



**Survey Pemanfaatan Fitofarmaka untuk Meningkatkan Produktivitas dan Kesehatan Ayam Petelur di Kecamatan Karangpawitan Garut
(Survey of Phytopharmaceutical Utilization to Increase Poultry Productivity and Health in Karangpawitan District, Garut)**

Maryati Puspitasari¹; Titin Nurhayatin²; Tendy Kusmayadi³

^{1,2,3}Prodi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Garut

Email:

¹marpusadad@uniga.ac.id

²titinnurhayatin@uniga.ac.id

³Tendy84@uniga.ac.id

Abstrak

Fitofarmaka adalah jenis tanaman yang mengandung senyawa aktif yang dapat berperan dalam pengobatan. Dalam budidaya ternak salah satunya pada unggas ayam petelur, fitofarmaka banyak digunakan untuk tujuan meningkatkan kesehatan dan produktivitas ternak. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan fitofarmaka di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode survai. Pemilihan peternak ayam petelur yang diambil dilakukan secara purposive. Interview dilakukan secara langsung terhadap 12 peternak terpilih. Hasil penelitian menunjukkan semua peternak ayam petelur telah memanfaatkan bahan fitofarmaka dalam budidaya ayam petelur. Pada umumnya bahan yang digunakan oleh peternak di Kecamatan Karangpawitan dalam budidaya ayam petelur adalah daun sirih (*Piper betle* L), tanaman sereh (*Cymbopogon Nardus* L.), daun binahong (*Anredera cordifolia*), bawang putih (*Allium sativum*), daun pepaya (*Carica pepaya* L) dan jahe (*Zingiber officinale*).

Kata kunci: Fitofarmaka; Produktivitas Ternak; Kesehatan Ternak; Ayam petelur.

Abstract

Phytopharmaceuticals are types of plants that contain active compounds that can play a role in treatment. In livestock farming, one of which is laying hens, phytopharmaceuticals are widely used to improve livestock health and productivity. The purpose of this study was to determine how phytopharmaceuticals are utilized in Karangpawitan District, Garut Regency. The method used was a survey method. The selection of laying hen farmers was carried out purposively. Interviews were conducted directly with 12 selected farmers. The results of the study showed that all laying hen farmers had utilized phytopharmaceutical materials in laying hen farming. In general, the materials used in laying hen farming are Piper betle L, Cymbopogon Nardus L., Anredera cordifolia, Allium sativum, Carica pepaya L. and Zingiber officinale.

Keywords: *Laying Hen; Livestock Health; Livestock Productivity; Phytopharmaceutics.*

1 Pendahuluan

Semakin tinggi jumlah penduduk dan semakin tinggi tingkat kesadaran akan nilai gizi, maka kebutuhan terhadap produk ternak berupa produk ternak diantaranya telur semakin meningkat. Meningkatnya permintaan terhadap telur ayam, maka semakin banyak peternak yang memelihara ayam petelur.

Pemeliharaan secara intensif dengan jumlah ternak yang tinggi, mengakibatkan tingkat stress meningkat pada ternak, yang berakibat penurunan kesehatan ternak. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan dan mendukung produktivitas ternak adalah dengan cara penggunaan *Antibiotik Growth Promotor* (AGP). Tetapi penggunaan antibiotik secara terus menerus dengan jumlah yang tidak sesuai aturan, telah menimbulkan masalah. Antibiotik dapat meninggalkan residu dalam produk ternak yang berbahaya jika dikonsumsi. Menurut Graham *et al.*, (2007), penggunaan antibiotik untuk imbuhan pakan sejak Mei 2017 telah dilarang yang tertuang dalam pasal 16 ayat 2 Permentan RI nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 tentang Klasifikasi Obat Hewan. Residu antibiotik pada produk ternak dapat mengakibatkan resisten pada bakteri patogen seperti *Campylobacter*, *Salmonella*, *Enterococcus* dan *Escherichia coli*. Selain itu residu antibiotik ini menimbulkan resiko kurang baik bagi kesehatan manusia yang mengkonsumsi produk tersebut.

Melihat dampak negatif dari antibiotik, maka harus dicari bahan alternatif lain yang aman bagi ternak dan produknya. Salah satu bahan yang banyak diperhatikan adalah fitofarmaka. Fitofarmaka adalah tanaman yang memiliki senyawa aktif yang dapat berperan seperti antibiotik. Beberapa penelitian telah dilakukan terkait fitofarmaka pada ternak, diantaranya Prabakar *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa senyawa bioaktif dalam tanaman dapat meningkatkan palatibilitas dan kualitas pakan. Sementara Astiti (2015), menyoroti senyawa bioaktif flavonoid. Flavonoid merupakan salah satu senyawa aktif dari fitofarmaka yang memiliki sifat antibakteri, antijamur, anti-inflamasi. Hasil penelitiannya yaitu penambahan ekstrak daun jati yang mengandung senyawa flavonoid, dapat menyeimbangkan mikroflora usus, mengoptimalkan saluran pencernaan dan meningkatkan proses pencernaan pakan. Fungsi lain dari fitofarmaka dalam menyeimbangkan populasi mikroflora dikemukakan oleh Ramiah *et al.*, (2014)), yaitu fungsinya menjaga keseimbangan populasi mikroba di dalam saluran pencernaan unggas yang memegang peranan vital. Kondisi ini berperan penting dalam proses pencernaan, menjaga kesehatan, dan dapat meningkatkan konsumsi pakan. Pengaruh fitobiotik terhadap komposisi darah dikemukakan oleh Safrida *et al.*, (2020), dimana flavonoid dapat meningkatkan jumlah eritrosit dan sebagai antioksidan mampu melindungi sel dari radikal bebas. Pernyataan ini diperkuat oleh Gibbs, (2013), yang menyatakan flavonoid merupakan senyawa polifenol yang efektif sebagai antioksidan, antitumor, antiradang, antibakteri, dan antivirus.

Wilayah Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut, memiliki jumlah peternak ayam petelur yang relatif lebih banyak dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Garut. Setiap peternak berupaya untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak untuk memperoleh keuntungan dari usahanya. Hanya sejauh mana penggunaan fitofarmaka oleh peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Garut, belum banyak di ketahui. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan data terkait penggunaan fitofarmaka di peternak ayam petelur.

2 **Bahan dan Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dari Januari sampai dengan Februari 2024 di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode survei. Pemilihan peternak ayam petelur yang diambil dilakukan secara *purposive*. Interview dilakukan secara langsung terhadap peternak ayam petelur terpilih. Pemilihan lokasi dilakukan dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan lokasi yang banyak terdapat pemeliharaan ayam petelur secara intensif. Data awal responden didapatkan dari Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Garut. Interview dilakukan secara langsung terhadap 12 peternak terpilih. Informasi yang dikumpulkan terkait dengan data responden, nama fitofarmaka, bagian yang digunakan, cara penggunaan dan tujuan pemberian fitofarmaka. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara kualitatif dan disajikan secara deskriptif.

3 **Hasil dan Pembahasan**

3.1. **Penggunaan dan Jenis Fitofarmaka**

Penggunaan dan jenis fitofarmaka yang digunakan oleh peternak penting untuk diketahui. Data ini dapat memberikan informasi terkait kesehatan ternak dan keamanan produk ternak yang dihasilkan. Hasil survei terhadap peternak menunjukkan bahwa peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut sebanyak 100 % sudah mengenal tanaman fitofarmaka sebagai tanaman yang bermanfaat bagi ternak ayam petelur. Peternak mendapat informasi penggunaan fitofarmaka ini dari kalangan sendiri sesama peternak ataupun dari media sosial. Walaupun peternak belum mengetahui jenis senyawa aktif yang berada di dalamnya, peternak merasa yakin bahwa tanaman fitofarmaka ini bermanfaat untuk kesehatan ternak dan dapat meningkatkan produksi ternak.

Semua peternak memberikan fitofarmaka pada ayam petelur dengan tujuan yang hampir sama yaitu untuk pencegahan penyakit serta untuk meningkatkan nafsu makan pada ternak. Selain itu juga ada yang melakukannya ketika cuaca ekstrim dengan maksud agar ternak tidak stress. Jenis Fitofarmaka yang digunakan di peternak ayam petelur di Karangpawitan Kabupaten Garut terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1: Jenis tanaman, cara pengolahan dan cara pemberian tanaman fitofarmaka di peternak ayam petelur Kecamatan Karangpawitan, Garut

No	Jenis Tanaman	Bagian Tanaman	Cara Pengolahan	Cara Pemberian
1	Kunyit	Akar rimpang	Ditumbuk kering, ditumbuk basah, di blender, diparut	1-2 kali dalam seminggu
2	Jahe	Akar rimpang	ditumbuk basah, diparut,	1-2 kali dalam seminggu
3	Sereh	Daun/batang	ditumbuk basah, direbus	1-2 kali dalam seminggu
4	Sirih	daun	Ditumbuk basah, di blender, direbus	1-2 kali dalam seminggu
5	Bawang putih	umbi	Ditumbuk basah, di blender,	1-2 kali dalam seminggu
6	Daun pepaya	daun	Dicincang kecil dan tipis	1-2 kali dalam seminggu

7	Binahong	daun	Di blender, direbus	1-2 kali dalam seminggu
---	----------	------	---------------------	----------------------------

Jika melihat dari jenis tanaman yang banyak digunakan pada Tabel 1, jenis tanaman ini merupakan tanaman yang banyak terdapat di sekitar lingkungan para peternak. Secara umum tanaman fitofarmaka dapat digunakan sebagai *feed additive* dengan tujuan kesehatan ternak karena kandungan senyawa kimia yang terkandung di dalamnya. Menurut Ed (2020) kandungan bioaktif tanaman lokal pada umumnya mengandung fenol, flavonoid, antosianin, minyak atsiri dan asam organik. Senyawa kimia tersebut memiliki fungsi sebagai antimikroba, antioksidan dan anti jamur. Senyawa fitobiotik berperan sebagai antibakteri dengan aktivitas antimikroba kuat. Efek ini berlaku pada bakteri Gram-positif dan Gram-negatif, baik dalam percobaan in vivo maupun in vitro (Al-Mariri & Safi, 2014).

Bahan-bahan yang digunakan oleh peternak ayam petelur bermacam-macam tergantung dari kemudahan dalam memperoleh bahan dan juga keyakinan khasiat dari bahan. Persentase penggunaan jenis tanaman di peternak ayam petelur Kecamatan Karangpawitan Garut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 : Persentase penggunaan jenis fitofarmaka di peternak ayam petelur

No	Jenis Fitofarmaka	Persentase Pengguna
1	Kunyit	100%
2	Jahe	71%
3	Sereh	29
4	Bawang putih	29
5	Daun papaya	29
6	Daun papaya	29
7	Binahong	14
8	Sirih	14

Dari Data pada Tabel 2 nampak dimana jenis fitofarmaka yang paling banyak digunakan adalah kunyit dan jahe. Peternak selalu menggunakan kunyit karena selain murah dan mudah didapat, mereka juga sudah bisa membuktikan efek dari kunyit ini pada ayam petelur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Dalal *et al.* (2018), dimana kunyit adalah tanaman fitofarmaka yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan performa produksi dan kesehatan ayam petelur, terutama sebagai pengganti antibiotik.

Kunyit memiliki kandungan senyawa aktif seperti kurkuminoid dan turmeron yang memiliki sifat antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi. Kunyit memiliki efek terhadap kualitas telur yaitu peningkatan warna kuning telur dan berat telur (Dalal *et al.*, 2018). Menurut Hewlings & Kalman, (2017) upaya pencegahan Salmonellosis dapat memanfaatkan kunyit berkat kandungan kurkumin di dalamnya. Senyawa ini dikenal memiliki khasiat sebagai antiinflamasi, antikarsinogenik, antibakteri, dan antijamur. Selain itu, kurkumin juga penting dalam mengatur respons imun tubuh. Menurut Guil-Guerrero *et al.* (2017), curcuminoids memiliki aktivitas antioksidan kuat, yang telah dievaluasi secara in vitro maupun in vivo. Karena khasiatnya itu, maka peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan menggunakan kunyit sebagai upaya untuk menjaga stamina ternak. Stamina ayam petelur menjadi baik karena pemberian kunyit sebagai suplemen pakan dapat meningkatkan jumlah heterofil dan basofil dari darah ayam tersebut sehingga berefek imunostimulan (Widhowati *et al.*, 2017).

Jahe merupakan jenis fitofarmaka ke dua yang banyak digunakan oleh peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. Jahe merupakan fitofarmaka yang menjanjikan untuk meningkatkan performa produksi dan kesehatan ayam petelur secara alami. Jahe adalah tanaman obat yang memiliki banyak manfaat, terutama dalam menunjang kesehatan dan meningkatkan produktivitas ternak. Menurut Siregar *et al.*, (2024), senyawa bioaktif yang terdapat dalam rimpang jahe yaitu zingiberene, kurkumin, geraniol, citronyl acetate, terpineol, linalool, borneol, dan neral.

3.2. Cara Pemberian Fitofarmaka

Cara pemberian fitofarmaka kepada ternak akan mempengaruhi khasiat fitofarmaka tersebut pada ternak. Hasil survei cara pemberian pemberian fitofarmaka terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3: Cara pemberian fitofarmaka

No	Cara Pemberian	Persentase
1	Dalam pakan	29%
2	Dalam Air minum	71%

Penggunaan fitofarmaka pada ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut terbagi dua macam yaitu sebanyak 29% diberikan lewat pakan (*in Feed*) dan sebanyak 71% diberikan lewat air minum (*In water*). Terdapat kekurangan dan kelebihan masing-masing dalam teknik pemberian tersebut, Dimana pemberian lewat pakan terutama fitofarmaka dalam bentuk tepung dan juga irisan tipis seperti pepaya pemberiannya adalah dicampurkan ke dalam pakan. Teknis pencampuran dalam pakan lebih stabil dan lebih mudah dalam menentukan dosisnya sehingga tiap ekor bisa mendapatkan dosis yang relatif seragam. Pemberian ini sebaiknya untuk tujuan jangka panjang seperti untuk memperbaiki performa saluran cerna.

Sebagian besar peternak menggunakan fitofarmaka dalam air minum. Pemberian fitofarmaka lewat air minum memiliki keuntungan tersendiri. Menurut Arnita Lamani *et al.*, (2021), penggunaan fitofarmaka dalam air minum secara signifikan meningkatkan konsumsi pakan, menurunkan bobot badan dan meningkatkan konversi pakan. Banyaknya penggunaan fitofarmaka dalam air minum, disebabkan karena banyak pengolahan dari fitofarmaka ini adalah dalam bentuk cair sebagai hasil olahan direbus, diparut lalu diperas. Pemberian lewat air minum dapat memberikan efek lebih cepat terutama untuk kondisi ternak yang butuh penanganan cepat misalnya kondisi stress. Sementara kelemahannya pemberian fitofarmaka yang dicampurkan dalam air minum akan menyebabkan dosis sulit ditentukan secara tepat karena konsumsi air minum dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya temperatur udara.

Beberapa bahan yang digunakan oleh peternak ayam petelur di Karangpawitan, telah dilakukan riset oleh beberapa peneliti dengan cara diberikan dalam air minum maupun dicampurkan dalam pakan. Penelitian tersebut diantaranya adalah ekstrak kunyit dapat digunakan sebagai imunostimulan pada ayam petelur (Hidayah *et al.*, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik ke air minum dengan konsentrasi 20 cc/liter bisa meningkatkan efisiensi pakan dan pertumbuhan ayam KUB. Pemberian ini menghasilkan penggunaan pakan sebesar 4,98 kg/ekor per minggu dan penambahan bobot badan mencapai 0,84 kg/ekor per minggu (Sami & Fitriani, 2019). Tepung bawang putih yang digunakan sebagai *feed additive* sampai 4%, mampu menaikkan berat, protein, kalsium, dan fosfor telur. Pada saat yang sama, kadar lemak dan kolesterol menurun. Dengan demikian, tepung bawang putih merupakan pilihan yang baik sebagai aditif pakan untuk ayam MB 402 (Leke *et al.*, 2020). Penambahan fitobiotik dari kunyit, jahe dan daun kelor ke dalam pakan ayam ras petelur sebesar 2% terbukti efektif.

Pemberian ini dapat meningkatkan konsumsi pakan, produksi telur harian, dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) (Rahmawati N., 2021). Pemberian campuran kunyit, jahe, dan daun kelor dengan perbandingan 5:5:1 ke dalam pakan ayam ras sebanyak 3% terbukti mampu meningkatkan kualitas telur. Peningkatan ini mencakup beberapa aspek, yaitu indeks kuning telur, kualitas kerabang telur, Haugh Unit, dan intensitas warna kuning telur (Rahmawati & Irawan, 2021).

3.3. Kandungan Senyawa Bioaktif dalam Tanaman Fitofarmaka

Senyawa aktif dalam beberapa jenis tanaman yang biasa digunakan di peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4, Kandungan senyawa bioaktif serta fungsinya dalam penggunaannya pada ayam

No	Jenis Tanaman	Kandungan senyawa bioaktif	Fungsi	Sumber
1	kunyit	Kurkumoid Bisdesmetoksikurkumin Minyak atsiri Zingiberen Vitamin C Fosfor Oleoresin Kalsium Zat besi	-Antibakteri -Antibiotik - Imunostimulan	(Fujiyanto <i>et al.</i> , 2023), (Kaharuddin <i>et al.</i> , 2023) (Melkianus Luji, 2016)
2	Jahe	Flavonoid Kaempfero - Luteolin Oleoresin Minyak atsiri	Antioksidan, - Antiinflammasi - Analgesik - Antikarsinogenik	(Mega <i>et al.</i> , 2009)(Syafitri <i>et al.</i> , 2019)
3	Sereh	Flavanoid Alkaloid Tannin Saponin	Antioksidan	(Anggraini <i>et al.</i> , 2025)
4	Sirih	Fenol - Flavonoid Misyak atsiri	Antioksidan	Tiara & Farida, 2013 Haryuni dkk., 2015
5	Bawang putih	Flavonoid Fenol Allicin	- Antibakteri - Antioksidan	(Deko <i>et al.</i> , 2018), (Leke <i>et al.</i> , 2020)
6	Daun pepaya	Flavonoid	- Antibakteri - Antioksidan	(Tempomona <i>et al.</i> , 2020) (Pemberian <i>et al.</i> , 2024)
7	Binahong	Fenol Flavonoid Saponin Alkaloid	Antioksidan	(Salim <i>et al.</i> , 2021)

Pada Tabel 4 disajikan beberapa bahan yang digunakan oleh peternak di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut merupakan fitofarmaka yang mengandung senyawa aktif. Senyawa ini memberikan peranan yang bermacam-macam tergantung senyawa kimia yang dikandungnya. Menurut Ruesga-Gutiérrez *et al.*, (2022), senyawa bioaktif yang berasal dari tumbuhan memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai aditif pakan, karena memiliki berbagai kemampuan seperti sifat antibakteri, antijamur, antioksidan, peningkat kekebalan tubuh (imunostimulator), dan ajuvan. Lebih lengkap peranan tanaman sebagai fitofarmaka dikemukakan oleh Sheikh (2021), dimana tanaman fitofarmaka dapat berpekerjaan sebagai fitobiotik yang memiliki efek sebagai antimikroba, antikoksidan, antijamur, imunostimulan, nutrigenomik, sifat antistres yang terkait dengan sifat lipofilik dan memanipulasi mikroflora usus.

Jahe (*Zingiber officinale* Roxb) memiliki kandungan gingerol, zingeron, dan shogaol yang berfungsi melancarkan sirkulasi darah, meningkatkan imunitas, mengurangi peradangan, serta meningkatkan kebugaran dan produktivitas. Sementara itu, daun sirih (*Piper betle* L.) kaya akan eugenol, kavibetol, dan kavikol yang berkhasiat sebagai stimulan saraf pusat, agen anti-inflamasi, dan antiseptic (Melkianus Luji, 2016).

Sebagai antibakteri, senyawa kimia dari tanaman yang terdapat pada tanaman fitofarmaka, dapat menurunkan amikroba patogen dari saluran cerna ayam. Penelitian Liu *et al.*, (2014), senyawa fitogenik atau ekstraknya dapat mengurangi populasi organisme patogen usus dan metabolitnya, tetapi dapat meningkatkan jumlah mikroflora usus yang bermanfaat sehingga meringankan tantangan usus dan stres dan akibatnya meningkatkan kinerja usus.

4. Kesimpulan

Peternak ayam petelur di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut telah menggunakan fitofarmaka dalam budidaya ayam petelur, dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan dan performa ayam petelur.

5. Daftar Pustaka

- Al-Mariri, A., & Safi, M. (2014). In vitro antibacterial activity of several plant extracts and oils against some gram-negative bacteria. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 39(1), 36–43.
- Anggraini, A. S., Indriyani, E., Apriana, L., Agusti, Q., Pratama, R., & Pradini, T. B. (2025). Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Aktif dalam Serai (*Cymbopogon citratus* DC). *Jurnal Lantera Ilmiah Kesehatan*, 2(88).
- Arnita Lamani, Anisah Istri Lestari, & Nurtania Sudarmi. (2021). Performans Ayam Broiler dengan Pemberian Herbal pada Air Minum. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 2(1), 204–210. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v2i1.189>
- Astiti, N. P. A. (2015). Efektivitas ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L. F.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Hormiscium* Sp. *Jurnal Bumi Lestari*, 15(1), 66–70.
- Dalal, R., Kosti, D., & Tewatia, B. S. (2018). Effect of turmeric powder on egg quality, gut morphology, ecology and on immune system of laying hen: A review. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(3), 978–982.
- Deko, M. K., Djunaidi, I. H., & Natsir, M. H. (2018). Efek penggunaan tepung umbi dan kulit bawang putih (*Allium sativum* Linn) sebagai feed additive terhadap penampilan produksi ayam petelur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(3), 192. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2018.028.03.02>
- Ed, D. N. (2020). *Pemanfaatan Kandungan Bioaktif Tanaman Lokal Untuk Menunjang Produktifitas Ternak Unggas (Ulasan)*. 5(November), 819–838.

- Edi, D. N., Natsir, M. H., & Djunaidi, I. H. (2020). Profil Darah Ayam Petelur yang Diberi Pakan dengan Penambahan Fitobiotik Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* Linn. f). *Jurnal Peternakan*, 17(2), 96. <https://doi.org/10.24014/jupet.v17i2.10130>
- Fujiyanto, I., Imanudin, O., & Widianingrum, D. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) Dalam Air Minum Terhadap Performa Produksi Ayam Ras Petelur Fase Layer. *Tropical Livestock Science Journal*, 2(1), 43–48. <https://doi.org/10.31949/tlsj.v2i1.6858>
- Gibbs, D. (2013). SENYAWA FLAVONOID YANG BERSIFAT ANTIBAKTERI DARI AKWAY (*Drimys beccariana*.Gibbs). *Chemistry Progress*, 6(1), 34–37. <https://doi.org/10.35799/cp.6.1.2013.2069>
- Graham, J. P., Boland, J. J., & Silbergeld, E. (2007). Growth promoting antibiotics in food animal production: An economic analysis. *Public Health Reports*, 122(1), 79–87. <https://doi.org/10.1177/003335490712200111>
- Guil-Guerrero, J. L., Ramos, L., Zúñiga Paredes, J. C., Carlosama-Yépez, M., Moreno, C., & Ruales, P. (2017). Effects of turmeric rhizome powder and curcumin on poultry production. A review. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 26(4), 293–302. <https://doi.org/10.22358/jafs/78511/2017>
- Hewlings, S. J., & Kalman, D. S. (2017). Curcumin: A review of its effects on human health. *Foods*, 6(10), 1–11. <https://doi.org/10.3390/foods6100092>
- Hidayah, N., Puspita, R., & Mujahidah. (2020). Effect of *Curcuma domestica* Val Extract on Body Weight, Total of Eosinophils and Basophils in Laying Hens Infected with *Salmonella pullorum*. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(2), 230–235. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol3.iss2.2020.230-235>
- Kaharuddin, D., Kususiyah, dan, Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu Jl Supratman, P. W., Limun, K., Muara Bangka Hulu, K., & Korespondensi, P. (2023). *Buletin Peternakan Tropis Pengaruh Suplementasi Kunyit (Curcuma domestica) yang Dicampurkan dalam Pakan terhadap Performa Produksi Ayam Petelur (Effect of Turmeric (Curcuma domestica) Supplementation Mixed in Feed on Production Performance of Laying Hens)*. 4(2), 114–118. <https://doi.org/10.31186/bpt.4.2>
- Leke, J. R., Wantasen, E., Regar, M., & ... (2020). Penggunaan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum*) Sebagai Feed Additive Dalam Pakan Terhadap Performance Ayam Petelur (Mb 402). *Prosiding ..., Mb 402*, 476–484. <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/624>
- Liu, H. N., Liu, Y., Hu, L. L., Suo, Y. L., Zhang, L., Jin, F., Feng, X. A., Teng, N., & Li, Y. (2014). Effects of dietary supplementation of quercetin on performance, egg quality, cecal microflora populations, and antioxidant status in laying hens. *Poultry Science*, 93(2), 347–353. <https://doi.org/10.3382/ps.2013-03225>
- Mega, O., Warnoto, W., & Castika, D. B. (2009). Pengaruh Pemberian Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc) terhadap Karakteristik Dendeng Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 4(2), 106–112. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.4.2.106-112>
- Melkianus Luji, C. L. dan I. O. W. (2016). Pemberian Kombinasi Beberapa Jenis Tanaman Obat Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Ayam Petelur. *Partner*, 1, 5–10.
- Prabakar, G., Gopi, M., Karthik, K., Shanmuganathan, S., Kirubakaran, A., & Pavulraj, S. (2016). Phytobiotics: Could the greens inflate the poultry production. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 11(7), 383–392. <https://doi.org/10.3923/ajava.2016.383.392>
- Rahmawati N., I. A. C. (2021). Pengaruh Pemberian Fitobiotik Dalam Pakan Terhadap Performa. *Jurnal Ilmiah Filia Cendikia*, 5 (1)(March 2020). <https://doi.org/10.32503/fillia.v5i1.991>
- Rahmawati, N., & Irawan, A. C. (2021). Pengaruh Penambahan HerbaFit Dalam Pakan Terhadap Kualitas Fisik Telur Ayam Ras Petelur. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2021.004.01.1>

- Ramiah, S. K., Zulkifli, I., Rahim, N. A. A., Ebrahimi, M., & Meng, G. Y. (2014). Effects of two herbal extracts and virginiamycin supplementation on growth performance, intestinal microflora population and fatty acid composition in broiler chickens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 27(3), 375–382. <https://doi.org/10.5713/ajas.2013.13030>
- Ruesga-Gutiérrez, E., Ruvalcaba-Gómez, J. M., Gómez-Godínez, L. J., Villagrán, Z., Gómez-Rodríguez, V. M., Heredia-Nava, D., Ramírez-Vega, H., & Arteaga-Garibay, R. I. (2022). Allium-Based Phytobiotic for Laying Hens' Supplementation: Effects on Productivity, Egg Quality, and Fecal Microbiota. *Microorganisms*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/microorganisms10010117>
- Safrida, Asiah, & Syukriah, &. (2020). Gambaran Profil Darah Itik Peking (Anas Platyrhynchos) Setelah diberikan Ekstrak Akuades Daun Kedondong Pagar (Lannea Coromandelica). *Jurnal Biodidaktika*, 11(2), 12–26.
- Salim, A. R., Ansar, M., Al Hijazi, A. F., Idrus, M., & Firmiaty, S. (2021). Analisis Potensi Fermentasi Tepung Daun Binahong Anredera Cordifolia Dengan Metode Trial End Error Sebagai Pakan Tambahan Pada Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(3), 455–463. <https://doi.org/10.35965/eco.v21i3.1075>
- Sami, A., & Fitriani, F. (2019). Efisiensi Pakan Dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Kub Yang Diberi Fitobiotik Dengan Berbagai Konsentrasi. *Jurnal Galung Tropika*, 8(2), 147–155. <https://doi.org/10.31850/jgt.v8i2.501>
- Siregar, R. S., Widiyastuti, Y., Siregar, M. S., & Silalahi, M. (2024). Ginger As an Animal Feed Additive: an Overview. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 34(1), 31–49. <https://doi.org/10.36899/JAPS.2024.1.0693>
- Solikhah, I., & Harlita. (2022). Pengaruh Pemberian Kombinasi Rimpang Kunyit dan Daun Jati Terhadap Kualitas Telur dan Produktivitas Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 10(1), 71–79.
- Syafitri, N., Brahmana, E. M., & Karno, R. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Jahe Dalam Pakan Terhadap Kadar Lemak Dan Protein Daging Ayam Broiler. *Sainstek : Jurnal Sains dan Teknologi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.31958/js.v10i1.1215>
- Tempomona, S., Bagau, B., Wolayan, F. R., & Regar, M. N. (2020). Pengaruh Penggantian Sebagian Ransum Basal Dengan Tepung Daun Pepaya (Carica papaya L) Terhadap Performans Ayam Pedaging. *Zootec*, 40(2), 676. <https://doi.org/10.35792/zot.40.2.2020.30012>
- Widhowati, D., Hidayah, N., Yunani, R., & Matia, M. (2017). The Effect Of Turmeric As Immunostimulator Against Avian Influenza (AI)Vaccine. *Proceedings of the 1St International Conference Postgraduate School of Universitas Airlangga: Implementation of Climate Change Agreement To Meet Sustainable Development Goals (Icpsuas 2017)*, 98 (1st International Conference of Postgraduate-School-of-Universitas-Airlangga (ICPSUAS)-Implementation of Climate Change Agreement to Meet Sustainable Development Goals), 293–295.