

**PENGARUH PEMBERIAN KEFIR AIR KELAPA
TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

SKRIPSI



Diajukan oleh :

FAHRIAL

G0121317

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025**

PENGARUH PEMBERIAN KEFIR AIR KELAPA TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER



Oleh :

FAHRIAL

G0121317

Diserahkan guna memenuhi sebagian
syarat yang diperlukan untuk mendapatkan
gelar sarjana Peternakan

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH PEMBERIAN KEFIR AIR KELAPA TERHADAP
PERFORMA AYAM BROILER**

Diajukan oleh :

FAHRIAL

G0121317

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Pembimbing Utama



drh. Deka Uli Fahrodi, M.Si
NIP. 198602192019031007

Pembimbing Anggota



Khatifah, S.Pt., M.Si
NIP. 199405212022032027

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat**



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajudin, S.Pt., M.Si, IPU., ASEAN Eng
NIP. 197104211997022002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

PENGARUH PEMBERIAN KEFIR AIR KELAPA TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER

Diajukan oleh :

FAHRIAL
G0121317

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

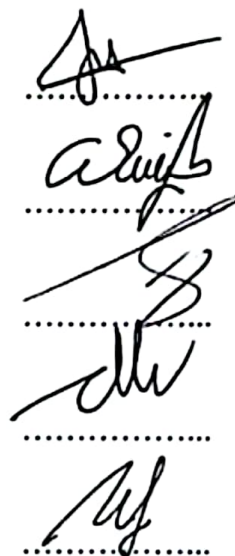
Ir. Agni Ayunda Mahanani, S.Pt., M.Pt., CQC., IPP
Penguji Utama

Weny Dwi Ningtivas, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota

Muhammad Irfan, S.Pt., M.Si
Penguji Anggota

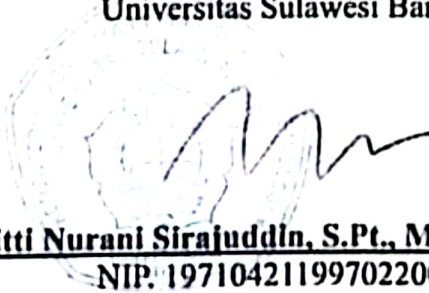
drh. Deka Uli Fahrodi, M.Si
Penguji Anggota

Khatifah S.Pt., M.Si
Penguji Anggota



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana
Tanggal :

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng
NIP. 197104211997022002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fahrial
NIM : G0121317
Program Studi : Peternakan
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis ilmiah saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Sulawesi Barat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan/pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Majene, 30 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan


METERAI
TEMPEL
ADCANX101329684 **Fahrial**
NIM : G0121317

ABSTRAK

FAHRIAL (G0121317) Pengaruh Pemberian Kefir Air Kelapa Terhadap Performa Ayam Broiler. Dibimbing oleh DEKA ULI FAHRODI sebagai Pembimbing Utama dan KHATIFAH sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap performa ayam broiler, meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan *feed conversion ratio* (FCR). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan PO = Tanpa pemberian kefir air kelapa; P1 = Pemberian 5% kefir air kelapa; P2 = Pemberian 10% kefir air kelapa; P3 = Pemberian 15% kefir air kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kefir air kelapa terhadap performa pertumbuhan ayam broiler memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan *feed conversion ratio*. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa perlakuan terbaik diperoleh pada P2 dengan pemberian 10% kefir air kelapa dimana menghasilkan pertambahan bobot badan tertinggi (67,70 g/ekor/hari) dan nilai FCR terendah (1,17), Hal ini menunjukkan efisiensi pakan yang optimal, Sedangkan pada PO menghasilkan konsumsi pakan tertinggi (118.57 g/e/hari).

Kata Kunci: Ayam Broiler, FCR, Kefir Air Kelapa, Performa, Probiotik

ABSTRACT

FAHRIAL (G0121317) The Effect of Coconut Water Kefir Supplementation on Broiler Chicken Performance Supervised by DEKA ULI FAHRODI as the Main Supervisor and KHATIFAH as the Co-Supervisor.

This study aimed to determine the effect of coconut water kefir supplementation on the performance of broiler chickens, including feed intake, body weight gain, and feed conversion ratio (FCR). The research method used was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications: P0 = No coconut water kefir supplementation; P1 = 5% coconut water kefir supplementation; P2 = 10% coconut water kefir supplementation; P3 = 15% coconut water kefir supplementation. The results showed that the administration of coconut water kefir had a significant effect ($P < 0.05$) on feed intake, body weight gain, and feed conversion ratio. Based on the findings, the best treatment was observed in P2 (10% coconut water kefir), which resulted in the highest daily weight gain (67.70 g/tail/day) and the lowest FCR value (1.17), indicating optimal feed efficiency. Meanwhile, the highest feed intake was found in the P0 group (118.57 g/tail/day).

Keywords: Broiler Chicken, Coconut Water Kefir, FCR, Performance, Probiotic.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler merupakan salah satu penyedia protein hewani dengan harga terjangkau dan memiliki nilai gizi tinggi berupa 21% protein, 2,6% lemak, 1,5% karbohidrat dan 1,65% abu (Rukmini dkk., 2019). Ayam broiler diminati oleh pelaku industri perunggasan karena memiliki beberapa keunggulan antara lain: waktu pemeliharaan yang singkat, laju perputaran modal yang cepat, serta harga yang cukup terjangkau. Keunggulan genetik yang dimiliki broiler dan pemberian ransum yang baik mampu menampilkan performa produksi yang maksimal. Selain faktor genetik dan pakan, lingkungan kandang mempunyai peran yang besar dalam menentukan performa broiler dan keuntungan yang diperoleh peternak, (Sartika, 2017).

Menurut data Badan Pangan Nasional (Bapanas), pada 2023 rata-rata masyarakat Indonesia mengonsumsi daging ayam ras 7,46 kilogram/kapita/tahun. Kebutuhan daging ayam yang cukup besar membuka peluang bagi industri obat hewan dalam bereksplorasi untuk semaksimal mungkin dapat mempercepat laju pertumbuhan dan bobot yang ideal dalam waktu yang terbatas. Salah satu solusi untuk meningkatkan dan menjaga produktivitas ayam adalah dengan manipulasi nutrisi untuk memaksimalkan pasokan nutrisi sesuai dengan genetiknya, yaitu dengan menambahkan bahan pakan aditif berupa antibiotik. *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) dalam industri broiler diberikan untuk membantu ayam yang sedang tumbuh untuk mencerna makanannya dengan efisien, mendapatkan manfaat

maksimal dan memungkinkan menjadi ternak yang sehat. *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) dapat meningkatkan pertambahan bobot badan 4,9 % dan efisiensi penggunaan pakan (Costa *et al*, 2017). Penggunaan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) sudah umum dilakukan di negara Amerika, Australia dan beberapa negara Eropa sejak tahun 1950.

Seiring dengan penggunaan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) yang semakin meluas dan dalam jangka lama menimbulkan masalah baru yaitu bakteri resisten antibiotik. Hal ini diperparah dengan penggunaan dosis antibiotik yang diluar control. Bakteri resisten antibiotik merupakan kondisi bakteri patogen menjadi resisten/kebal terhadap obat. Bakteri resisten antibiotik dapat ditransfer dari hewan tersebut atau produknya selama proses *handling* dan pemotongan, saat dikonsumsi atau mengkontaminasi lingkungan melalui limbahnya.

Bakteri resisten antibiotik merupakan ancaman global bagi kesehatan manusia dan hewan. Penelitian menunjukkan penggunaan antibiotik secara luas dan tanpa resep yang tepat menyebabkan adanya residu antibiotik pada produk hasil olahan (Dewi *et al.*, 2014). Menurut Pame *et al.*(2024) proses pemasakan tidak dapat menghilangkan residu bakteri antibiotik, tetapi dapat mengurangi konsentrasinya. Oleh karena itu. Penggunaan antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan memiliki dampak negatif seperti residu dalam jaringan dan resistensi antimikroba (Mehdi, 2018). Pemerintah mengeluarkan aturan untuk mengantisipasi adanya penyalahgunaan penggunaan antibiotik yang menimbulkan residu pada daging yang diproduksi melalui Permentan Nomor: 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 tentang klasifikasi obat hewan. Pada akhirnya,

tahun 2018 Indonesia mengambil langkah mengikuti negara lainnya, dengan pelarangan penggunaan AGP.

Salah satu alternatif untuk mengganti antibiotik adalah penggunaan probiotik. Probiotik adalah mikroorganisme hidup "baik" yang secara alamiah terdapat di dalam sistem pencernaan, disebut juga dengan flora normal atau mikroorganisme baik yang sengaja dikembangbiakkan sebagai suplemen makanan/minuman yang apabila dikonsumsi dalam jumlah seimbang akan memberikan dampak positif bagi kesehatan (Riswandi dkk., 2012).

Bakteri asam laktat dapat berkembangbiak dengan metode fermentasi. Fermentasi bakteri asam laktat dapat menggunakan media yang memiliki nutrisi tinggi. Salah satu produk hasil fermentasi bakteri asam laktat adalah kefir. Kefir terdiri dari kefir berbahan dasar susu dan kefir berbahan dasar non-susu. Salah satu air bernutrisi yang dapat dijadikan bahan dalam pembuatan kefir yaitu air kelapa (Indriasari dkk., 2022). Air kelapa berkhasiat dan memiliki nilai gizi yang tinggi dengan komponen utama terdiri dari air, kalium, sejumlah kecil karbohidrat, protein, dan garam mineral (Herlina, 2014).

Fermentasi pada kefir air kelapa terjadi karena adanya peranan bibit kefir air yang terdiri atas mikroorganisme seperti *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, dan *Streptococcus*, serta khamir seperti *Kluyveromyces*, *Candida*, dan *Saccharomyces* (Randazzo *et al.*, 2016). Kefir air kelapa mengandung probiotik yang dapat membantu meningkatkan kesehatan saluran pencernaan dan menjaga jumlah mikroorganisme pada mikroflora usus agar tetap seimbang (Dwiloka *et al.*, 2020).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai penggunaan kombinasi probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifido bacterium* pada ayam petelur mendapatkan bahwa pemberian probiotik berpengaruh terhadap konsumsi pakan, *Hen Day Production* dan berat telur (Huda, 2019). Selain itu hasil penelitian Astuti (2015) menyatakan penambahan probiotik cair dalam pakan dapat menurunkan konsumsi pakan, konsumsi protein, konversi pakan, mortalitas, dan meningkatkan pertambahan berat badan, berat dan presentase karkas ayam pedaging. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap performa ayam broiler.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler?
2. Bagaimana pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap konsumsi pakan ayam broiler?
3. Bagaimana pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap konversi pakan ayam broiler?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap performa ayam broiler. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi peternak ayam broiler dalam meningkatkan efisiensi dan hasil produksi melalui penggunaan alternatif pakan yang lebih ekonomis dan sehat.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1 Mengetahui pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap penambahan bobot badan ayam broiler.
- 2 Mengetahui pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap konsumsi pakan ayam broiler.
- 3 Mengetahui pengaruh pemberian kefir air kelapa terhadap konversi pakan ayam broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dalam penelitian ini adalah memberikan kontribusi pada penelitian selanjutnya mengenai potensi kefir air kelapa dalam meningkatkan performa dan kesehatan ternak.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai pengetahuan tambahan bagi peternak mengenai manfaat kefir air kelapa sebagai probiotik dalam meningkatkan performa ayam broiler.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian kefir air kelapa berpengaruh nyata terhadap performa ayam broiler, khususnya pada konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan nilai konversi pakan (FCR). Perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian kefir air kelapa sebanyak 10% yang menghasilkan penambahan bobot badan harian tertinggi dan nilai FCR terendah, yang menunjukkan efisiensi penggunaan pakan yang optimal. Oleh karena itu, kefir air kelapa dengan pemberian 10% dapat digunakan sebagai probiotik alami yang efektif untuk meningkatkan performa pertumbuhan ayam broiler.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar peternak ayam broiler mempertimbangkan penggunaan kefir air kelapa sebagai suplemen alami dalam air minum, khususnya pada pemberian 10%, karena terbukti dapat meningkatkan penambahan bobot badan dan efisiensi pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, A., Wihandoyo, & Handayani, N.S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Pakan terhadap Performans Ayam Broiler*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis, 9(1), 45–52.
- Anhar, F.F., Suthama, N. & Sukanto, B. (2016). Efek penambahan umbi bunga dahlia sebagai sumber inulin terhadap pencernaan protein dan produktivitas ayam lokal persilangan. *J. Kedokteran Hewan*, 10(1), 58-62.
- Aristya, A.L., A. M. Legowo dan Ahmad. 2013. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Mikrobiologis Kefir Susu Kambing dengan Penambahan Jenis dan Konsentrasi Gula yang Berbeda. *J. Apl.Tek. Pangan*. 2(3).
- Ali, N., Dahniar., Agustina. 2019. Pemberian dedak yang difermentasi dengan em4 sebagai pakan ayam broiler. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 4(1): 1-4.
- Astuti. F.K. Busono. Dan Sjoftan. 2015. Pengaruh Penambahan Probiotik Cair Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi pada Ayam Pedaging. *Jurnal pembangunan dan alam lestari* Vol 6 No 2:99-104.
- Azizah NK, Sarmanu, Utomo B, Sabdoningrum EK, Lokapirnasari WP, Supranianondo K. 2020. Pengaruh Probiotik Bakteri Asam Laktat dalam Air Minum Terhadap Konversi Pakan Ayam Broiler (*Effect of Lactic Acid Bacteria Probiotics in Drinking Water on Broiler Feed Conversion*). *Jurnal of Basic Medical Veterinary*. 9(2):86–91.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Lampung Dalam Angka. Provinsi Lampung.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. Pakan Ayam Pedaging (Broiler) SNI 8173 : 2015. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- Banamtuan, A. (2019). Strain dan karakteristik Ayam Broiler di Indonesia. *Academia.edu*.
- Barlina, R., Kapu'allo, M. dan Goniwala, E. 2016. Pengaruh lama penundaan dan inkubasi air kelapa terhadap karakteristik bioselulosa untuk bahan baku edible film. *Buletin Palma*. 15 (2): 134-140.
- Buckley, L. K. 2014. *Culture Your Life: Kefir and Kombucha for Every Day Nourishment*. Xlibris Corporation, USA.
- Codex Alimentarius. 2010. Codex Standard for Fermented Milks. CODEX STAN 243-2003. dengan Starter Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus casei*. *J. Pangan dan Agroindustri*. 3:909—917.
- Costa, M. C., Bessegatto, J. A., Alfieri, A. A., Weese J.S., Filho, J.A.B., and Oba, A. (2017). Different Antibiotic Growth Promoters Induce Specific Changes in the Cecal Microbiota Membership of Broiler Chicken. *Plos ONE*. 12(2), e0171642. doi: 10.1371/journal.pone.0171642

- Dewi,A.A.S. Widdhiasmoro, N.P., Nurlatifah, I. Riti, N., Purnawati,D.(2014). Residu Antibiotika Pada Pangan Asal Hewan, dampak dan upaya Penanggulangannya. Buletin Veteriner,XXVI(85).
- Dwiloka, B., Heni, R., Bhakti, ER. 2020. Physicochemical and Sensory Characteristics of Green Coconut (*Cocos nucifera* L.) Water Kefir. *International Journal of Food Studies*. Vol 9 Hal 346-359.
- Fadlilah, M., & Saputri, F. (2018). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 9(2),198–206.
- Fatmaningsih R, Riyanti R, Nova K. 2016.Performa ayam pedaging pada sistem brooding konvensional dan termos. *Jurnal Ilmu Peternakan Terpadu*,4(3).
- Hendriyanto. (2019). Sukses Beternak & Berbisnis Ayam Pedaging (Broiler). In W. hendriyanto, *Sukses Beternak & Berbisnis Ayam Pedaging (Broiler)* (p. 93). Yogyakarta: Laksana.
- Herlina. 2014. “Aplikasi Ekstrak Kasar Polisakarida Larut Air Biji Durian (*Duriozibethinus murr*) Pada Pembuatan Kecap Manis Air Kelapa”. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 08 No. 02.
- Huda K, W. P. Lokapirnasari, Soeharsono, S. Hidanah, N. Harijani, dan R. Kurnijasanti (2019). Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* terhadap Produksi Ayam Petelur yang Diinfeksi *Escherichia coli* *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* 14 (2) Edisi April-Juni | 154-160.
- Hussein,E. O., Ahmed,S. H., Abudabos,A. M., Suliman,G. M., El-Hack,M. E. A., Swelum,A. A., Alowaimer,A. N. (2020). Ameliorative effects of antibiotic, probiotic and phytobiotic-supplemented diets on the performance, intestinal health, carcass traits, and meat quality of *clostridium perfringens*-infected broilers. *Animals*,10(4),669.
- Indriasari, Y., Berlian, M., & Hujana, N. (2022). Terhadap jumlah bakteri asam laktat dan total asam kefir air kelapa. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(1), 38- 43.
- Jawwad, M. 2018. Pengaruh suplementasi fitase pada pakan terhadap performa broiler. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Khan, S.H.,&Iqbal, J. (2016). Recent advances in the role of organic acids in poultry nutrition. *J. Appl. Anim. Res.*,44, 359–369.
- Kusuma, H.A., A. Mukhtar, R. Dewanti. 2016. Pengaruh Tingkat Pembatasan Pemberian Pakan (Restricted Feeding) Terhadap Performan Ayam Broiler Jantan. *Sains Peternakan*. Vol. 14 (1).

- Kompiang, I.P. (2009). *Probiotik sebagai Suplemen Pakan dalam Meningkatkan Produksi Ternak*. Wartazoa, 19(3), 113–119.
- Laureys, D., and L. D. Vuyst. 2014. Microbial species diversity, community dynamics, and metabolite kinetics of water kefir fermentation. *Appl. Environmental Microbiol.* 80(8): 2564 – 2572.
- Mait, Y.S., J. E. G. Rompis, B. Tulung, J. Laihad, and J. J. M. R. Londok. 2019. Pengaruh pembatasan pakan dan sumber serat kasar berbeda terhadap bobot hidup, bobot karkas dan potongan komersial karkas ayam broiler strain lohman. *Zootec*, 39(1): 134-145.
- Manin, F. 2010. Potensi *Lactobacillus acidophilus* dan *Lactobacillus fermentum* Dari Saluran Pencernaan Ayam Buras Asal Lahan Gambut Sebagai Sumber Probiotik. *Jurnal Ilmiah Ilmu – Ilmu Peternakan*. XIII, (5): 221-228.
- Manafe, M. E. 2022. Substitusi Krokot (*Portulaca oleracea* L. Dalam Ransion Terhadap Kandungan Kolesterol Daging. Darah dan Trigliserida pade Avam Broiler. 6 (1):9-14.
- Mangelep, N. HAI. (2017) halaman 11. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasa Lingkaran Menggunakan Pendekatan PMRI Dan Aplikasi GEOGRAFI.
- Mehdi, Y., Létourneau-Montminy, M. P., Gaucher, M. L., Chorfi, Y., Suresh, G., Rouissi, T., ... & Godbout, S. (2018). *Use of antibiotics in broiler production: Global impacts and alternatives*. *Animal Nutrition*, 4(2), 170–178.
- Murwani, R. 2015. *Ras Pedaging Modern*. Edisi ke-1. Penerbit Widya Karya. Semarang.
- Nursyam. 2013. Analisis Titik Peluang Pokok Virgin Coconut Oil di Desa Ampibabo Kecamatan Ampibabo Kabupaten Marigi Mauntong. *E-Jurnal Agro Teknologi Bisnis*, Vol. 1(4): 384-390.
- Orlova, T. 2020. Influence of Probiotics on Intestinal Microbiocenosis of Broiler Chicken. *Eurasian Union Scientists*, 2(10): 68-70.
- Pame, K., and Laskar, S.K., Handique, K.M., Borah, S., and Choudhary, S.(2024). The Ability of Temperature to Reduce Antibiotic Residues In Livestock Products: A Review. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 16 (7). pp. 125-133
- Patriana, F. (2012). *Pengaruh Pemberian Probiotik terhadap Kinerja Ayam Pedaging*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Qurniawan, A., Arief, I., Afnan, R. 2016. Performans produksi ayam pedaging pada lingkungan pemeliharaan dengan ketinggian yg berbeda di sulawesi selatan. *Jurnal veteriner* 4(17): 622-633.

- Randazzo, W., Corona, O., Guarcello, R., Francesca, N., Germana, MA., Erten, H., Settanni, L. 2016. Development of new non-dairy beverages from mediterranean fruit juices fermented with water kefir microorganisms. *Food Microbiology*, 54, 40–51. doi:10.1016/j.fm.2015.10.018
- Razak, A, D., Kiramang, & Hidayat, M, N. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal ilmu dan industri peternakan* 3(1): 136-147.
- Riswandi., Sofia, S., Yosi, F. 2012. Kombinasi Pemberian Starbio dan EM-4 Melalui Pakan dan Air Minum terhadap Performan Itik Lokal Umur 1-6 Minggu. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 1(1):41-47.
- Ronquillo, M.G., & Hernandez, J.C.A. (2017). Antibiotic and synthetic growth promoters in animal diets: review of impact and analytical methods. *J. Food Cont.*, 72(1B), 255-267.
- Rukmini, N. K. S., N. K. Mardewi, dan G. A. D. S. Rejeki. 2019. Kualitas kimia daging ayam broiler umur 5 minggu yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 3(1): 31-37.
- Santoso, H Dan Sudaryani, T. 2015 *Panduan Praktis Pembesaran Ayam Pedaging Jakarta Timur: Penebar Swadaya.*
- Sartika, 2017. Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Performa Broiler. Skripsi. Ilmu peternakan, Universitas Islam Negri Alauddin Makassar.
- Subowo, E., & Saputra, M. 2019. Sistem Informasi Peternakan Ayam Broiler Android 6 (1).
- Sutan, R., Hafid, H., & Nurhayati. (2014). *Nutrisi dan Manajemen Pakan Ternak.* Makassar: Universitas Hasanuddin Press.
- Usmiati, Sri. 2007. Kefir Susu Fermentasi dengan Rasa Menyegarkan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pascapanen* Vol.29, No.2, 2007.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas.* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wang, H, C Wang, M Wang, dan M Guo. 2017. Chemical, Physiochemical, and Microstructural Properties, and Probiotic Survivability of Fermented Goat Milk Using Polymerized Whey Protein and Starter Culture Kefir Mild 01. *J. Food Sc.* 82(11):2650-2658.
- Woro, I. D., Atmomarsono, U. dan Muryani, R. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia.* Vol. 14: 418-423.