produk olahan yang banyak mengandung protein atau vitamin. Tempe merupakan produk fermentasi kedelai oleh jamur *Rhizopus orizae*. Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B12 dan zat besi (Hidayat et al., 2006). Ikan bandeng merupakan salah satu produk perikanan yang mempunyai nilai nutrisi tinggi dan dibutuhkan oleh tubuh seperti protein dan asam amino (Agriculture, 2014). Gizi ikan bandeng menurut Saporito, (2009) dalam 100 g daging bandeng mengandung 129 kkal energi, 20 g protein, 4,8 g lemak, 150 mg fosfor, 20 mg kalsium, 2 mg zat besi, 150 SI vitamin A, dan 0,05 mg vitamin B1 sehingga ikan bandeng digolongkan sebagai ikan berprotein tinggi dan berlemak rendah. Ikan bandeng juga mempunyai kandungan Omega-3 tinggi sebesar 14,2% dibandingkan dengan ikan salmon, tuna, dan ikan sarden

(Balai Pengembangan dan Penelitian Mutu Perikanan, 2004) sehingga sangat bagus dikonsumsi terutama anak-anak dimasa pertumbuhan. Tempe dan Ikan bandeng salah satu jenis produk yang di sukai oleh banyak orang, akan tetapi mereka hanya mengetahui bahwa tempe dan ikan bandeng hanya sekedar sebagai lauk harian digoreng atau mungkin diolah menjadi masakan lain yang umum.

Kegiatan ini diperlukan untuk mengubah *image* masyarakat mengenai tempe dan ikan bandeng yang dapat dimodifikasi menjadi berbagai produk olahan yang cukup *trendy* bercitarasa dan bergizi. Usaha kecil atau menengah yang biasa disebut UMKM merupakan usaha ekonomi produktif yang dibentuk perorangan atau badan usaha. UMKM dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, menambah pendapatan per kapita masyarakat dan membuka lapangan pekerjaan sehingga perlu di dorong untuk memajukan UMKM saat ini. Nugget merupakan salah satu jenis makanan yang umumnya terbuat dari bahan hewani. Mulai anak-anak hingga orang tua menggemari nugget sebagai salah satu makanan favorit. Tingginya penggemar nugget menjadikan peluang bisnis yang menguntungkan. Peluang bisnis terutama

makanan memerlukan ide-ide kreatif salah satunya modifikasi makanan. Modifikasi makanan bertujuan untuk memberikan varian rasa baru dan bentuk yang baru dan mendapatkan cita rasa yang di gemari masyarakat. Nugget yang biasanya terbuat dari bahan hewani dapat dimodifikasikan dengan bahan pangan non hewani yang relatif lebih murah, terjangkau harganya tetapi tetap bergizi.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan pendampingan dan pelatihan langkah pertama adalah menjalin kerjasama dengan mitra, pembuatan sampel, pembuatan panduan atau *leaflet*, pendampingan, menyiapkan berbagai bahan dan alat dalam pembuatan nugget ikan bandeng dan nugget tempe. Untuk itu metode pelaksanaan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut.

Menjalin Kerjasama Mitra

Pelaksanaan pengabdian ini dengan menjalin kerjasama dengan mitra UMKM yang bergerak dalam bidang pangan dan jajan. Kerjasama terjalin dengan UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang dimana UMKM tersebut tidak mengetahui olahan nugget berbahan ikan bandeng maupun tempe, mereka hanya mengetahui nugget terbuat dari daging ayam. UMKM Mandiri sebelumnya menjual berbagai makanan krispi tanpa olahan lebih lanjut.

Pembuatan Sampel

Pembuatan sampel dilakukan sebelum dilaksanakan sosialisasi dan praktik pembuatan nugget dari olahan ikan bandeng dan tempe kepada kelompok Mitra Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang.

Pembuatan Panduan atau Leaflet

Pembuatan panduan bertujuan agar kelompok mitra atau peserta pelatihan lebih memahami tentang proses pembuatan nugget dari olahan ikan bandeng dan tempe serta mengerti berbagai manfaat kandungan dari ikan bandeng maupun tempe.

Pendampingan

Pendampingan atau pelatihan dilaksanakan selama 3 kali. Lokasi kegiatan

ini dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Teknik Hasil Pertanian Universitas Semarang. Alur dalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut.

1. Pendampingan 1 yaitu menjelaskan apa pentingnya modifikasi pangan, manfaat serta berbagai tujuan modifikasi produk pangan.
2. Pendampingan 2 yaitu praktik pengolahan nugget berbahan ikan bandeng dan tempe.
3. Pendampingan 3 yaitu monitoring dan evaluasi program yang telah dilaksanakan, untuk mengetahui kendala yang dialami peserta pelatihan dan cara menanganinya sehingga program pendampingan yang didapatkan benar-benar efektif.

Keberlanjutan Program

Kegiatan yang telah di lakukan pendampingan pengolahan modifikasi nugget dari bahan baku ikan bandeng dan tempe yang telah dibuat selama pendampingan dapat dipasarkan dan diajarkan ke UMKM lain.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian pengolahan modifikasi pangan dari nugget yang berbahan baku ikan bandeng dan tempe yang dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Teknik Hasil Pertanian Universitas Semarang dinilai sudah berjalan dengan baik karena semua kegiatan yang dilakukan sesuai dengan waktu yang dijadwalkan walaupun masih dalam kondisi pandemik Covid-19. Kegiatan pengabdian disesuaikan dengan protokol kesehatan di mana dalam pendampingan tetap jaga kesehatan, jaga jarak dan selalu menaati himbauan untuk selalu pakai masker.

Langkah pertama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah menjalin kerjasama dengan mitra. Mitra pengabdian ini yaitu UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang, di mana mitra sudah bergerak dalam bidang pangan yaitu membuat olahan makanan krispi, akan tetapi tanpa olahan lebih lanjut karena belum mengetahui tentang modifikasi pangan. Mitra UMKM Mandiri juga belum pernah makan

Modifikasi Nugget dari Bahan Baku Ikan Bandeng dan Tempe bagi UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang

Erwin Nofiyanto, Sri Haryati, Sri Budi Wahjuningsih

nugget ikan bandeng dan tempe sebelumnya, juga tidak mengetahui cara pembuatan, dan belum mengetahui juga kandungan gizi pada ikan bandeng dan tempe yang cukup tinggi. Sehingga kami memilih menjalin kerjasama dengan UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang.

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan sampel, di mana sebelum melaksanakan kegiatan atau pendampingan tim membuat sampel nugget tempe dan nugget ikan terlebih dahulu. Pembuatan sampel dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun apa yang akan dibutuhkan waktu pelaksanaan pendampingan. Selanjutnya pembuatan panduan atau *leaflet* pengolahan nugget ikan bandeng dan tempe, beserta berbagai kandungan gizi di dalamnya. Pendampingan dilaksanakan dengan ceramah dan diskusi, praktik pembuatan nugget ikan bandeng dan tempe, terakhir evaluasi pelaksanaan kegiatan. Pendampingan sebelum dimulai kami menyebarkan beberapa angket untuk mengetahui sejauh mana mitra kami UMKM Mandiri tentang nugget ikan bandeng dan tempe. Kemudian menjelaskan pentingnya modifikasi pangan, manfaat serta tujuannya baru pelaksanaan praktik pembuatan nugget ikan bandeng dan tempe.



Gambar 1. Praktik Pembuatan Nugget Ikan Bandeng dan Tempe



Gambar 2. Nugget Ikan Bandeng dan Tempe

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa nugget bandeng cenderung memiliki tekstur yang rapuh atau tidak kokoh yang disebabkan dalam proses pengolahannya dilakukan proses pemanasan yang membuat protein terdenaturasi sehingga kemampuan mengikat airnya menurun.

Penambahan bahan pengikat terhadap adonan nugget berpengaruh pada tekstur nugget yang dihasilkan. Bahan pengikat adalah bahan yang digunakan dalam makanan untuk mengikat air yang terdapat dalam adonan (Anjarsari, 2010). Salah satu bahan yang dapat memperbaiki tekstur nugget adalah tempe, penambahan tepung tempe dapat meningkatkan kualitas tekstur nugget tetapi semakin tinggi level penambahan tepung tempe menyebabkan kualitas tekstur nugget semakin menurun mendekati kasar. Nugget ikan bandeng dan tempe merupakan salah satu produk diversifikasi pangan. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002, diversifikasi pangan merupakan upaya peningkatan konsumsi aneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang. Berdasarkan evaluasi pembuatan nugget kami mengumpulkan beberapa responden untuk mencoba hasil olahan nugget berbahan baku ikan bandeng dan tempe rata-rata cukup suka dan ingin mencoba membuat di rumah.

D. PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan yang dicapai dalam pengabdian dengan judul Pelatihan Pembuatan Nugget Berbahan Baku Ikan Bandeng dan Tempe UMKM Mandiri Kecamatan Genuk Kota Semarang ialah Modifikasi makanan nugget berbahan baku ikan bandeng dan tempe merupakan hal baru bagi mitra, masyarakat jadi mengetahui modifikasi pangan, nugget ikan bandeng cenderung memiliki tekstur yang rapuh atau tidak kokoh yang disebabkan dalam proses pengolahannya dilakukan proses pemanasan yang membuat protein terdenaturasi sehingga kemampuan mengikat airnya menurun tidak seperti nugget tempe. Nugget tempe dapat

meningkatkan kualitas tekstur nugget tetapi semakin tinggi level penambahan tepung tempe menyebabkan kualitas tekstur nugget semakin menurun mendekati kasar. Nugget berbahan baku ikan bandeng maupun tempe mempunyai kandungan gizi cukup tinggi dan dapat disukai.

Saran

Perlu lanjutan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan produk modifikasi pangan dengan bahan pangan lainnya dalam upaya peningkatan konsumsi aneka ragam pangan dengan tujuan meningkatkan perekonomian masyarakat dengan gizi seimbang.

E. DAFTAR PUSTAKA

Agriculture, U. S. D. of. (2014). *National Nutrient Database for Standard Reference*. www.ndb.nal.usda.gov. [14 Juni 2020].

- Anjarsari, B. (2010). *Pangan Hewani: Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hidayat, N., Padaga, M. C., & Suhartini, S. (2006). *Mikrobiologi Industri*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Bemiller, J. N. (1997). Starch Modification: Challenges and Prospects. *Starch-Stärke*, 49(4), 127-131. <https://doi.org/10.1002/star.19970490402>.
- Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Pangan.
- Perikanan, B. P. dan P. M. H. (2004). *Ikan bandeng dan Produk Diversifikasinya*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Saparinto, C. (2009). *Bandeng Tanpa Duri dan Cara Pengolahannya*. Semarang: Dahara Prize.