



Sosialisasi Proses Pembuatan Bakso Ayam Dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*) di Desa Paya Ue, Aceh Besar

*Socialization of the Process of Making Chicken Meatballs With the Addition of Red Spinach Extract (*Amaranthus tricolor*) in Paya Ue Village, Aceh Besar*

Ika Rezvani Aprita^{1,*}, Chairil Anwar¹, Irhami²

¹Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia

²Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia

Diterima: 30 Oktober 2022, disetujui: 28 November 2022

ABSTRAK

Tujuan dari Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah untuk menyampaikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan sayuran terutama bayam merah, proses pengolahan daging ayam menjadi produk olahan pangan berupa bakso, menjelaskan nilai nutrisi bayam merah yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh serta dapat menjadi sebuah keterampilan bagi masyarakat desa terutama ibu – ibu PKK dalam menyediakan makanan olahan pangan sehat dan bergizi. Di Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri dari beberapa orang dosen yang dibantu oleh beberapa mahasiswa melakukan survei dan analisis situasi pada desa tersebut sehingga permasalahan di desa tersebut dapat diidentifikasi. Permasalahan yang ditemukan masih kurangnya pemahaman mengenai alternatif pemanfaatan sayuran terutama bayam merah (*Amaranthus Tricolor*), sebagai sayuran yang memiliki nilai antioksidan yang tinggi, dan dapat dimanfaatkan dalam pengolahan daging ayam menjadi bakso. Hasil yang diharapkan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat desa bahwa masyarakat desa memahami proses pengolahan daging ayam menjadi bakso dengan penambahan ekstrak bayam merah, serta mampu menyiapkan olahan daging ayam lainnya agar memiliki nilai gizi yang tinggi.

Kata kunci: antioksidan; bakso; daging ayam; ekstrak bayam merah; Paya Ue

ABSTRACT

*The purpose of the Community Service Activity is to convey knowledge to the community about alternative uses of vegetables, especially red spinach, the process of processing chicken meat into processed food products in the form of meatballs, explaining the nutritional value of red spinach which is very beneficial for body health and can be a skill for rural communities, especially PKK mothers in providing healthy and nutritious processed food. In Paya Ue Village, Blang Bintang District, Aceh Besar. The Community Service Team consisting of several lecturers assisted by several students conducted a survey and analysis of the situation in the village so that problems in the village could be identified. The problem found is still a lack of understanding of alternative uses of vegetables, especially red spinach (*Amaranthus Tricolor*), as a vegetable that has high antioxidant value, and can be used in the processing of chicken meat into meatballs. The expected result of the village Community Service activity is that the village community understands the process of processing chicken meat into meatballs with the addition of red spinach extract, and is able to prepare other processed chicken meat so that it has high nutritional value.*

Keywords: antioxidants; meatballs; chicken meat; red spinach extract; Paya Ue.

PENDAHULUAN

Komoditas peternakan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia untuk memenuhi kebutuhan protein hewani adalah daging. Daging dapat diolah menjadi berbagai produk yang menarik bentuk dengan berbagai aneka bentuk dan rasa, olahan dari daging diantaranya, rendang nugget, bakso, kornet dan lain lain. Pengolahan daging ini bertujuan untuk memperpanjang masa simpan serta meningkatkan nilai ekonomis. Daging ayam merupakan salah satu jenis daging yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi didalam masyarakat. Daging ayam memiliki kadar protein yang tinggi. (Wulandari *et al.* 2020)

Bakso merupakan salah produk olahan daging dan sangat digemari oleh masyarakat. Bakso diolah dari daging yang digiling dengan penambahan tepung, bumbu-bumbu dan bahan-bahan lain yang dihaluskan kemudian dibentuk bulat dan direbus hingga matang. (Rahmah dan Choiriyah, 2021)

salah satu produk pangan olahan yang terbuat dari daging serta memiliki komposisi protein yang cukup tinggi adalah bakso (Anwar *et al.* 2021). Bakso pada umumnya memiliki bentuk bulat yaitu bakso dengan kadar daging tidak kurang dari 50% dan dicampur dengan pati, serelia dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain serta bahan tambahan makanan yang diizinkan (Nutari dan Mutaqin, 2020)

Bahan dasar pembuatan bakso sangat bervariasi ada yang terbuat dari daging sapi dan ayam, ikan serta ada juga yang berbahan dasar sayuran. Keragaman dan variasi menjadi daya tarik bagi peminatnya. Bakso yang terbuat dari bahan dasar sayuran mulai banyak dikembangkan diantaranya bakso dengan penambahan daun kelor (Ulfa dan Ismawati, 2016), Sawi (Naibaho *et al.* 2022), Wortel (Ferantika *et al.* 2020), Jamur Tiram (Lamadjido *et al.* 2019), Ubi Jalar Kuning (Aprita *et al.* 2020) dan lain – lain.

Bayam merah (*Amaranthus tricolor*) merupakan salah satu sayuran yang kurang populer di masyarakat. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang lebih gemar mengonsumsi bayam hijau padahal jika dibandingkan diantara keduanya bayam merah mengandung antioksidan yang lebih tinggi. Sayuran bayam merah mengandung vitamin, protein, karbohidrat, lemak, mineral, zat besi, magnesium, mangan, kalium, dan kalsium. Vitamin yang terkandung dalam bayam merah adalah vitamin A, C, dan E. Bayam merah juga mengandung komponen antioksidan, antara lain: betalain, karotenoid, vitamin C, flavonoid, dan polifenol (Gustia *et al.* 2017)

Ekstrak Bayam merah memiliki pigmen antosianin dimana antosianin berperan sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya oksidasi radikal bebas yang dapat menyebabkan berbagai penyakit, sehingga antioksidan ini sangat diperlukan oleh tubuh (Eppang *et al.* 2020)

Pemanfaatan bayam merah sudah mulai banyak dilakukan diantaranya diolah menjadi minuman kesehatan (Kurniawan *et al.* 2021), sebagai bahan tambahan pangan pada bakso (Purnama dan Azizah, 2020), sebagai zat warna pada pengolahan mie basah (Eppang *et al.* 2020), pewarna pada kerupuk nasi (Saputri dan Yulia, 2022), sebagai pewarna pada produk kecantikan atau kosmetik seperti *eye shadow* (Cahaya, *et al.* 2021), dan lain - lain

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dijalankan oleh civitas akademika. Desa yang dipilih sebagai lokasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah Desa Paya Ue yang terletak di Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar.

Pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memperkenalkan produk olahan pangan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah (*Amaranthus tricolor*), dengan sasaran kegiatan ini adalah masyarakat desa terutama ibu-ibu Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar.

METODE

Waktu dan Lokasi

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 10 – 13 Desember 2020 di Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah pisau stainless

steel, baskom, blender, timbangan, dandang, kompor gas, chopper. Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan bakso dengan penambahan ekstrak bayam merah yaitu fillet daging ayam segar, bayam merah, es batu, air, tepung tapioka, telur, bumbu-bumbu (garam, bawang putih dan merica)

Bentuk dan Tujuan Kegiatan

Bentuk Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar terdiri dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan proses pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah secara langsung

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah untuk menyampaikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan sayuran terutama bayam merah, proses pengolahan daging ayam menjadi produk olahan pangan berupa bakso, menjelaskan nilai nutrisi bayam merah yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh serta dapat menjadi sebuah keterampilan bagi masyarakat desa terutama ibu – ibu PKK dalam menyediakan makanan olahan pangan sehat dan bergizi.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Langkah pertama yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri dari beberapa orang dosen dan mahasiswa yaitu melakukan survei dan pemilihan lokasi yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Setelah lokasi atau desa ditentukan maka langkah selanjutnya tim Pengabdian Kepada Masyarakat menemui kepala desa beserta perangkat desa dengan tujuan melaksanakan pengenalan, menentukan waktu dan tanggal beserta tempat pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah (*Amaranthus Tricolor*) kepada masyarakat desa. Pada hari pelaksanaan kegiatan yang sudah ditentukan, tim menyampaikan materi secara garis besar tentang olahan pangan dari daging ayam, manfaat dan nilai gizi bayam merah serta proses pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah. Kegiatan ini dilakukan di ruangan gedung PKK Desa Paya Ue kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. Kegiatan selanjutnya yaitu pelatihan proses pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah, pada tahapan ini tim Pengabdian Kepada Masyarakat mempersiapkan bahan – bahan dan peralatan yang dibutuhkan pada tahapan proses ini, selanjutnya mempraktekkan secara langsung proses pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah kepada ibu-ibu PKK dan masyarakat desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang, Aceh Besar.

Pada proses pelaksanaan pelatihan secara langsung pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah terjadi interaksi berupa tanya jawab diantara masyarakat Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang Aceh Besar dengan Tim PKM. Hal ini bertujuan agar masyarakat Desa Paya Ue terutama ibu – ibu PKK Desa agar lebih memahami proses

pembuatan bakso daging ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah serta dapat mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh menjadi alternatif dalam penyediaan olahan pangan yang mempunyai nilai antioksidan yang tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Desa Kegiatan

Desa Paya Ue merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. Desa ini terletak pada dataran berbukit – bukit. Disebelah timur desa ini berbatasan langsung dengan Desa Cot Karing, disebelah barat dengan Desa Cot Madi dan Desa Lamme, disebelah selatan berbatasan dengan Cot Geundreut serta disebelah utara berbatasan dengan Desa Cot Mon Raya.

Desa Paya Ue ini terbagi menjadi 3 Dusun yang saling berdekatan yaitu Susun Paya Ule, Krueng dan Kuta Trieng. Desa Paya Ue dipimpin oleh seorang keuchik yang dibantu oleh perangkat desa. Masyarakat dgesa ini pada umumnya bermata pencaharian di bidang pertanian, peternakan dan perkebunan. Tingkat pendidikan di desa ini masih sangat rendah.

Pemilihan Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan pada proses pembuatan bakso yaitu fillet daging ayam dan bayam merah. Kualitas bakso yang baik ditentukan oleh bahan penyusunnya. Bakso yang beredar dipasaran biasanya terbuat dari daging sapi, tetapi ada juga yang berasal daing ayam dan ikan. Harga yang relatif murah, lebih empuk, lembut, halus serta mempunyai kandungan kolesterol yang murah menjadikan daging ayam dijadikan pengganti daging sapi dalam pembuatan bakso. (Husain, *et al.* 2022).

Pemilihan daging unggas terutama daging ayam dikarenakan daging ayam mengandung protein hewani yang merupakan makromolekul yang tersusun dari beberapa asam amino esensial, selain itu daging ayam memiliki harga yang relatif lebih murah jika dibandingkan dengan daging sapi. (Aprita *et al.* 2022).

Bahan utama lainnya yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian pembuatan bakso ayam ini yaitu bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*). Sayuran ini memiliki nilai gizi yang tinggi, namun rendah kalori. Keunggulan nilai nutrisi sayuran bayam terutama kandungan vitamin A (beta karoten), vitamin C, riboflavin, asam amino tiamin dan niasin. Antioksidan alami dapat ditemukan pada sayur-sayuran yang mengandung fitokimia, seperti flavonoid, isoflavin, flavon, antosianin, dan vitamin C. Jenis karotenoid utama dalam bayam adalah beta karoten, sedangkan zat aktif lainnya adalah klorofil (Purnama dan Azizah, 2020). Antioksidan merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah oksidasi dari molekul lain. Salah satu jenis antioksidan yang terkandung dalam bayam merah adalah flavonoid. (Gustia *et al.* 2017)

Tepung tapioka menjadi bahan pengisi pada proses pembuatan bakso. Penambahan ini dilakukan untuk meningkatkan daya ikat air, memperbaiki tekstur, menurunkan penyusutan akibat perebusan, serta

meningkatkan elastisitas produk bakso yang dihasilkan. (Husain, *et al.* 2022). Kualitas produk bakso yang dihasilkan dipengaruhi oleh bahan baku berupa daging, jenis tepung yang digunakan serta perbandingan penggunaannya dalam adonan (Nutari dan Mutaqin, 2020)

Penambahan garam selain untuk memberikan rasa, dapat mempengaruhi daya ikat air pada produk bakso. Kemampuan yang dimiliki oleh garam dalam mengekstrak protein daging (aktin dan miosin). Penambahan garam juga menyebabkan protein filamen dapat dapat mengikat air dan mengalami pembengkakan (Anwar, 2021)

Prosedur Kegiatan Pelatihan

Proses pembuatan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah adalah sebagai berikut :

1. Fillet daging ayam dicuci bersih, kemudian dicekikan ukurannya. Lalu digiling halus menggunakan chopper.
2. Bayam merah dicuci bersih kemudian diambil bagian daunnya lalu blender dengan menambahkan air secukupnya, lalu disaring untuk mendapatkan ekstrak bayam merah.
3. Bawang putih digiling halus
4. Daging yang sudah dihaluskan menggunakan Chopper, dipindahkan kebakom lalu dicampurkan tepung tapioka, ekstrak bayam merah, garam, merica diaduk sampai merata dan dikoreksi rasa
5. Adonan dicetak berbentuk bulat, lalu direbus sampai bakso mengapung ke permukaan air rebusan
6. Bakso ditiriskan dan siap disajikan

Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dimulai dari tahapan pembentukan dan persiapan tim kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, tahapan selanjutnya yaitu tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyusun rangkaian acara sosialisasi dan kegiatan pelatihan pembuatan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah. Setelah tahapan tersebut tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyusun jadwal kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilaksanakan.

Pada jadwal yang sudah ditentukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dimulai. Kegiatan ini diawali dengan kegiatan sosialisasi dimana dilakukan pemberian materi mengenai peluang bayam merah sebagai bahan makanan yang mengandung gizi dan nilai antioksidan yang tinggi, serta penggunaannya sebagai bahan tambahan dalam proses pembuatan bakso serta proses pengolahan pembuatan bakso dengan penambahan ekstrak bayam merah. Kegiatan sosialisasi ini disertai dengan interaksi diskusi dan tanya jawab. Dari hasil interaksi diketahui bahwa minat atau animo masyarakat sangat tinggi untuk mengikuti kegiatan pelatihan

Kegiatan selanjutnya dilakukan pelatihan proses pembuatan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah. pada kegiatan ini tim Pengabdian Kepada Masyarakat secara langsung mempraktikkan proses pembuatan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah. Masyarakat Desa Paya Ue terutama ibu – ibu PKK mengikuti proses pelatihan dengan sangat baik

dan antusias. Interaksi berupa diskusi dan tanya antara tim Pengabdian Kepada Masyarakat dengan masyarakat desa Paya Ue berjalan dengan sangat interaktif dan dinamis.

Apresiasi yang sangat baik diberikan oleh Masyarakat Desa Paya Ue dengan mengikuti semua rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Indonesia Venezuela. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diakhiri dengan menikmati produk bakso dengan penambahan ekstrak bayam merah secara bersama – sama dengan masyarakat terutama ibu – ibu PKK.



Gambar 1. Silaturahmi dengan Masyarakat Desa Paya Ue Beserta Perangkat Desa



Gambar 2. Sosialisasi Proses Pembuatan Bakso Ayam dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah



Gambar 3. Diskusi dan Tanya Jawab Proses Pembuatan Bakso Ayam dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah.



Gambar 4. Pelatihan Proses Pembuatan Bakso Ayam dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah.



Gambar 5. Masyarakat Desa Menikmati Produk Bakso Ayam dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah

SIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang, Aceh Besar terutama ibu – ibu PKK Desa menjadi sasaran utama dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul “Sosialisasi Pembuatan Bakso Daging Ayam dengan Penambahan Ekstrak Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor*)”.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini ini terselenggara dengan sangat baik dan lancar dengan bantuan dari segala pihak terutama Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Indonesia Venezuela. Animo sangat baik diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlihat dari banyaknya masyarakat desa yang mengikuti kegiatan ini serta interaksi yang terjadi selama kegiatan ini berlangsung. Masyarakat Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang, Aceh Besar menyarankan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilakukan secara berkala didesa mereka.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penghargaan dan ucapan terimakasih penulis sampaikan Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik Indonesia Venezuela yang telah memberikan bantuan sehingga kegiatan PKM ini terselenggarakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar. C, Aprita I.R, Kemalawaty M. Ambartiasari G. (2021). Sosialisasi Penggunaan Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L*) Sebagai Bahan Tambahan Pada Pembuatan Bakso ayam di Desa Paya Ue

- Kecamatan Blang Bintang, Aceh Besar. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia Vol 4 No 3: 676-681
- Aprita, I. R., Irahmi, Anwar, C., Salima, R. (2020). Diversifikasi Pembuatan Bakso Daging Ayam dengan penambahan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Jurnal Peternakan Sriwijaya Vol. 9(1), 7–15.
- Aprita, I. R., Anwar, C. Kemalawaty M. (2022). Inovasi Nugget Ayam Menggunakan Ubi Jalar Ungu di Desa Reudeup, Montasik Kabupaten Aceh Besar. Randang Tana Vol 2 No 5 : <https://doi.org/10.36928/jrt.v5i2.1019>
- Cahya C.A.D, Silalahi M. Marbun, R.A.T (2021). Seminar Pembuatan Sediaan EYESHADOW Compact Powder dengan Ekstrak Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Sebagai Pewarna Alami. Jurnal Pengmas Kestra Vol 1 No 2 : 333-342 : <https://doi.org/10.35451/jpk.v1i2.896>
- Eppang B, Ferantika C.N, Haryati S, Larasati D (2020). Retensi Antosianin dari Ekstrak Daun Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss) pada Pengolahan Mie Basah. Jurnal Riset Kimia, 6 (1):53-60 <https://doi.org/10.22487/kovalen.2020.v6.i1.14795>
- Ferantika C.N, Haryati S, Larasati D (2020). Karakteristik Fisiokimia dan Organoleptik Bakso Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) dengan Substitusi Wortel (*Daucus Carota*). Jurnal Teknologi dan Hasil Penelitian Vol 15 No 1 : <https://doi.org/10.26623/jtphp.v15i1.2325>
- Husain D, Saleh E.J, Rachman, A.B. (2022). Sifat Kimiawi dan Tekstur Bakso Ayam Dengan Bahan Pengisi *Deoscorea Hispida* Desf. Gorontalo Journal of Equatorial Animals Vol 1 No 2. : 87-92
- Kurniawan, M. F., Novidahlia, N., & Irawanti, D. N. (2021). Minuman Ekstrak Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss) dengan Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Gula Aren. JURNAL AGROINDUSTRI HALAL, 7(1), 055–062. <https://doi.org/10.30997/jah.v7i1.3204>
- Lamadjido, S.R., Umrah, and Jamaluddin. 2019. Formulasi dan analisis nilai gizi bakso kotak dari jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Farmasi Galenika 5: 166-174. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i2.13149>
- Naibaho, N.M, Zamroni A, Salusu H.D, Rudito, Hamka, Nurmarini E. (2022) Profil Organoleptik dan Uji Proksimat terhadap Bakso Sawi Pagoda (Tatsoi) dengan Fortifikasi Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*). Buletin Poltanesa Vol. 23 No. 1 : 381-387 <https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i1.992>
- Natari, S.U. Mutaqin. B.K, (2021) Kajian Umur Simpan Bakso Ayam Pada Suhu Pendinginan yang Berbeda. Jurnal Teknologi Hasil Peternakan, 2(1):24- 31 <https://doi.org/10.24198/jthp.v2i1.33080>
- Purnama D.P, Azizah D.N. (2020). Mempelajari Konsentrasi Sari Daun Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor* L.) Terhadap Karakteristik Bakso Ayam. EDUFORTECH 5(2) : 109-117. <https://doi.org/10.17509/edufortech.v5i2.28813>
- Rohmah, L, Choiryah N.A. (2021). Peningkatan Nilai Gizi dan Sifat Fisik Bakso Ayam dengan Substitusi Kulit Buah Naga dan Jamur Tiram AGRITEKNO. Vol 10 No 2 : 125-132 <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2021.10.2.125>
- Saputri D.A, Yulia M. (2022). Substitusi Sari bayam Merah Pada Pembuatan Kerupuk Nasi Jurnal Pariwisata Bunda engabdian Masyarakat Bumi Rafflesia Vol 2 No 2 : 48-61
- Shofia U, Ismawati R. (2016.) Pengaruh Penambahan Jumlah dan Perlakuan Awal Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Sifat Organoleptik Bakso. e-journal Boga, Volume 5, No. 3. : 83-90
- Wulandari C. Anggarayni Y.L, Siska I. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Blackie*) Terhadap Nilai Organoleptik Bakso Ayam. Jurnal of Animal Center (JAC) Vol. 2 No.2, Hal : 59-66