



**PENGARUH PERENDAMAN DAGING AYAM PETELUR
AFKIR DENGAN KONSENTRASI SARI DAUN NANGKA
TERHADAP *pH* DAN ORGANOLEPTIK**

SKRIPSI



Oleh :

KHIDZIR SIROJUDDIN

NPM. 221.01.041.089

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG**

2025

RINGKASAN

KHIDZIR SIROJUDDIN. PENGARUH PERENDAMAN DAGING AYAM PETELUR *AFKIR* DENGAN KONSENTRASI SARI DAUN NANGKA TERHADAP *pH* DAN ORGANOLEPTIK (Dibimbing oleh **Oktavia R. Puspitarini, S.Pt., M.Si.** sebagai Pembimbing Utama dan **Ir. Irawati Dinasari R., M.P.** sebagai Pembimbing Anggota).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus sampai 1 September 2025 di Laboratorium Terpadu Universitas Islam Malang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perendaman daging ayam petelur *afkir* dalam berbagai konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam petelur *afkir* strain *Lohman brown* bagian dada umur 2 tahun dan daun nangka tua. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan (*eksperimen*) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan, yaitu P0 tanpa konsentrasi 0%, P1 konsentrasi sari daun nangka (25%), konsentrasi sari daun nangka P2 (35%), dan P3 konsentrasi sari (45%) dengan waktu perendaman selama 45 menit. Variabel yang diamati adalah *pH* dan organoleptik. Analisis statistik dilakukan menggunakan ANOVA, dan jika hasil menunjukkan pengaruh sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan sari daun nangka berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai *pH*, tekstur, dan warna. Adapun nilai rata-rata *pH* pada masing-masing perlakuan yaitu P0 dengan nilai 6,80^d; P1 dengan nilai 6,56^c; P2 dengan nilai 6,45^b dan P3 dengan nilai 6,39^a. Nilai modus pada warna untuk masing-masing perlakuan yaitu P0 dengan nilai 4^b; P1 dengan nilai 3^b; P2 dengan nilai 2^a; P3 dengan nilai 2^a, sedangkan untuk tekstur P0 dengan nilai 3^a; P1 dengan nilai 3^a; P2 dengan nilai 3^a, P3 dengan nilai 4^b. Hasil analisis ragam menyatakan bahwa perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan sari daun nangka tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap aroma, rasa dan kesukaan. Adapun nilai modus aroma untuk masing-masing perlakuan yaitu P0 dengan nilai 2; P1 dengan nilai 2; P2 dengan nilai 3; P3 dengan nilai 3 sedang untuk rasa masing-masing perlakuan untuk P0 dengan nilai 3; P1 dengan nilai 3; P2 dengan nilai 2; P3 dengan nilai 2 dan untuk Kesukaan P0 dengan nilai 2; P1 dengan nilai 3; P2 dengan nilai 2; P3 dengan nilai 2.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan sari daun nangka pada konsentrasi 25% - 45% selama 45 menit mempengaruhi nilai *pH*, warna, dan tekstur namun tidak mempengaruhi aroma, rasa, dan kesukaan. Perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan 45% sari daun nangka selama 45 menit dapat memperbaiki kualitas daging ditinjau dari nilai *pH* 6,39, warna agak putih, tekstur sangat empuk. Saran dari penelitian ini adalah perlu merendam daging ayam petelur *afkir* dengan 45% sari daun nangka selama 45 menit



untuk memperbaiki kualitas daging. Perlu penelitian lebih lanjut terkait kualitas kimiawi seperti kadar protein, kadar lemak, dan total bakteri.



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam petelur adalah ayam yang dapat dimanfaatkan telurnya untuk suatu usaha dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Daging bisa didapat dari ayam petelur *afkir* yang berusia sekitar 72 hingga 80 minggu saat masa produksi telur berakhir atau saat hasil telur mulai menurun. Penggunaan daging dari ayam petelur *afkir* masih jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan *broiler* atau ayam lokal karena daging ayam petelur *afkir* cenderung lebih keras. Daging ayam petelur *afkir* memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, bahkan bisa lebih tinggi dari *broiler* karena lebih banyak otot dan lebih sedikit lemak. Penyebab utama adalah konsentrasi kolagen yang tinggi dan banyaknya pembentukan ikatan silang antara serat-serat kolagen.

Kolagen mempunyai pengaruh terhadap kelembutan daging jika terdapat dalam jumlah besar di dalam otot serta mengalami perubahan struktural saat hewan tumbuh dewasa. Masalah kekerasan daging dapat diatasi dengan penggunaan *enzim* yang berfungsi untuk meningkatkan kelembutan. Pengempukan secara *enzimatis* merupakan metode pengempukan yang mudah dilakukan. Penggunaan *enzim protease* lebih mudah ditemukan karena didapatkan dari sari daun Nangka yang mengandung *enzim protease*, mengingat pohon Nangka tersebar hampir disemua daerah.

Daun nangka mengandung *enzim protease* yang mampu mengempukkan daging. *Enzim protease* akan memecah protein struktural menjadi bentuk yang lebih sederhana dengan cara memutus ikatan *peptida* dan juga ikatan asam amino yang ada pada daging. Pemutusan pada ikatan-ikatan tersebut akan menghasilkan senyawa yang lebih mudah, sehingga ikatan serat silang pada protein struktural dapat dikurangi, inilah yang membuat daging menjadi lebih lunak.

Penggunaan *enzim proteolitik*, atau *protease*, dapat meningkatkan kelembutan, *pH*, kapasitas penyerapan air, serta mengurangi kehilangan selama proses memasak pada daging ayam. *Protease* adalah *enzim* yang berfungsi dalam penguraian protein, yang proses pemisahan protein dari ikatan-ikatan yang ada di dalamnya. Penguraian ini bisa terjadi karena pengaruh pemanasan atau kontaminasi dengan bahan kimia, diharapkan daging ayam *afkir* adalah lunak dengan *pH* rendah.

Nangka adalah pohon yang bermanfaat dalam genus *Artocarpus* dan paling sering ditemukan di perkarangan tropis. Tumbuhan ini termasuk dalam *family Moraceae* dan *ordo Morales*. Tumbuhan nangka mengandung senyawa kimia, pada daunnya terkandung *saponin*, *flavonoid*, dan *tannin*. Buah muda mengandung *saponin* dan *polifenol* (Setiawan, Fery, dan Arso, 2017).

Salah satu upaya yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah merendam daging ayam *afkir* dengan sari daun nangka untuk melunakan daging serta menurunkan nilai *pH*. Konsentrasi bubuk daun nangka sebesar 5% 10% dan 15% tidak mempengaruhi susut masak, daya ikat air, dan *pH*,

tetapi pelumuran bubuk daun nangka 15% mampu memberikan pengaruh terhadap aroma pepes daging itik petelur *afkir*, dengan lama pelumuran 45 menit. Karena bubuk daun nangka mengandung senyawa *flavonoid* yang berperan sebagai sumber antioksidan alami yang mampu mencegah radikal bebas dalam oksidasi lipid (Pratiwi, Suharyanto, dan Warnoto, 2021).

Nilai *pH* daging ayam petelur *afkir* umumnya berkisar antara 5,3 hingga 6,5. Namun, nilai *pH* ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti metode penyembelihan yang tidak tepat dapat menyebabkan peningkatan asam laktat dalam otot, yang selanjutnya menurunkan nilai *pH*, penyimpanan daging yang tidak tepat, terutama pada suhu yang terlalu tinggi, dapat memicu pertumbuhan bakteri dan enzim yang menurunkan *pH* daging, dan perawatan pasca panen, seperti proses *thawing* yang tidak tepat, juga dapat mempengaruhi nilai *pH* daging. Apabila penurunan *pH* berlangsung secara normal dan stabil, maka daging akan memiliki karakteristik yang diinginkan, seperti warna cerah dan tekstur yang tidak terlalu keras. Namun, jika *pH* terlalu tinggi atau rendah secara tidak normal, hal ini dapat mengindikasikan stres sebelum pemotongan atau proses *rigor mortis* yang terganggu, yang dapat menurunkan mutu daging secara keseluruhan (Nurussyifa, Setiani, dan Pramono, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh perendaman daging ayam *afkir* dengan konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik untuk menetralkan *pH* pada daging supaya daging ayam petelur *afkir* tersebut

lembut dan lunak serta menguji organoleptik pada daging ayam petelur *afkir*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh berbagai konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik pada daging ayam petelur *afkir*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perendaman daging ayam petelur *afkir* dalam berbagai konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik.

1.4 Kegunaan

1. Pedoman awal untuk mengetahui pengaruh perendaman daging ayam petelur *afkir* dalam berbagai konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik
2. Temuan dari penelitian ini dapat menghasilkan publikasi artikel ilmiah dalam bentuk jurnal yang diharapkan dapat menjadi sumbangan pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah diduga ada pengaruh berbagai konsentrasi sari daun nangka terhadap *pH* dan organoleptik pada daging ayam petelur *afkir*.

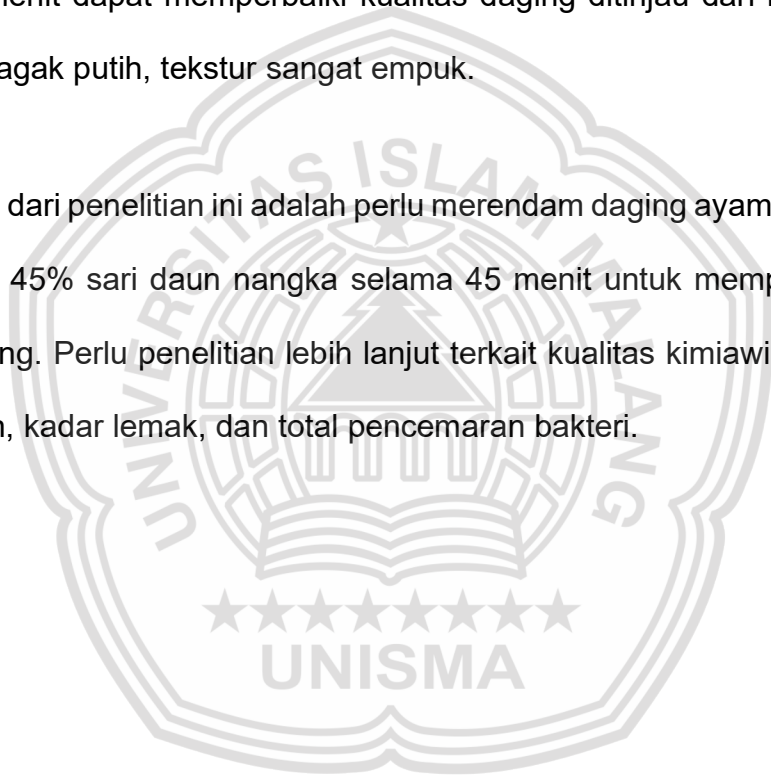
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan sari daun nangka pada konsentrasi 25% - 45% selama 45 menit mempengaruhi nilai *pH*, warna, dan tekstur namun tidak mempengaruhi aroma, rasa, dan kesukaan. Perendaman daging ayam petelur *afkir* dengan 45% sari daun Nangka selama 45 menit dapat memperbaiki kualitas daging ditinjau dari nilai *pH* 6,39, warna agak putih, tekstur sangat empuk.

6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlu merendam daging ayam petelur *afkir* dengan 45% sari daun nangka selama 45 menit untuk memperbaiki kualitas daging. Perlu penelitian lebih lanjut terkait kualitas kimiawi seperti kadar protein, kadar lemak, dan total pencemaran bakteri.



DAFTAR PUSTAKA

- Alvarado, C. Z., McKee, S. 2007. *Marination to improve functional properties and safety of poultry meat. Journal of Applied Poultry Research*, 16(1): 113–120.
- Biyatmoko, D., dan Sulaiman, A. 2018. Variasi Lama Perendaman dengan Larutan Ekstrak Nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) Terhadap Susut Masak dan Uji Organoleptik Daging Ayam Petelur *Afkir. Al ulum: Jurnal Sains dan Teknologi*: 4(1). 7-13.
- Chen, Qiao dan Xiao. 2016. *Differences in physico-chemical and nutritional properties of breast and thigh meat from crossbred chickens, commercial broilers, and spent hens. Asian-Australas J Anim Sci*: 29(6). 855–864. doi: 10.5713/ajas.15.0840.
- Defri, I., Jariyah, J., dan Nasichah, A. 2021. Kajian Penambahan *Crude Bromelin* dan Lama Perendaman Pada Pembuatan Nugget Daging Ayam Petelur *Afkir. Jurnal Teknologi Pangan*: 15(2). 5-7.
- Dewi, S. P. 2021. Pembuatan Otak-Otak Dari Ayam Petelur *Afkir* (Skripsi, Universitas Negeri Padang).
- Hafid, H., dan Syam, A. 2012. Kualitas Organoleptik Daging Kambing Lokal Dengan Lama Pelayuan dan Cara Pemasakan Yang Berbeda. *Buletin Peternakan*: 33(3). 178-182.
- Haikal, M. T., Suryaningsih, L., dan Wulandari, E. 2021. Pengaruh Pemberian Ekstrak Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, Keempukan, Dan *pH* Daging Ayam Petelur *Afkir. Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*: 2(2). 75-81.
- Husnia, I., I. Dinasari., dan O. R. Puspitarini. 2020. Pengaruh Perendaman Berbagai Konsentrasi dan Jenis Cuka Terhadap Nilai *pH* dan Susut Masak Daging Ayam Petelur *Afkir. Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 3(2): 79-82.
- Irfan, Y. P. 2018. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam*) dan Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya. (Tesis, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Kaka, M. A., Handayani, S., dan Astuti, F. K. 2025. Pengaruh Konsentrasi Pada Enzim Buah Yang Berbeda Terhadap Kadar Air, Whc dan Organoleptik Daging Ayam Petelur *Afkir* (Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang).
- Kusuma, T. S., Kurniawati, A. D., Rahmi, Y., Rusdan, I. H., dan Widyanto, R. M. 2017. Pengawasan Mutu Makanan. Universitas Brawijaya Press.

- Kusumawati, E., Apriliana, A., dan Yulia, R. (2017). Kemampuan Antibakteri *Ekstrak Etanol Daun Nangka (Artocarpus heterophyllus Lam)* Terhadap *Escherichia Coli*. *Jurnal Sains dan Kesehatan*: 1(7). 327-332.
- Lasut, T. M., Tiwow, G., Tumbel, S., dan Karundeng, E. 2019. Uji Stabilitas Fisik Sediaan Salep *Ekstrak Etanol Daun Nangka (Artocarpus heterophyllus Lamk)*. *Biofarmasetikal Tropis (The Tropical Journal of Biopharmaceutical)*: 2(1). 61-78.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Universitas Indonesia Press.
- Mamuaja, C. F. 2016. Pengawasan Mutu Dan Keamanan Pangan. Manado: Unsrat Press. ISBN 978-979-3660-48-6
- Mardhika, H., Dwiloka, B., dan Setiani, B. E. 2020. Pengaruh Berbagai Metode *Thawing* Daging Ayam Petelur *Afkir* Beku Terhadap Kadar Protein, Protein Terlarut dan Kadar Lemak Steak Ayam. *Jurnal Teknologi Pangan*: 4(1). 48-54.
- Marlina, E. T. 2012. Uji Organoleptik Daging Ayam yang Diberi Ransum yang Mengandung Lumpur Susu Terfermentasi Oleh *Aspergillus Niger*. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*: 12(1). 20-22.
- Nisak, S., I. Kentjonowaty., dan I. Dinasari. 2024. Pengaruh Penambahan Tepung Jamur Tiram pada Nugget Ayam Petelur *Afkir* terhadap Kadar Lemak dan Organoleptik. *Jurnal Dinamika Rekasatwa* 7(1): 399-403.
- Nullah, L. N., Hafid, H., dan Indi, A. 2016. Efek Bahan *Filler* Lokal Terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Bakso Ayam Petelur *Afkir*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*: 3(2). 58-63.
- Nurussyifa, S. Y., Setiani, B. E., dan Pramono, Y. B. 2024. Pengaruh Berbagai Metode *Thawing* Terhadap Nilai *pH* dan Daya Ikat Air Daging Ayam Petelur *afkir*. *Jurnal Teknologi Pangan*: 8(2). 7-11.
- Pratiwi, O. N., Suharyanto, S., dan Warnoto, W. 2021. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pepes Daging Itik Petelur *Afkir* yang Dilumuri Bubuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*). *Buletin Peternakan Tropis*, 2(2), 130-139.
- Rahayu, T. P., Sapbtia, S., dan Nugraheni, M. A. 2023. Pengaruh Lama Perendaman Daging Kambing Kombinasi Larutan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dan Daun Pepaya (*Carica papaya L*) terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 127-140.
- Ramlah, R., Yulianto, W., Fahrullah, F., dan Karni, I. 2025. Pengaruh Penggunaan Daun Nangka (*Arthocarpus heterophyllus*) Sebagai Pengempuk Daging Terhadap Sifat Fisik Daging Ayam Kampung

Super. i-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation, 1(4), 13-18.

- Rizal, S. T. 2018. Pembuatan dan Karakterisasi Nanopartikel *Ekstrak Etanol* Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam) Pada Berbagai Variasi Komposisi *Kitosan-Natrium Tripolifosfat* (Tesis, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Rosyidi, D. 2017. Rumah Potong Hewan dan Teknik Pemotongan Ternak Secara Islami. Universitas Brawijaya Press.
- Safari, S. 2023. Teknik Baharu Pengendalian Lepas Tuai Nangka J33 (*Tekam Yellow*) Menggunakan Penyimpanan Suhu Sejuk Suboptimal. *Buletin Teknologi MARDI*: 38. 167-177.
- Samiaji, G. P., O. R Puspitarini., dan I. Dinasari. 2022. Perbedaan Daging Ayam Petelur Jantan dan Daging Ayam Joper Terhadap Nilail *pH* dan Keempukan Bakso. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 5 (3): 1-12.
- Sangadji, I., Jurianto, J., dan Rijal, M. 2019. Lama Penyimpanan Daging Ayam Broiler terhadap Kualitasnya Ditinjau Dari Kadar Protein Dan Angka Lempeng Total Bakteri. *Biosel (Biology Science and Education)*: Jurnal Penelitian Science dan Pendidikan: 8(1). 47-58.
- Sembor, S. M., Liwe, H., Lontaan, N. N., dan Rumerung, S. N. 2024. Kajian Penggunaan Tepung Pati Biji Durian (*Durio zibethinus* Murr) Terhadap Mutu Organoleptik, Aktivitas Antioksidan, Dan Awal Kebusukan Alami. *ZOOTEC*: 44(1). 67-78.
- Sena, B. A., Saili, T., dan Hafid, H. 2024. Pengaruh Marinasi Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*) Dengan Level Berbeda Terhadap Kualitas Organoleptik Daging Ayam Petelur *Afkir*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*: 6(3). 182-187.
- Setiawan, F. K., dan Arso, A. F. 2017. Potensi *Ekstrak* Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) Sebagai Biolarvasida Nyamuk *Culex* sp. *Jurnal Prodi Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya*, ISBN: 2549-0931 (Vol. 1, No. 2, pp. 347-359).
- Setiawan, I. M. A., dan Mahendra, I. W. E. 2024. Pemanfaatan Nangka Muda Sebagai Bahan Pengganti Daging Dalam Pembuatan Sempol Ayam. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*: 3(3). 378-386.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., dan Sari, M. P. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press.
- Shofi, A., Z., M., I. Dinasari., dan S. Susilowati. 2023. Pengaruh Campuran Tepung Tapioka dan Tepung Maizena pada Pembuatan Bakso Ayam Petelur *Afkir* Terhadap Uji Organoleptik (Warna,Aroma,Rasa). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*,6 (2):1-12.

- Shufyani, F., Yudistira, S., Maburur, M., dan Sari, A. P. 2020. Formulasi Krim Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acne*. Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal: 2(2). 43-49.
- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- soft, exudative broiler breast meat*. Poult Sci 79(7):1057-1061.
- Susanti, S., Rizqiaty, H., dan Adlina, M. S. 2024. *Physical Characteristics, Moisture Content And Organoleptic Properties Of Afkir Laying Hen Meat With Different Marination Durations In Pineapple Crown Extract*. Jurnal Ilmiah Sains: 24(105). 197-208.
- Susiwi, S. 2009. Penilaian Organoleptik. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Van Laack, Liu C-H, Smith M dan Loveday. 2000. *Characteristics of pale*,
- Widiastuti, A. 2011. Pengaruh Dosis Injeksi Antemortem Papain Kasar Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Ayam Petelur *Afkir* Pada Bagian Tubuh yang Berbeda. (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta). Repository Universitas Sebelas Maret.
- Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi.
- Windyasmara, L., Purwati, C. S., dan Pratama, D. Y. 2024. Kualitas Daging Ayam Petelur *Afkir* Pada Pasar Tradisional di Kabupaten Wonogiri. *Agrinimal: Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*: 12(2). 88-94.
- Wulang, C. U. M., O. R. Puspitarini., dan I. Dinasari. 2024. Pengaruh Lama Perebusan Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera*) Terhadap Susut Masak dan Keempukan Daging Ayam Petelur *Afkir*. Jurnal Dinamika Rekasatwa. 7(1): 16-26.
- Yasmiin, M. N., Holinesi, R., Faridah, A., dan Indrayeni, W. 2024. *Quality Macaroni Schotel With The Substitution Of Spririt Hen*. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi: 5(3). 466-474.
- Yuliana, A., Rinaldi, R. A., Rahayuningsih, N., dan Gustaman, F. 2021. *Efektivitas Larvasida Granul Ekstrak Etanol Daun Pisang Nangka (Musa x paradisiaca L.) Terhadap Larva Nyamuk Aedes aegypti*. *ASPIRATOR: Journal of Vector-borne Disease Studies*: 13(1). 69-78.
- Zulvanni, T., Mudawaroch, R. E., dan Rinawidiastuti, R. 2024. Pengaruh Penambahan Level Sari Buah Honje (*Etlingera elatior*) dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Organoleptik, Fisik Dan Total Mikroorganisme Sosis Ayam Petelur *Afkir*. Jurnal Riset Agribisnis dan Peternakan: 9(2) 13-26.