

Pemberdayaan Ibu-ibu PKK di Kelurahan Tawangrejo Wonogiri dengan Pelatihan Pembuatan *Nugget* dan Sosis yang Mengandung Serat

Yuli Yanti*, Joko Riyanto, Ratih Dewanti, Muhammad Cahyadi, Ari Kusuma Wati, Wari Pawestri

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author: yuliyanti_fp@staff.uns.ac.id

Dikirim: 23-11-2021; Diterima: 07-08-2022

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu-ibu PKK di Kelurahan Tawangrejo tentang pengolahan produk peternakan terutama *nugget* dan sosis kaya serat yang menyehatkan dan menjadi peluang pemasukan keuangan keluarga. Pengabdian telah dilaksanakan di dua kelompok ibu-ibu PKK Kelurahan Tawang Rejo, Kecamatan Jatipurno, Kabupaten Wonogiri. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan praktik langsung. Kegiatan pertama adalah memberikan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan awal responden tentang produk peternakan dan cara pengolahannya. Kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan tentang teknologi pengolahan hasil ternak dan praktik pembuatan produk peternakan menjadi pangan fungsional yang menyehatkan karena mengandung serat dan vitamin. Kegiatan ketiga adalah pemberian kuesioner untuk mengukur apakah materi dan praktik yang disampaikan berhasil meningkatkan pengetahuan responden. Bahan yang digunakan untuk *nugget* adalah ayam, wortel, brokoli, daun kelor, jagung, dan kacang tanah. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah sebelum kegiatan, pengetahuan akan pengolahan produk ternak hanya sebatas bakso, mitra belum pernah membuat *nugget* dan sosis sendiri. Hal ini karena mitra belum tahu cara membuatnya. Setelah kegiatan penyuluhan dan praktik, pengetahuan responden tentang produk peternakan dan cara pengolahannya meningkat. Sebanyak 79% pengetahuan akan pembuatan *nugget* meningkat, sedangkan pembuatan sosis meningkat sebanyak 100%. Sebanyak 100% responden memiliki rencana untuk membuat usaha dari pengolahan produk peternakan ini. Akan tetapi, baru 26,4% dari responden yang akan memulai usaha secepatnya. Mitra memperoleh alat berupa penggilingan daging elektrik dan mesin *vacuum* untuk modal usaha ke depannya. Kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan ibu-ibu tentang pengolahan produk ternak dan membuka peluang usaha bagi mitra.

Kata kunci: *nugget* ayam, *nugget* brokoli, *nugget* daun kelor, pengetahuan produk peternakan

Empowerment of PKK Group Village in Tawangrejo Wonogiri by Training Making Nugget and Sausage Contains Fiber

ABSTRACT

This community service aimed to increase the knowledge of PKK mothers in Tawangrejo village about processing livestock products, especially nuggets and sausages rich in fiber which are healthy and potential to increase the financial income. The service has been carried out in two groups of PKK women, Tawang Rejo sub-district, Jatipurno District, Wonogiri Regency. The service has been held on June 19, 2021. The method used is training and direct practice. The first activity is to provide a questionnaire to measure the level of initial knowledge of respondents about livestock products and how to process them. Next is training on livestock product processing technology and the practice of making livestock products into healthy functional foods because they are rich in fiber and vitamins. The third activity is giving another questionnaire to measure whether the materials and practices presented have succeeded in increasing the knowledge of the respondents. The ingredients used are chicken, broccoli, moringa leaves, corn and peanuts. From this activity, it was found that

prior to the activity, knowledge of processing livestock products was only limited to meatballs, partners had never made their own nuggets and sausages. This is because partners do not yet know how to make it. After the extension and practice activities, respondents' knowledge about livestock products and processing methods increased. As much as 79% knowledge of making nuggets increased, while sausage making increased by 100%. As many as 100% of respondents have plans to start a business from processing livestock products, but only 26.4% of respondents will start a business as soon as possible. Partners obtain equipment in the form of an electric meat grinder and a vacuum machine. This service activity is able to increase the knowledge of partners about processing livestock products and open up business opportunities for partners.

Keywords: *broccoli nuggets, chicken nuggets, knowledge of livestock products, Moringa leaf nuggets.*

PENDAHULUAN

Ibu-ibu rumah tangga di Jatipurno, Wonogiri sebagian berprofesi sebagai petani membantu suaminya di lahan pertanian sawah. Luas sawah yang dimiliki rata-rata sangat kecil dan jika panen hanya cukup untuk konsumsi sehari-hari sekeluarga. Mitra tidak mempunyai keahlian khusus yang bisa ikut membantu mitra mendapatkan pekerjaan atau peluang usaha untuk menambah penghasilan keluarga. Lokasi tempat tinggal mitra ada di lereng Gunung Lawu bagian selatan dengan area tanah berupa pegunungan dan sawah berupa terasering. Di lokasi mitra juga tidak ada pabrik sehingga penghasilan keluarga benar-benar hanya mengandalkan hasil dari pertanian. Generasi usia produktif, biasanya setelah lulus sekolah setingkat SMA langsung mencari nafkah ke ibu kota, merantau mencari penghidupan yang lebih baik. Kegiatan ibu-ibu PKK ini diantaranya adalah pertemuan setiap hari Sabtu malam, 35 hari sekali. Kegiatan perkumpulan tersebut membahas arisan dan membahas tentang kegiatan ibu-ibu yang tidak lepas dari kegiatan kemasyarakatan. Belum pernah ada pembahasan atau diskusi bagaimana meningkatkan penghasilan keluarga dengan menghasilkan produk pangan yang menyehatkan dan bisa menjadi peluang bisnis. Pramudya *et al.* (2021) melaporkan adanya peningkatan pendapatan pada ibu-ibu rumah tangga dengan pelatihan pengolahan *nugget* wortel. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan.

Rendahnya pendidikan, memaksa mitra hanya berpenghasilan dengan mengandalkan pertanian, sedangkan anak mudanya bekerja di ibu kota, seperti Jakarta. Penghasilan keluarga hanya dari panen itu pun jika panen bagus mitra bisa mengonsumsi sendiri padinya tanpa bisa dijual untuk penghasilan. Sedangkan untuk

penghasilan luar kadang-kadang mitra mengerjakan pengupasan kulit kacang mete. Namun, tidak semua ibu-ibu PKK di lokasi mitra melakukan hal tersebut. Mitra membutuhkan penghasilan lain yang bisa menambah pendapatan keluarga. Di samping itu, dengan mengetahui cara membuat produk-produk dari hasil peternakan akan membantu meningkatkan status gizi masyarakat pegunungan. Produk yang dipilih adalah sosis dan *nugget*. Telah ada beberapa publikasi terkait *filler* atau tambahan bahan pengisi *nugget* yang mengandung serat, seperti *nugget* bisa ditambah dengan bahan tempe (Permadi *et al.*, 2012), rumput laut (Sukaryani *et al.*, 2021), dan jamur (Afrisanti, 2010). Sedangkan pada sosis terdapat modifikasi dengan kacang merah (Cahyani, 2011) dan daun kelor (Nurlaila *et al.*, 2018).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu-ibu PKK di kelurahan Tawangrejo, Jatipurno, Wonogiri, tentang pengolahan produk peternakan terutama *nugget* dan sosis kaya serat yang menyehatkan dan menjadi peluang pemasukan keuangan keluarga.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan survei ke lokasi mitra dan menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Mitra pada kegiatan ini adalah 2 kelompok ibu-ibu PKK. Mitra 1 memiliki anggota sebanyak 35 orang sedangkan di mitra 2 beranggotakan sebanyak 30 orang. Mitra memiliki tingkat pendidikan setara SMA untuk ibu-ibu muda umur kurang dari 50 tahun. Sedangkan di atas 50 tahun tidak sampai tingkat SMA.

Tahap selanjutnya adalah pemberian pelatihan pembuatan produk *nugget* dan sosis daging ayam. Kuesioner diberikan sebelum

kegiatan pelatihan. Hal ini untuk mengukur sejauh mana pengetahuan peserta terhadap produk-produk peternakan, dan sejauh mana pengetahuan peserta tentang cara pengolahan produk ternak. Kegiatan pelatihan produk-produk peternakan ini dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2021. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 34 orang. Setelah kegiatan pelatihan, kuesioner juga dibagikan kembali untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Semua data hasil kuesioner ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

Produk yang dibuat pada pelatihan kali ini adalah *nugget* dan sosis. Bahan utama yang digunakan adalah daging ayam yang mudah diperoleh dan harga terjangkau. Bahan sayur yang digunakan pun yang mudah diperoleh, seperti brokoli, wortel, daun kelor, jagung, dan kacang merah. Serat dari sayur ini dipilih karena memiliki banyak manfaat, diantaranya tinggi serat, menyehatkan, dan tinggi vitamin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan sangat antusias, sebanyak 34 peserta dari kedua mitra mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir acara. Keadaan umum mitra tersaji pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil kuesioner diketahui keadaan umum mitra sebagian besar anggota kelompok ibu-ibu PKK berusia produktif. Usia produktif berarti masih bisa menghasilkan barang atau jasa. Rentang usia produktif ini berpotensi dijadikan modal untuk melakukan kegiatan produksi atau menghasilkan sesuatu, diantaranya dengan membuat olahan produk dari peternakan menjadi sosis dan *nugget*.

Jumlah anggota keluarga didominasi keluarga kecil, atau jumlah anggota keluarga kurang dari lima orang. Sedangkan tingkat pendidikan masih didominasi lebih rendah dari tingkat setara SMA. Hal ini akan mempengaruhi pola berpikir dan pola dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Semakin tinggi pendidikan biasanya akan lebih mudah menerima informasi dan lebih mudah menerapkan teknologi (Sari *et al.*, 2014). Peluang untuk menyejahterakan keluarganya lebih terbuka dengan memanfaatkan informasi dan teknologi yang ada.

Seperti yang disampaikan di awal, bahwa sebagian besar anggota kelompok ibu-ibu PKK ini bekerja sebagai petani padi. Petani padi di sini ada yang murni memiliki sawah sendiri tetapi ada juga yang sawah sewa, bahkan ada pe-

Tabel 1. Keadaan umum mitra pengabdian di Tawangrejo Wonogiri

Parameter	Jumlah personil	%
Usia		
25 - 65 tahun	30	88,2
<66 tahun	4	11,8
Jumlah keluarga		
>4	6	17,6
<5	28	82,4
Pendidikan		
Tidak sekolah-SD-SMP	26	76,5
SMA/SMK	8	23,5
Pekerjaan utama		
Petani	19	59
Selain petani (pedagang, wiraswasta, guru)	15	41

Jumlah responden: 34 responden



Gambar 1. Kegiatan pelatihan pembuatan olahan produk peternakan

tani buruh. Hal ini membuat mitra kurang memperoleh informasi terkait pembuatan produk olahan peternakan. Sedangkan pekerjaan yang lain terutama guru, memiliki informasi yang lebih dibandingkan yang lain. Hal ini terbukti dari kuesioner yang diberikan, pengetahuan peserta yang berprofesi guru memiliki informasi yang lebih dibandingkan yang lain. Proses pengambilan data kuesioner dari responden tersaji pada Gambar 1.

Pada kegiatan pengabdian ini juga dihibahkan kepada kedua mitra, yaitu masing-masing dua alat sebagai berikut:

- 1) Mesin penggilingan daging. Mereknya adalah Maestro ET 302, Mesin penggilingan daging elektrik bertenaga listrik.
- 2) Mesin *vacuum sealer* untuk penyimpanan produk. *Vacuum Sealer Makanan Ynl-Z200* Gigan dengan tenaga listrik. Plastik yang digunakan adalah yang bintik, ukuran bisa mencapai 30 cm.



Gambar 2. Alat penggilingan daging dan vacuum sealer.

Tabel 2. Komposisi bahan yang digunakan untuk pembuatan nugget

Bahan	Jumlah
Daging dada ayam	250 g
Daun kelor, Jagung manis Atau Brokoli, kacang merah	Masing-masing 10g
Tepung terigu	4 sendok makan atau 40 g
Telur	1 butir
Tepung tapioka	2 sendok makan atau 16 g
Tepung panir	Secukupnya untuk membalut nugget
Garam dan penyedap rasa	Setengah sendok teh atau sesuai selera
Lada	Setengah sendok teh atau sesuai selera

Tabel 3. Komposisi bahan untuk pembuatan sosis

Bahan	Jumlah
Daging dada ayam	250 g
Wortel atau brokoli	10 g
Tepung terigu	100 g
Telur	1 butir
Garam dan penyedap rasa	Sesuai selera
Lada	Sesuai selera

Alat yang dihibahkan tersaji pada Gambar 2. Peralatan ini dihibahkan dengan tujuan untuk memberikan kemudahan bagi mitra dalam memproduksi nugget dan sosis ayam.

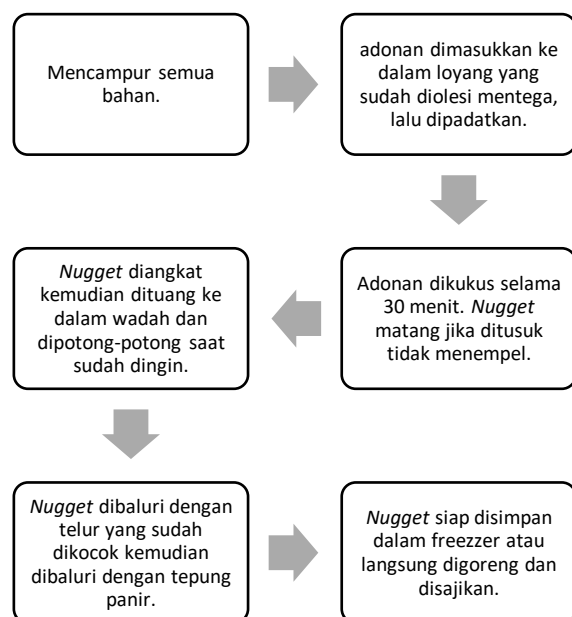
Tahap berikutnya yaitu pemberian pelatihan pembuatan nugget dan sosis. Pembuatan nugget dan sosis dipilih karena mitra

belum pernah membuat produk serupa. Nugget yang dibuat ada dua macam, yang pertama dengan penambahan daun kelor dan jagung manis, sedangkan nugget yang kedua dengan penambahan brokoli dan kacang merah.

Komposisi dari nugget tersaji pada Tabel 2 (modifikasi dari Zulaikhah *et al.*, 2019), sedangkan komposisi sosis tersaji pada Tabel 3 (modifikasi dari Lutfiah *et al.*, 2021). Langkah atau proses pembuatan nugget tersaji pada Gambar 3 sedangkan proses pembuatan sosis tersaji pada Gambar 4.

Penambahan brokoli dan wortel bisa langsung diberikan dari brokoli yang sudah direbus selama dua menit lalu dicacah kecil-kecil. Sedangkan daun kelor bisa dalam bentuk serbuk kering agar mudah dalam aplikasinya. Sedangkan kacang tanah perlu direndam selama 24 jam dulu baru kemudian direbus agar lunak dan mudah dicampurkan secara merata ke bahan, juga agar tidak keras dan beraroma langu/tidak sedap.

Proses pembuatan nugget ayam dengan campuran serat dimulai dengan mencampurkan semua bahan yang sudah disiapkan. Loyang untuk mengukus nugget terlebih dulu diolesi mentega agar nugget ayam tidak lengket, kemudian adonan yang sudah tercampur rata dimasukkan ke dalam loyang. Langkah berikutnya adalah nugget kemudian dikukus selama 30 menit dan dites dengan tusuk gigi apabila tidak lengket maka nugget sudah matang.

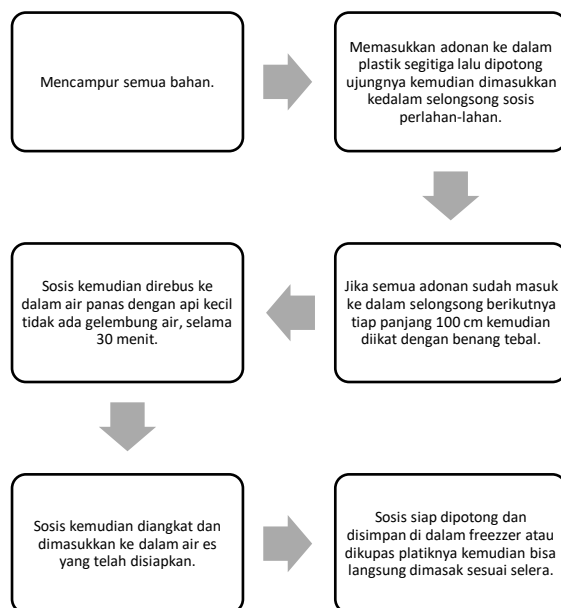


Gambar 3. Proses pembuatan nugget ayam

Nugget kemudian diangkat dan dituangkan ke dalam wadah lalu ditunggu sampai dingin lalu dipotong-potong sesuai selera. *Nugget* potongan kemudian dibaluri dengan telur yang telah dikocok kemudian dibaluri dengan tepung panir. *Nugget* ayam sayur siap disimpan di dalam *freezer* atau bisa juga langsung digoreng dan disajikan. Proses pembuatan sosis dimulai dengan mencampurkan semua bahan sampai rata.

Hasil pelatihan *nugget* dengan campuran brokoli-kacang merah tersaji pada Gambar 5 dan *nugget* dengan campuran daun kelor-jagung manis tersaji pada Gambar 6. Pembuatan bakso sudah sering dilakukan oleh mitra, terutama jika lebaran haji. Maka pada kali ini dipilihlah pembuatan *nugget* dan sosis yang masih hal baru bagi mitra. Penambahan serat pada produk makanan juga merupakan hal yang baru bagi mitra.

Produk sosis juga bisa diisi dengan sayuran. Hasil pelatihan sosis dengan isian brokoli dan sosis dengan isian wortel tersaji pada Gambar 7a dan 7b. Pemilihan wortel karena mudah diperoleh dan mengandung beta karoten yang bagus untuk kesehatan mata (Lidiyawati *et al.*, 2013) dan juga bisa untuk terapi penyakit hipertensi (Zuliawati *et al.*, 2021). Pemilihan brokoli juga sama yaitu karena mudah diperoleh dan bermanfaat untuk kesehatan, seperti antioksidan yang tinggi (Nurismanto *et al.*, 2015), vitamin C (Hasanah, 2014), dan beta karoten (Azeliya *et al.*, 2013).



Gambar 4. Proses pembuatan sosis ayam



Gambar 5a. *Nugget* dengan penambahan brokoli dan kacang merah, sebelum dipanir



Gambar 5b. *Nugget* dengan penambahan brokoli dan kacang merah setelah dipanir siap goreng



Gambar 6a. *Nugget* ayam dengan penambahan daun kelor dan jagung manis, sebelum dipanir



Gambar 6b. *Nugget* ayam dengan penambahan daun kelor dan jagung manis, setelah dipanir siap goreng



Gambar 7a. Sosis hasil pelatihan dengan pencampuran brokoli



Gambar 7b. Sosis dengan tambahan wortel

Tabel 4. Peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK tentang olahan produk peternakan.

Parameter Pengetahuan/keterampilan	Sebelum Pelatihan (%)	Setelah Pelatihan (%)
Pembuatan <i>nugget</i>	21	100
Pembuatan sosis	0	100
Manfaat penambahan serat	17,6	100
Macam penambahan serat	70,6	100
Rencana membuat usaha	0	100
Kapan akan membuat usaha		
- Secepatnya	0	26,4
- Belum tahu kapan	0	73,6

Jumlah responden = 34 orang

Hasil kuesioner sebelum dan setelah pelatihan tersaji pada Tabel 4. Berdasarkan hasil analisis kuesioner setelah pelatihan, diperoleh peningkatan pengetahuan responden sebanyak 79% pada parameter pembuatan *nugget*. Hal ini berarti beberapa peserta pelatihan sudah mengenal cara pembuatan *nugget*. Sedangkan untuk pembuatan sosis terjadi peningkatan pengetahuan 100%. Hal ini berarti responden sama sekali belum pernah tahu cara membuat sosis. Melalui pelatihan ini, pengetahuan responden menjadi bertambah. Sementara itu pengetahuan responden akan manfaat penambahan serat pada produk olahan peternakan mengalami peningkatan 29,4% saja. Hal ini karena sebagian besar responden sebenarnya telah mengetahui manfaat serat untuk kesehatan. Jenis serat-serat apa saja untuk bahan pembuatan *nugget* dan sosis juga telah terjadi peningkatan pengetahuan, yaitu 29,4%. Hal ini karena ibu-ibu PKK sudah mengetahui beberapa sayur, seperti wortel dan brokoli mempunyai manfaat jika dicampurkan ke dalam makanan, dan beberapa responden juga pernah membuat tetapi dalam olahan bakso, untuk penambahan dalam olahan sosis dan *nugget* belum pernah.

Peningkatan pengetahuan pada kegiatan ini juga didukung oleh hasil yang dilaporkan oleh Azis dan Lestaringingsih (2018) bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang *nugget* sayur pada anggota PKH di Blitar. Hal senada juga dilaporkan oleh Darmadi *et al.*, (2019) tentang penyuluhan pembuatan *nugget* ikan di kegiatan pengabdian kepada masyarakat kabupaten Badung, Bali. Sedangkan Alam *et al.*, (2019) melaporkan bahwa ibu-ibu kelompok tani

di Kabupaten Takalar yang mendapatkan pelatihan pengolahan *nugget* pisang juga meningkat pengetahuannya. Jamiatun *et al.* (2018) juga melaporkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada pelatihan diversifikasi produk bandeng.

Responden antusias terhadap pelatihan yang diberikan, serta memiliki keinginan untuk membuka bisnis dalam bidang olahan ini, yaitu sebesar 100% dari semua responden. Akan tetapi baru 26,4% responden secepatnya akan memulai usaha. Hal ini diduga karena pekerjaan utama mitra adalah petani. Jika mitra memiliki usaha lain, mitra khawatir akan mengganggu aktivitas utama mitra saat ini, sehingga belum terpikirkan kapan akan membuat usaha dari pengolahan produk peternakan dengan isian serat ini. Respon positif ini juga senada dengan yang dilaporkan oleh Wiyanto (2019) pada pelatihan pembuatan *nugget* jambu mete di Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini bisa diambil kesimpulan bahwa mitra antusias untuk mengikuti kegiatan, terdapat peningkatan pengetahuan tentang pembuatan produk peternakan berserat yaitu sebesar 79% untuk pembuatan *nugget* dan 100% tentang pembuatan sosis. Sebanyak 100% mitra juga memiliki keinginan untuk membuat usaha dari pembuatan pengolahan hasil ternak seperti *nugget* dan sosis, tetapi baru 26,4% saja yang akan memulai usaha segera. Saran dari kegiatan ini adalah perlu dorongan lebih besar berupa pendampingan yang intensif terhadap mitra untuk mewujudkan harapannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret sehingga kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bisa terselenggara dengan Hibah P2M Nomor Kontrak 261/UN27.22/HK.07.00/2021.

DAFTAR PUSTAKA

Afrisanti, D. W. (2010). Kualitas kimia dan organoleptik *nugget* daging kelinci dengan penambahan tepung tempe. *Thesis. Universitas Sebelas Maret*. <https://eprints.uns.ac.id/id/eprint/6798>

Alam, N., Bijaang, D., & Damis, H. (2019).

Pengolahan *nugget* pisang untuk menambah pendapatan kelompok tani. *Jurnal Pengabdian Bina Ukhuwah*, 1(2), 88–92.

<http://jurnal.fe.umi.ac.id/index.php/JPBU/article/view/350/248>

Azeliya, R. M., Purwani, E., & Wardhana, A. (2013). Pembuatan bolu brokoli (*Brassica oleracea* L) dilihat dari kadar beta karoten dan kadar vitamin C serta daya terima. *Thesis. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

<http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/27229>

Azis, R., & Lestaringingsih, L. (2018). Pelatihan pengolahan *nugget* sayuran untuk meningkatkan produktivitas anggota pendamping keluarga harapan di desa Jatinom-Blitar. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 230-236.

<http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v3i2.176>

Cahyani, K. D. (2011). Kajian kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) sebagai bahan pengikat dan pengisi pada sosis ikan lele. *Thesis. Universitas Sebelas Maret*. <https://eprints.uns.ac.id/10732/>

Darmadi, N. M., Pandit, I. G. S., & Sugiana, I. G. N. (2019). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) *nugget* ikan (fish *nugget*). *Community Services Journal (CSJ)*, 2(1), 18-22. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/csj/article/view/1877>

Hasanah, N. (2014). Pengaruh lama pemanasan terhadap kadar vitamin C pada sayur brokoli hijau (*Brassica oleracea* var. *Italica*). *Diploma Thesis. Universitas Muhammadiyah Surabaya*. <http://repository.um-surabaya.ac.id/id/eprint/1289>

Jamiatun, Nurunnisa, D. P. J. I., Rahmatika, N. W., Mar'ati, A. C., Aribah, S. Al, & Rusdiyana, E. (2018). Dinamika dan partisipasi anggota kelompok wanita tanidalam program diversifikasi olahan pangan fungsional di Desa Jimbaran, Margorejo, Pati. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.20961/prima.v2i2.36116>

Lidiyawati, R., Dwijayanti, F., S, N., & Pradigdo, S. (2013). Mentel (permen wortel) sebagai solusi penambah vitamin A. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(1), 11-14. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jim/>

- [article/view/10865](#)
- Lutfiah, A., Adi, A. C., & Atmaka, D. R. (2021). Modifikasi kacang kedelai (*Glycine Max*) dan hati ayam pada sosis ayam sebagai alternatif sosis tinggi protein dan zat besi. *Amerta Nutrition*, 5(1), 75-83. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i1.2021.75-83>
- Nurismanto, R., Sudaryati, & Ihsan, A. H. (2015). Konsentrasi gelatin dan karagenan pada pembuatan permen jelly sari brokoli (*Brassica oleracea*). *J.Rekapangan*, 9(2), 1-5. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/teknologi-pangan/article/view/510/405>
- Nurlaila, N., Sukainah, A., & Amiruddin, A. (2018). Pengembangan produk sosis fungsional berbahan dasar ikan tenggiri (*Scomberomorus* sp.) dan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(2), 105-113. <https://doi.org/10.26858/jptp.v2i2.5165>
- Permadi, S. N., Mulyani, S., & Hintono, A. (2012). Kadar serat, sifat organoleptik, dan rendemen nugget ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(4), 115-122. <https://jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view/82/51>
- Pramudya, F. N., Silamat, E., Gabrienda, G., & Adnan, A. (2021). Peningkatan pendapatan melalui pelatihan pengolahan wortel menjadi nugget sehat dan bergizi bagi ibu rumah tangga. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 41-46. <https://doi.org/10.20961/prima.v2i2.36116>
- Sari, R. K., Pradekso, T., & Setiabudi, D. (2014). Hubungan tingkat pendidikan dan intensitas mengakses pemberitaan melalui media online dengan Citra DPR RI. *Interaksi Online*, 2(1). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/interaksi-online/article/view/4086>
- Sukaryani, S., Yakin, E. A., & Purwati, C. S. (2021). Penyuluhan dan pelatihan pembuatan nugget, bakso daging ayam petelur afkir kombinasi rumput laut pada kelompok ibu-ibu kader posyandu “Mawar” Perumahan Barat Dusun Karangduren Desa Jati. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(6), 385–391. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.80>
- Wiyanto, W. (2019). Pelatihan pembuatan nugget jambu mete bagi ibu-ibu PKK Desa Tegalmulyo Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 11-15. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v10i1.1844>
- Zulaikhah, S. R., Fauziah, F. R., Puspita, D., & Candrasari. (2019). Upaya peningkatan pendapatan ibu-ibu Pkk dan peningkatan gizi keluarga di Wilayah Kelurahan Sumampir Purwokerto Utara melalui pembuatan nugget ayam wortel dan nugget ayam brokoli. *Journal Community Development and Society*, 1(2), 66–73. <https://doi.org/10.25139/cds.v1i2.1824>
- Zuliawati, Z., Hariati, H., Rosaulina, M., Marlina, S., & Suryani Tumanggor, L. (2021). Penyuluhan tentang pemanfaatan jus wortel pada lansia dengan hipertensi. *Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 1(4), 33–36. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH/article/view/725/462>