

Penyuluhan dan Pelatihan Pengolahan Hasil Ternak sebagai Sumber Protein dan Sumber Pendapatan bagi Keluarga di Desa Cimareme Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat

Counseling and Training in The Processing of Animal Products as A Source of Protein and A Source of Income for Families in Cimareme Village, Ngamprah District, Bandung Barat Regency

Yuli Astuti Hidayati^{1*}, Eulis Tanti Marlina¹, Ellin Harlia¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Jatinangor - Sumedang

*Korespondensi: yuli.astuti@unpad.ac.id

Abstrak

Kebutuhan protein hewani dapat dipenuhi melalui pangan olahan hasil ternak, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan KKN mahasiswa, telah dilaksanakan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan hasil ternak sebagai sumber protein, pembuatan dessert sarikaya, nugget ayam bayam, tahu baso ayam udang wortel. Peserta pelatihan adalah ibu-ibu PKK dan mahasiswa KKN. Tujuan kegiatan ini memberikan penyuluhan dan pelatihan mengolah hasil ternak menjadi dessert sarikaya, nugget ayam, tahu baso ayam udang wortel dan menyampaikan peluang bahwa produk-produk tersebut dapat diperdagangkan, sehingga menambah pendapatan keluarga. Hasil identifikasi dan analisis pengetahuan tentang produk olahan hasil ternak meliputi jenis produk pangan yang berasal dari ternak 84,21 %, susu diolah menjadi dessert sarikaya dan cara membuatnya 10,53 % dan 5,26 %, daging ayam diolah menjadi nugget dan cara membuatnya 84,21 % dan 52,63 %, nugget ayam yang dicampur sayuran 36,84%, nugget frozen lebih awet 57,89%, cara membuat tahu baso goreng 21,05%, tahu baso ayam dan sayuran 42,10%, pangan olahan mudah rusak 21,05%, cara menyimpan produk olahan 15,79%, sarikaya, nugget, tahu baso frozen dapat diperdagangkan 63,16%, menghitung modal pembuatan sarikaya, nugget dan tahu baso 0%, pangan kemasan yang diperdagangkan diberi label dan isi label 36,84% dan 21,05 %, setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan, pengetahuan tersebut 100% dapat difahami.

Kata kunci : penyuluhan, pelatihan, pengolahan, susu, telur, daging ayam

Abstract

The need for animal protein can be met through processed food from livestock, through community service activities and student KKN. Counseling and training have been carried out on processing livestock products as a source of protein, making sarikaya dessert, spinach chicken nuggets, tofu, carrot shrimp chicken baso. The training participants were PKK mothers and KKN students. The purpose of this activity is to provide counseling and training on processing livestock products into desserts of sarikaya, chicken nuggets, tofu, chicken shrimp carrot balls and convey the opportunity that these products can be traded, thereby increasing family income. The results of identification and analysis of knowledge about processed livestock products include types of food products originating from livestock 84.21%, milk processed into SARIKAYA dessert and how to make it 10.53% and 5.26%, chicken meat processed into nuggets and how to make it 84.21% and 52.63%, chicken nuggets mixed with vegetables 36.84%, frozen nuggets last longer 57.89%, how to make fried baso tofu 21.05%, chicken and vegetable baso tofu 42.10%, processed food easily damaged 21.05%, how to store processed products 15.79%, sarikaya, nuggets, frozen baso tofu can be traded 63.16%, calculates the capital for making sarikaya, nuggets and baso tofu 0%, packaged food traded is labeled and filled label 36.84% and 21.05%, after attending counseling and training, the knowledge is 100% understandable.

Keywords: counseling, training, processing, milk, eggs, chicken meat

Pendahuluan

Wilayah Cimareme Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat merupakan wilayah yang warganya berpendidikan cukup, rata-rata lulusan SLTA, sehingga memiliki kesadaran terhadap kualitas pangan cukup tinggi. Warga Cimareme terutama kalangan ibu, dalam memenuhi kebutuhan protein hewani, mereka memanfaatkan pangan segar dan pangan olahan, bersumber dari ikan, udang maupun dari hewan ternak (susu, telur, daging sapi dan daging ayam). Pangan olahan seperti youghurt, sarikaya, telur asin, sosis, baso, dendeng, abon, nugget. Pangan olahan dapat dimodifikasi dengan penambahan sayuran, sehingga nilai gizinya akan lebih lengkap. Ibu - ibu di lokasi kegiatan PKM, yaitu di RT02, RW06 kampung Sindangsari desa Cimareme selama ini mereka membeli produk olahan. Ibu-ibu dapat memasak pangan olahan tersebut, tetapi mereka belum pernah mencoba memasak, bahkan informasi tentang hal tersebut mereka belum mendapatkan.

Berdasarkan hal tersebut diatas, kami tim PKM integratif melaksanakan penyuluhan dan pelatihan tentang pembuatan pangan olahan berbasis susu, telur, daging ayam dan udang yaitu dessert sarikaya yang terbuat dari susu sapi, telur dan gula merah yang merupakan hidangan penutup, nugget ayam bayam, tahu baso wortel ayam udang goreng, dengan sasaran ibu-ibu anggota PKK. Pangan olahan umumnya dibuat dengan bahan tunggal, untuk meningkatkan nilai gizi pangan olahan dapat menggabungkan atau menambahkan bahan pangan lain seperti sumber serat dan vitamin, misalnya menambahkan sayuran seperti bayam dan wortel pada pembuatan nugget ayam, tahu baso ayam udang goreng.

Produk pangan olahan yang terbuat dari susu dan telur yang diajarkan pada ibu-ibu anggota PKK yaitu dessert "Sarikaya" yang merupakan olahan susu dan telur ditambah gula merah kemudian dikukus dan menjadi pangan yang disebut dessert atau hidangan penutup. Kualitas sarikaya ini ditentukan oleh dua bahan pangan yaitu kualitas susu dan kualitas telur sebagai bahan penyusun dari sarikaya. Menurut Arbowati, dkk. (2021), menyatakan bahwa kualitas telur mempengaruhi stabilitas daya

mengembang telur. Menurut Dewi, dkk (2015) menyatakan bahwa kualitas susu segar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kegiatan proses produksi susu dari ternak sapi perah, pakan, dan kondisi lingkungan. Berdasarkan Gunawan, dkk. (2020) menyatakan bahwa produk olahan susu merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang daya simpan.

Produk olahan berikutnya yang diajarkan pada ibu-ibu anggota PKK adalah "Nugget" yang merupakan olahan daging ayam dan sayur bayam serta ditambahkan bumbu-bumbu dan kemudian dikukus dan digoreng. Menurut Wulandari, dkk, (2016) pembuatan nugget menggunakan bahan utama (daging) dan penambahan bumbu-bumbu atau bahan lain. Rahman, (2016) menambahkan tepung ubi hutan, dan Yuanita dan Silitonga (2014) menambahkan 1.5% maizena, Fona dan Kurniasih (2017) menambahkan sayuran pada nugget akan meningkatkan karakter fisik dan kimia pada nungget. Pada kegiatan ini, pembuatan nugget ayam dicampur dengan bayam untuk meningkatkan nilai gizi, selain mengandung protein juga mengandung serat dan vitamin. Hal ini didukung dengan penelitian Permadi, dkk (2012) bahwa nugget dari daging ayam ditambah jamur tiram putih. Nisa (2013) membuat nugget ayam dengan penambahan 30 % nangka muda, meningkatkan kandungan serat dalam nugget . Menurut Khatimah, dkk (2018) penambahan 85% tahu dan 15% brokoli akan meningkatkan kandungan protein pada nugget, sedangkan menurut Hastuti dkk (2015) penambahan daun kelor pada nugget akan meningkatkan tekstur dan kesukaan.

Pangan olahan daging ayam, udang, wortel dan tahu disebut juga produk baso tahu ayam udang goreng, produk ini sama seperti halnya produk nugget diatas, bahwa pencampuran atau penambahan bahan pangan lain dimaksudkan untuk meningkatkan nilai gizi dan merupakan diversifikasi pangan olahan dari daging ayam. Baso tahu ini mengandung protein dari hewani dan nabati, sehingga nilai gizinya lebih lengkap.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan susu dan telur menjadi pangan dessert dan pengolahan daging ayam dan bayam menjadi nugget, serta pembuatan tahu baso daging ayam, udang dan wortel goreng. untuk memenuhi

kebutuhan protein hewani bagi keluarga dan peluang mendapatkan pendapatan jika produk tersebut diperdagangkan. Manfaat program kegiatan ini adalah masyarakat dalam hal ini ibu-ibu PKK dapat membuat pangan olahan berupa dessert sarikaya, nugget ayam bayam, dan tahu baso ayam udang goreng dan berpeluang sebagai pendapatan tambahan bagi keluarga. Kegiatan ini bersamaan dengan kegiatan KKN mahasiswa periode Januari - Pebruari 2023, sehingga kegiatan ini diharapkan melibatkan mahasiswa KKN melalui salah satu program kegiatan KKN.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Metode pendekatan untuk menyelesaikan masalah

Masalah yang terjadi bahwa masyarakat pada umumnya terutama ibu-ibu dalam menyediakan sumber protein hewani untuk keluarga, didapatkan dengan cara membeli produk pangan olahan dengan kualitas gizi yang belum tentu terjamin. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini diawali dengan dilakukan pre-test tentang materi yang akan disampaikan, kemudian untuk mengukur perubahan pengetahuan dan pemahaman serta ketrampilan dilakukan post-test.

Metode yang dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah

Penyampaian materi penyuluhan dilaksanakan dengan metode ceramah dan demonstrasi pembuatan pangan olahan, yang dilaksanakan di Balai RW 06 Kelurahan Cimareme, peserta meliputi ibu-ibu PKK bersama mahasiswa KKN, yang diawali dengan dilakukan pre-test untuk mengetahui pemahaman tentang pengolahan susu dan telur menjadi dessert, pengolahan daging ayam dan bayam menjadi nugget, pengolahan daging ayam, udang, wortel dan tahu menjadi tahu baso goreng. Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas penyuluhan, dilakukan post-test, apakah pengetahuan dan pemahaman serta ketrampilan tentang membuat dessert, nugget ayam dan tahu baso goreng.

Prosedur kerja dalam menyelesaikan masalah

1. Merancang dan menyusun materi penyuluhan

2. Koordinasi dengan pihak kelurahan (bu RW 06), untuk menentukan waktu dan tempat dilaksanakannya penyuluhan dan demonstrasi membuat pangan olahan
3. Membuat undangan untuk mengundang ibu-ibu PKK sebagai peserta
4. Pertemuan diawali dengan membagikan form untuk pre-test
5. Ibu-ibu dipersilahkan membaca dan menjawab pertanyaan pre-test dengan cara memilih jawaban YA atau TIDAK
6. Mengikuti penyuluhan terkait dengan pengetahuan tentang pangan olahan
7. Demonstrasi membuat dessert sarikaya dari susu dan telur, membuat nugget ayam bayam, membuat tahu baso goreng
8. Selanjutnya dilakukan post-test dengan cara membagikan form dan ibu-ibu dipersilahkan membaca dan menjawab pertanyaan post test dengan cara memilih jawaban YA atau TIDAK

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2023 dengan kelompok sasaran adalah ibu-ibu PKK desa Cimareme Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat, Kegiatan dilaksanakan di RW 06.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh masyarakat (ibu-ibu PKK) berjumlah 34 orang. Peserta mendapatkan penjelasan tentang jenis produk pangan yang berasal dari ternak, produk susu dan telur dapat diolah menjadi dessert sarikaya, cara membuat sarikaya, daging ayam dapat diolah menjadi nugget, cara membuat nugget dari daging ayam, penyimpanan nugget dalam bentuk frozen akan lebih awet, membuat tahu baso goreng, tahu baso goreng dapat dibuat dengan mencampurkan daging ayam dan sayuran, pangan yang berasal dari olahan produk ternak mudah rusak, cara memperpanjang masa simpan produk olahan hasil ternak, produk olahan sarikaya, nugget, tahu baso goreng dalam kemasan frozen dapat diperdagangkan dan menjadi sumber pendapatan, modal pembuatan sarikaya, nugget dan tahu baso goreng, perdagangan pangan olahan produk peternakan dalam kemasan perlu diberikan label, informasi yang harus ada pada label produk pangan yang

diperdagangkan. Dokumentasi kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengetahuan yang diperoleh diharapkan dapat diaplikasikan dan disebarluaskan pada anggota masyarakat pada umumnya. Ibu-ibu PKK merupakan kader atau influencer, yang dapat menyampaikan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan PKM, pengetahuan tersebut bersifat menunjang pembangunan dan selaras dengan program PKK diantaranya pendidikan dan ketrampilan, penyediaan pangan, kesehatan, sehingga kegiatan PKM tersebut sangat bermanfaat. Hasil analisis data keberhasilan kegiatan penyuluhan disampaikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1, menunjukkan bahwa sasaran PKM dan peserta KKN sebagian besar sudah mengetahui tentang jenis produk pangan yang berasal dari ternak (84,21 %), tetapi pengetahuan tentang produk ternak berupa telur dan susu dapat dioleh menjadi dessert sarikaya dan cara membuatnya belum sepenuhnya diketahui (10,53 % dan 5,26 %), Pengetahuan tentang daging ayam dapat dioleh menjadi nugget, sebagian besar sudah diketahui (84,21 %), namun untuk cara membuatnya, masih banyak yang belum mengetahui (52,63 %),

apalagi cara pembuatan nugget ayam dicampur sayuran, masih sedikit yang mengetahuinya (36,84 %), demikian juga tentang nugget dalam bentuk frozen akan lebih awet belum banyak diketahui (57,89 %). Pengetahuan tentang cara membuat baso tahu goreng dari daging ayam belum banyak diketahui oleh ibu-ibu peserta PKM (21,05 %), demikian juga pengetahuan bahwa tahu baso goreng tidak hanya terbuat dari daging ayam saja tetapi dapat ditambahkan sayuran untuk memperkaya kandungan gizi makanan tersebut, belum banyak diketahui (42,10 %). Pada kegiatan penyuluhan juga disampaikan bahwa pangan yang berasal dari olahan produk ternak mudah rusak, ternyata ibu-ibu juga banyak yang belum mengetahui (21,05 %), kemudian cara memperpanjang masa penyimpanan produk olahan tersebut juga belum banyak diketahui (15,79 %), kemudian produk hasil olahan tersebut dapat diperdagangkan dan mendapatkan pendapatan, sebagian ibu-ibu belum mengetahui (63,16%), modal dari pembuatan produk-produk tersebut juga belum pernah dihitung (0%). Pengetahuan tentang perdagangan pangan olahan produk peternakan dalam kemasan perlu diberikan label belum banyak diketahui oleh ibu-ibu tersebut (36,84 %), informasi yang harus ada



Gambar 1. Dokumen kegiatan PKM di RW 06 Desa Cimareme, Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat

Tabel 1. Hasil Analisis Kuesioner Pre-test dan Post-test.

No	MATERI	Pre-Test	Post-Test
1	Apakah ibu-ibu mengetahui jenis produk pangan yang berasal dari ternak?	84,21 %	100 %
2	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa produk ternak sapi perah yang berupa susu dapat dioleh menjadi sarikaya?	10,53 %	100 %
3	Apakah ibu-ibu mengetahui cara membuat sarikaya dari susu sapi?	5,26 %	100 %
4	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa daging ayam dapat dioleh menjadi nugget?	84,21 %	100 %
5	Apakah ibu-ibu mengetahui cara membuat nugget dari daging ayam?	52,63 %	100 %
6	Apakah ibu-ibu pernah membuat nugget ayam yang dicampur sayuran?	36,84 %	100 %
7	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa nugget dalam bentuk frozen akan lebih awet?	57,89 %	100 %
8	Apakah ibu-ibu mengetahui cara membuat tahu baso goreng?	21,05 %	100 %
9	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa tahu baso goreng dapat dibuat dengan mencampurkan daging ayam dan sayuran?	42,10 %	100 %
10	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa pangan yang berasal dari olahan produk ternak mudah rusak?	21,05 %	100 %
11	Apakah ibu-ibu mengetahui cara memperpanjang masa simpan produk olahan hasil ternak?	15,79 %	100 %
12	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa sarikaya, nugget, tahu baso goreng dalam kemasan frozen dapat diperdagangkan dan menjadi sumber pendapatan?	63,16	100 %
13	Apakah ibu-ibu pernah menghitung modal pembuatan sarikaya, nugget dan tahu baso goreng?	0 %	100 %
14	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa perdagangan pangan olahan produk peternakan dalam kemasan perlu diberikan label?	36,84 %	100 %
15	Apakah ibu-ibu mengetahui informasi apa yang harus ada pada label produk pangan yang diperdagangkan?	21,05 %	100 %

pada label produk pangan yang diperdagangkan belum banyak diketahui juga (21,05 %), namun setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan, pengetahuan tentang hal tersebut dapat diketahui

dan dimengerti oleh sasaran PKM, dan tergambar dalam capaian post-test 100%.

Materi penyuluhan tentang pemanfaatan telur dan susu pada pembuatan dessert, didukung oleh pendapat Sarifudin dkk (2015) yang

menyatakan bahwa pemanfaatan telur pada makanan akan mempengaruhi karakteristik produk yang dihasilkan. Menurut Vebriyanti dkk (2011) penambahan susu pada makanan akan mempengaruhi rasa dan tekstur produk yang dihasilkan. Materi pemanfaatan daging ayam untuk pembuatan nugget didukung oleh Afiyah (2022) yang menyatakan bahwa pembuatan nugget lebih baik menggunakan bagian dada ayam. Demikian juga menurut Ratulangi dan Rimbing (2021) menyatakan bahwa penambahan ubijalar pada pembuatan nugget daging ayam mempengaruhi mutu sensoris dan sifat fisik nugget ayam. Pembuatan nugget ayam dengan penambahan sayuran sejalan dengan pendapat Nisa (2013) yang menyatakan bahwa pembuatan nugget ayam dengan penambahan Nangka muda meningkatkan kualitas dan rasa serta tekstur nugget. Pembuatan tahu baso goreng udang ayam dan sayuran dijelaskan oleh pendapat Lamid dkk (2015) bahwa pengolahan pangan dengan cara menggoreng akan menurunkan kualitas pangan, namun demikian hal terpenting dalam pengolahan pangan agar bahan pangan bernilai gizi tinggi dan aman dikonsumsi. Pembuatan tahu baso goreng dari daging ayam, udang dan wortel didukung oleh pendapat Aprita dkk (2020) yang menyatakan bahwa pembuatan baso daging ayam dengan penambahan ubi jalar akan mempengaruhi tekstur, aroma dan rasa.

Kesimpulan

Pengolahan hasil ternak berupa susu, telur, menjadi dessert Sarikaya dan hasil ternak berupa daging ayam ditambah sayuran bayam diolah menjadi nugget serta pembuatan tahu baso goreng dari daging ayam, udang dan wortel, memperkaya sumber protein pangan dan membuka peluang untuk diperdagangkan yang dapat menambah pendapatan rumah tangga. Penyuluhan tentang pengolahan hasil ternak disampaikan dengan cara penyuluhan dan demonstrasi cara pembuatan dessert sarikaya, nugget, tahu baso goreng. Perhitungan ekonomi dan cara pengemasan akan disampaikan dalam pembinaan selanjutnya, sehingga interaksi antara kampus dan masyarakat dapat terjalin berkesinambungan. Pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan pada pelatihan dan

demonstrasi pembuatan produk meningkatkan pengetahuan pada ibu-ibu PKK sebagai peserta pelatihan, hal ini tergambar pada hasil posttest menunjukkan capaian 100% dapat dimengerti semua komponen materi pelatihan.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Rektor, yang telah mendanai kegiatan KKN-PPM Integratif Semester Ganjil 2022/2023 Periode Januari-Februari 2023 Universitas Padjadjaran.

Daftar Pustaka

- Afiyah, D. N. (2022). Pengaruh Perbedaan Bagian Daging Ayam Broiler terhadap Kandungan Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Ayam. *Anoa: Journal of Animal Husbandry*, 1(2), 81-87.
- Aprita, I. R., Irhami, C., & Salima, R. (2020). Diversifikasi Pembuatan Bakso Daging Ayam dengan penambahan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Diversification of Chicken Meatballs Making with Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L) addition. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 9(1), 7-15.
- Arbowati, J. L., Mulyani, S., & Hintono, A. (2021). Pengaruh Kualitas Telur Terhadap Sifat Fisik dan Sifat Organoleptik Sponge Cake. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 20(1), 27-34.
- Dewi, V. S., Rosidah, R., & Paramita, O. (2015). Pengaruh Penggunaan Gumpalan Protein Susu (Curd) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Gizi Stick Curd. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga*, 2(1).
- Fona, Z., & Kurniasih, E. (2017). Pengembangan Unit Usaha Nugget Sehat di Politeknik Negeri Lhokseumawe. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 115-122.
- Gunawan, Y., Gunawan, B., & Hafiz, M. B. A. (2020). Pengolahan Susu Murni Menjadi Makanan Ringan (Stik Susu) Sebagai Alternatif Peningkatan Kesejahteraan Bagi Masyarakat Dusun Kebondowo, Boyolali.

- Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(1), 39-47.
- Hastuti, S., Suryawati, S., & Maflahah, I. (2015). Pengujian sensoris nugget ayam fortifikasi daun kelor. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 9(1), 71-75.
- Khatimah, N., Kadirman, R. F., & Fadilah, R. (2018). Studi pembuatan nugget berbahan dasar tahu dengan tambahan sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, S59-S68.
- Lamid, A., Almasyhuri, A., & Sundari, D. (2015). Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 25(4), 20747.
- Nisa, T. K. (2013). Pengaruh Substitusi Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus* Lmk) Terhadap Kualitas Organoleptik Nugget Ayam. *Food Science and Culinary Education Journal*, 2(1).
- Permadi, S. N., Mulyani, S., & Hintono, A. (2012). Kadar serat, sifat organoleptik, dan rendemen nugget ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih (*Plerotus ostreatus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(4).
- Rachman, A. B. (2016). Karakteristik Kadar Protein, Lemak dan Karbohidrat Nugget Ayam yang Terbuat Dari Tepung Ubi Hutan (*Dioscorea Hispida* Dennst). *ARTIKEL*, 1(674)
- Ratulangi, F. S., & Rimbing, S. C. (2021). Mutu sensoris dan sifat fisik nugget ayam yang ditambahkan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). *Zootec*, 41(1), 230-239.
- Sarifudin, A., Ekafitri, R., Surahman, D. N., & Putri, S. K. D. F. A. (2015). Pengaruh penambahan telur pada kandungan proksimat, karakteristik aktivitas air bebas (aw) dan tekstural snack bar berbasis pisang (*Musa paradisiaca*). *Agritech*, 35(1), 1-8.
- Vebriyanti, E., & Kurniawan, R. (2011). Pengaruh Komposisi Susu, Tepung Telur dan Tepung Beras terhadap Kualitas dan Organoleptik Biskuit. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 13(1), 21-26.
- Wulandari, E., Suryaningsih, L., Pratama, A., Putra, D. S., & Runtini, N. (2016). Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan Nugget Ayam Dengan Penambahan Pasta Tomat (Effect of Tomatos Paste to Physicochemical and Sensory Characteristics Chicken Nuggets). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 16(2).
- Yuanita, I., & Silitonga, L. (2014). Sifat kimia dan palatabilitas nugget ayam menggunakan jenis dan konsentrasi bahan pengisi yang berbeda. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, 3(1), 1-5.