



Tersedia daring pada: <http://ejurnal.undana.ac.id/jvn>

PEMBERIAN TEPUNG DAUN SUNKAI (*Peronema canescens* Jack) SEBAGAI *FEED ADDITIVE* DALAM RANSUM TERHADAP ORGAN PENCERNAAN BROILER

Perengky Sinambela, Teguh Karyono, Syintia Dwi Agustina*

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Musi Rawas

Abstract

Keywords:

Broiler, Feed Additive, Digestive Organs, Sungkai Leaf Flour

Korespondensi:

Syintiada15@gmail.com

*This study aims to determine the effect of providing sungkai leaf flour (*Peronema canescens* Jack) as a feed additive in rations on the digestive organs of broilers. The study was conducted at Jalan Amula Rahayu RT.07, Marga Rahayu Village, South Lubuklinggau II District, Lubuklinggau City. The broiler rearing was carried out for 35 days, with an altitude of 142 meters above sea level. This study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 6 treatments with 4 replications, resulting in 24 experimental units, each containing 4 DOCs. The treatments in this study were P0: 0% (Sungkai leaves), P1: 0.25% (Sungkai leaf flour), P2: 0.5% (Sungkai leaf flour), P3: 0.75% (Sungkai leaf flour), P4: 1% (Sungkai leaf flour), P5: 1.25% (Sungkai leaf flour). If the treatment showed a significant to very significant effect, a further DMRT test was carried out. The results of the study showed that the treatment of providing sungkai leaf flour (*Peronema canescens* Jack) as a feed additive in the ration on the digestive organs of broilers had no significant effect ($P>0.05$) on all parameters. The conclusion of this study is that the provision of sungkai leaf flour (*Peronema canescens* Jack) in the ration has not been able to provide a better effect than the control on the digestive organs of broilers. The P4 treatment at the 1% sungkai leaf level tends to provide the best results with a small intestine weight value (27.02 g).*

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat yang semakin meningkat akan kebutuhan asupan protein hewani mengakibatkan permintaan terhadap produksi hasil ternak semakin meningkat. Badan Pusat Statistik (BPS) kotalubuklingau (2023) melaporkan bahwa kebutuhan ayam broiler pada tahun 2021 sebanyak 110.078,14 dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebanyak 123.689,50 bahkan di tahun 2023 mengalami peningkatan yang sangat pesat yaitu sebanyak 140.226,90. Ayam broiler merupakan salah satu komoditas unggas yang memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Produktivitas ayam broiler sangat bergantung pada kualitas pakan yang diberikan, karena pakan berkontribusi sekitar 70% dari total biaya produksi (Rasyaf, 2005).

Ayam broiler adalah salah satu jenis unggas dan mudah dipelihara dan memiliki pertumbuhan yang cepat di bandingkan dengan ternak yang lain. Pemeliharaan ayam pedaging (broiler) diperlukan cara yang baik dan benar pada usaha peternakan unggas, pakan berperan sangat penting, biaya pakan merupakan pengeluaran yang paling besar dalam industri peternakan yang dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Suprijatna 2005).

Performa pertumbuhan yang optimal pada ayam broiler dipengaruhi oleh sistem pencernaan yang sehat dan efisien dalam menyerap nutrisi dari pakan (Zhou *et al.*, 2025). Kesehatan dan fungsi optimal organ pencernaan, seperti usus, hati, dan pankreas, sangat berperan dalam mendukung proses pertumbuhan dan efisiensi konversi pakan. Salah satu tantangan dalam pemeliharaan ayam broiler adalah menjaga keseimbangan mikroflora usus dan kesehatan organ pencernaan, terutama di tengah peningkatan penggunaan antibiotik yang dapat menimbulkan masalah.

Alternatif yang alami dan aman untuk mendukung kesehatan pencernaan ayam broiler, berbagai bahan herbal telah diteliti, salah satunya adalah daun sungkai (*Peronema canescens* Jack). Daun sungkai secara tradisional dikenal memiliki

berbagai manfaat kesehatan, antara lain sebagai agen antibakteri, antioksidan, dan antiperadangan, berkat kandungan senyawa bioaktif seperti *flavonoid*, *tanin*, dan *saponin*. Senyawa-senyawa ini diduga dapat berperan dalam meningkatkan kesehatan organ pencernaan pada unggas melalui mekanisme pemeliharaan mikroflora usus, mengurangi peradangan, serta melindungi sel-sel organ dari kerusakan oksidatif. Penambahan tepung daun sungkai dalam pakan ayam broiler diharapkan dapat memberikan efek positif pada organ pencernaan, seperti meningkatkan kesehatan mukosa usus, memperkuat dinding usus, dan meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi.

Penambahan tepung daun sungkai dalam ransum ternak membantu menjaga kesehatan usus dan meningkatkan penyerapan nutrisi, sehingga bobot ternak lebih cepat naik yang akan berpengaruh terhadap kualitas yang dihasilkan pada ternak ayam broiler. Berdasarkan hasil penelitian Fransisca *et al* (2020) tanaman sungkai memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder antara lain *flavonoid*, *alkaloid*, *tanin*, *steoroid* dan *saponin* yang memiliki sifat antibakteri dan antimikroba. Sifat antibakteri dan antimikroba pada sistem pencernaan unggas akan dapat membantu mengurangi risiko infeksi pada sistem pencernaan ternak, seperti infeksi bakteri patogen yang dapat mengganggu metabolisme pakan dan penyerapan nutrisi yang akan berpengaruh terhadap kualitas daging dan karkas yang dihasilkan (Puspitasari *et al*, 2020).

Daging ayam merupakan salah satu penyumbang kebutuhan protein hewani yang cukup tinggi disamping ikan dan telur Khaeruddin, (2009). Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan *feed additive* alami menjadi tren dalam usaha meningkatkan kesehatan, produktivitas, dan kualitas produk ternak.

Feed additive adalah pakan tambahan yang berasal dari zat non gizi. *Feed additive* yang ditambahkan pada umumnya mengandung antibiotik. Fungsi *feed additive* adalah untuk menambah vitamin-vitamin, mineral, dan antibiotic dalam ransum, menjaga dan

mempertahankan kesehatan tubuh terhadap serangan penyakit dan pengaruh stres, merangsang pertumbuhan badan (pertumbuhan daging menjadi baik) dan menambah nafsu makan, meningkatkan nafsu meningkatkan produksi daging maupun telur. Penggunaan antibiotic sebagai *feed additive* menghasilkan residu dalam karkas broiler. Apabila daging ayam dikonsumsi dikhawatirkan akan menjadi resistensi terhadap antibiotik. Maka diperlukan *feed additive* yang bukan antibiotik (Castanon, 2007). Sedangkan menurut Atikah (2012) *feed additive* adalah yang secara umum digunakan dalam meramupakan ternak, penambahan bahan biasanya hanya dalam jumlah sedikit, misalnya bahan konsentrat, bahan suplemen dan bahan premix.

Daun sirsak merupakan salah satu tanaman yang diketahui mengandung senyawa *falonoid*, *alkaloid*, *acetogenin*, *annona asimsin*, *saponin*, dan *annona bulatacin* (Andri, 2013). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rohman *et al* (2016) dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun sirsak (*Annona muricata* Linn) 1% dalam pakan mampu meningkatkan bobot usus dan *gizzard*, serta menurunkan bobot sakum dan pancreas. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini guna untuk mengevaluasi pengaruh penambahan tepung daun sungkai terhadap perkembangan dan kesehatan organ pencernaan ayam broiler. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan aditif pakan alami yang mampu meningkatkan kesehatan pencernaan, sekaligus mendukung produksi unggas yang lebih efisien dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan selama 35 hari di kandang pemeliharaan broiler, berlokasi di Jl. Amula Rahayu RT.07, Kelurahan Marga Rahayu, Kecamatan Lubuklinggau Selatan II

Kota Lubuklinggau dengan ketinggian 142 Mdpl.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 96 ekor DOC (*Day Old Chick*), ransum komersil, sekam, tepung daun sungkai (*Peronema canescens* Jack), air minum.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Kandang panggung model postal dengan yang beralaskan sekam padi (ukuran P:80cm x L:60cm x T:60cm), 24 tempat pakan, 24 tempat minum, kipas angin, Thermometer ruang, Lampu pijar 5 watt, Kabel, Timbangan digital (*Clatinagravitel*), Gergaji, Paku, Papan triplek, Palu, Meteran, Kamera Hp, Tirai plastic berwarna hitam, Blender, Gunting, Spidol, Alat tulis, Jaring waring, Ember/baskom, Alas terpal, sekam, Kabel, Sapu.

Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga di peroleh 24 unit percobaan. Adapun susunan perlakuannya adalah sebagai berikut:

- P0 = 0% Tepung daun sungkai (Kontrol)
- P1 = 0,25% Tepung daun sungkai/Kg ransum
- P2 = 0,5% Tepung daun sungkai /Kg ransum
- P3 = 0,75% Tepung daun sungkai /Kg ransum
- P4 = 1% Tepung daun sungkai/Kg ransum
- P5 = 1,25% Tepung daun sungkai /Kg ransum

Apabila perlakuan menunjukan pengaruh nyata sampai sangat nyata maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*).

Pembuatan Tepung Daun Sungkai

Proses pembuatan daun sungkai yang diambil dari pohon kemudian antara daun dan tulang daun di pisahkan agar kadar air lebih cepat menguap/di keringkan sampai benar-benar kering yaitu selama 4 hari, kemudian daun sungkai yang telah dikeringkan kemudian di giling untuk dijadikan tepung dengan

menggunakan mesin (blender), lalu tepung daun sungkai di ayak dengan menggunakan ayakan tepung untuk memisahkan partikel yang lebih kasar hingga mendapatkan tepung yang halus, selanjutnya tepung dikumpulkan dalam satu tempat yang kering dan bersih untuk menghindari kelembaban udara. Daun sungkai yang digunakan dalam penelitian ini daun sungkai yang tua.

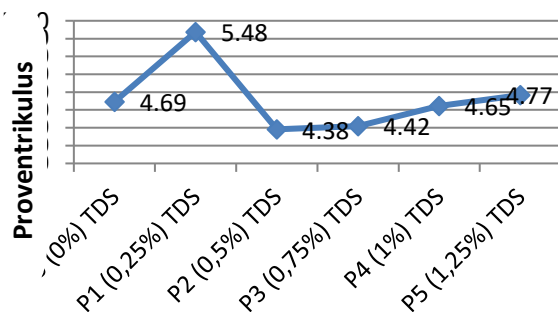
Parameter yang Diamati

Adapun parameter pada penelitian ini adalah bobot, proventrikulus (g), bobot ventrikulus (g), bobot usus halus (g), bobot usus besar (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Proventrikulus (g)

Rataan bobot proventrikulus broiler selama penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. Grafik rata-rata bobot Proventrikulus.

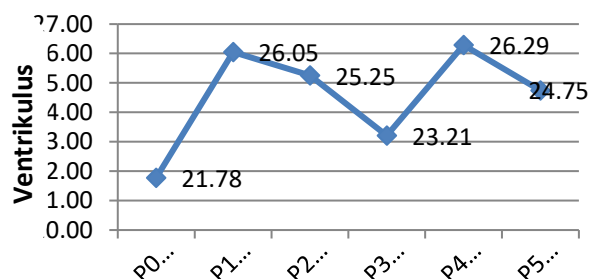
Berdasarkan hasil analisa sidik ragam pada Tabel 3. menunjukan bahwa pemberian tepung daun sungkai dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap bobot proventrikulus. Hal ini diduga karna daun sungkai memiliki kandungan serat kasar yang cukup tinggi sehingga tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pertumbuhan ayam broiler, semakin tinggi kadar serat kasar dalam ransum maka proses penyerapan nutrisi akan semakin

lambat. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Emilia *et al*, 2023 bahwa kandungan serat kasar pada daun sungkai cukup tinggi berkisar antara 18,07% hingga 32,79%, serat kasar yang tinggi dapat menyebabkan ayam cepat kenyang, sehingga mengurangi konsumsi pakan secara keseluruhan dan menghambat penyerapan nutrisi penting. Hal ini disebabkan karena pertambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata akibat konsumsi ransum yang juga tidak berbeda nyata sehingga berpengaruh kepada bobot proventrikulus, tepun daun sungkai mengandung zat antinutrisi seperti *tannin* atau *fitat* yang dapat menghambat penyerapan nutrisi penting seperti protein dan mineral yang berpengaruh pada organ pencernaan ayam broiler, tingginya serat kasar juga berpengaruh pada organ pencernaan ayam broiler karna ayam broiler tidak memiliki enzim selulase untuk mendegradasi serat kasar (Angriani, 2024).

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata bobot proventrikulus sebesar 4,77g atau berkisar antara 4,49g-5,48g dan dapat dikatakan sebagai bobot proventrikulus normal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Misniani *et al* (2020) menunjukkan hasil penelitian bobot proventrikulus sebesar 5,4 – 6 gram atau 4,48g-5,4g dari bobot hidup dapat dikatakan normal, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian tingkat ekstrak daun sungkai dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap bobot proventrikulus.

Bobot Ventriculus /Gizzard (g)

Rataan bobot ventriculus/gizzard broiler selama penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Grafik Perlakuan Penambahan Tepung Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) dalam pakan komersil terhadap ventriculus/gizzard.

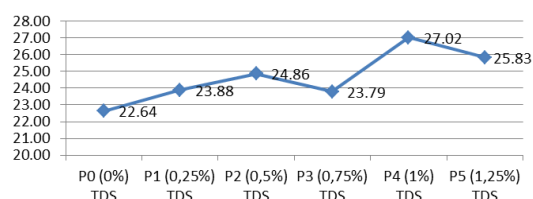
Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun sungkai dalam ransum komersil berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap Ventriculus/gizzard broiler. Hal ini diduga bahwa pemberian tepung daun sungkai kedalam ransum sampai taraf 1,5% tidak memberikan pengaruh terhadap bobot ventriculus ayam broiler ini dikarenakan semakin tinggi serat kasar dalam ransum semakin besar ventriculus yang didapatkan, sebaliknya semakin rendah serat kasar semakin rendah ventriculus dihasilkan, penambahan tepung daun sungkai dalam ransum tidak meringankan beban kerja ventriculus. Hal ini sesuai dengan pendapat Tahu et al. (2022) menyatakan bahwa semakin tinggi serat kasar dalam pakan atau ransum, maka semakin besar bobot ventrikulus yang dihasilkan.

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata bobot ventrikulus sebesar 24,75g atau berkisar antara 21,78g-26,05g dan dapat dikatakan sebagai bobot ventriculus normal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putnam (1991) yang menyatakan bahwa bobot yang dihasilkan pada penelitian sebesar 20,6 – 24,2 gram atau 1,76% - 1,84% dari bobot hidup dapat dikatakan normal. Pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot ventrikulus hal ini diduga karena pada daun sungkai mengandung biosenyawa aktif berupa *fenolik*, *flavonoid*, *alkaloid*, *steroid*, *saponin*, yang memiliki sifat antioksidan

sehingga memberikan pengaruh yang sama pada semua parameter, hal ini sesuai dengan pendapat Pindan et al (2021) bahwa daun sungkai memiliki senyawa bioaktif berupa *fenolik*, *flavonoid*, *alkaloid*, *steroid*, *saponin* yang mana senyawa tersebut memiliki aktivitas antioksidan, dimana didalam tepung daun sungkai mengandung saponin yang dapat menurunkan konsumsi ransum ayam broiler karena ayam sangat sensitive terhadap *saponin*.

Bobot Usus Halus (g)

Rataan bobot usus halus broiler selama penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Grafik Perlakuan Penambahan Tepung Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) dalam pakan komersil terhadap Usus Halus.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) dalam ransum komersil berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap usus halus.

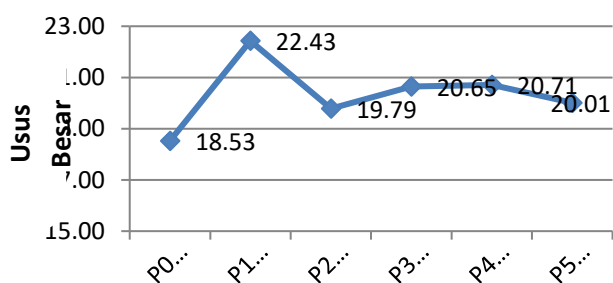
Rata-rata bobot usus halus ayam broiler memperoleh nilai cenderung lebih tinggi pada P4 (1%) yaitu 27,07 gr dan memperoleh nilai yang cenderung lebih rendah pada P0 (0%) yaitu 22,64 gr. Hal ini menunjukkan penambahan tepung daun sungkai sampai taraf 1.25% dalam ransum ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kerja dan fungsi usus halus ayam broiler. Parameter pengamatan usus halus memberikan pengaruh tidak nyata, hal ini diduga dipengaruhi oleh serat kasar yang terdapat pada hijuan daun sungkai dan juga ada pada ransum *selfmixing* yang diberikan sehingga menyebabkan usus halus menjadi lebih tebal dan panjang, kondisi ini menyebabkan usus halus tidak dapat menyerap makanan dengan baik

karna usus halus hanya mampu menghidrolisis karbohidrat sederhana untuk diserap tubuh sebagai sumber energi, sedangkan serat kasar tidak mampu didegradasi, selain itu tepung daun sungkai mengandung *tannin* yang dapat menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan ayam broiler.

Semakin tinggi serat kasar dalam ransum, maka laju pencernaan dan laju penyerapan nutrient akan semakin lambat hal ini mempengaruhi bobot ayam broiler dan bobot organ pencernaan ayam broiler, untuk memaksimalkan penyerapan zat makanan tersebut, maka daerah penyerapan akan diperluas atau diperpanjang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Syamsudin, 2007) yang menyatakan bahwa semakin tinggi serat kasar dalam ransum, maka laju pencernaan dan laju penyerapan nutrient akan semakin lambat, untuk memaksimalkan penyerapan zat makanan tersebut, maka daerah penyerapan akan diperluas atau diperpanjang. Daun sungkai memiliki factor pembatas yaitu *tannin* dan *saponin*, zat anti nutrisi yang terdapat pada daun sungkai yaitu *saponin* yang dapat menurunkan palatabilitas dan konsumsi ransum karena rasanya sepat (Herlina et al., 2026).

Bobot Usus Besar (g)

Rataan bobot usus besar broiler selama penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. Grafik Perlakuan Penambahan Tepung Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) dalam pakan komersil terhadap Usus Besar. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun sungkai

(*Peronema canescens* Jack) dalam ransum komersil berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap usus besar. Hal ini diduga karna bahwa senyawa bioaktif dalam daun sungkai, seperti flavonoid dan saponin, memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga memberikan berengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan. seperti yang dijelaskan oleh Iyayi et al. (2005) dan Syamsudin (2007). menyatakan bahwa bakteri patogen dapat mengganggu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi bobot usus halus dan bobot organ pencernaan ayam broiler. Ketika serat kasar dalam ransum meningkat, laju pencernaan dan penyerapan nutrisi menjadi lebih lambat.

Pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter hal ini diduga karena kelebihan serat kasar akan mengurangi konsumsi ransum karna ayam tidak dapat mencerna serat. Kandungan serat kasar yang tinggi didalam tepung daun sungkai dapat menurunkan system pencernaan ransum dan efisiensi pertumbuhan, kelebihan serat kasar dapat memperlambat proses pencernaan dan bahkan menyebabkan gangguan pada usus besar ayam broiler selain itu daun sirsak juga mengandung *tannin* yang dapat menyebabkan pertumbuhan ayam menjadi terhambat karena *tannin* dapat menekan potensi nitrogen dan mengakibatkan menurunnya daya cerna asam amino yang seharusnya dapat diserap oleh villi-villi usus dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan perkembangan jaringan-jaringan tubuh. Selanjutnya Bobot usus besar penelitian ini memberikan pengaruh tidak nyata, hal ini diduga karna peningkatan kadar serat kasar dalam ransum cenderung akan memperpanjang usus dimana semakin tinggi serat kasar dalam ransum makan semakin lambat laju pencernaan dan penyerapan zat makanan. Hal ini menunjukkan ransum yang di berikan tidak memperbaiki kinerja usus besar dalam penyerapan zat makanan, terutama serat kasar. Usus besar berperan untuk mendistribusikan sisa makanan dari usus halus

ke kloaka dan tempat penyerapan air mineral. Aktivitas usus besar yang rendah menyebabkan bobot relative rendah dari usus besar. Senyawa antibakteri yang terdapat dalam tepung daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap kesehatan pencernaan ayam broiler.

Hal ini sejalan dengan pendapat Syarifi *et al*, 2012 bahwa jenis serat kasar dan sumber serat kasar pada ransum ayam broiler akan berdampak pada performa dan perubahan morfologi organ dalam terutama saluran pencernaan, ayam memiliki kemampuan yang rendah dalam memanfaatkan serat kasar, tetapi tetap membutuhkannya dalam jumlah kecil serta dapat mempengaruhi histologi saluran pencernaan.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pemberian tepung daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) dalam ransum belum mampu memberikan efek lebih baik dari kontrol terhadap organ pencernaan broiler. Perlakuan P4 pada level daun sungkai 1% cenderung memberikan hasil terbaik dengan nilai Bobot usus halus (27,02 g).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian, khususnya dalam penyediaan fasilitas kandang percobaan dan pelaksanaan pemeliharaan serta kepada seluruh pihak yang telah membantu secara teknis dalam proses pemeliharaan ternak dan pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun teknis dari awal penelitian hingga penyusunan artikel ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

Amrullah IK. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Cetakan Ketiga. Lembaga Satu Gunung budi, Bogor. Hal: 16.

- Andri, J., Padila, P., Sugiharno, R. T., & Anjelina, K. (2022). Penggunaan Rebusan Daun Sirsak terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 79-88.
- Angriani, R. 2024. Review : Pemanfaatan Tepung Daun Singkong Pada Pakan Unggas. *Jurnal Peternakan Borneo : Volume 3, No.2*.
- Bell, D. D., dan W. D. Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production. 3th Edition. Springer Science+Business Inc, Spring Street. New York*.
- Ensminger, M.E., C.G. Scanes, G. Brant. 2011. *Poultry Science. 4th Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey*.
- Fadilah. 2006. Sukses Beternak Ayam. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fathul, F., S. Tantalo, Liman, dan N. Purwaningsih. 2013. Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum. Buku Ajar. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Fransisca, D., D.N. Kahanjak dan A. Frethernety, A. 2020. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dengan metode difusi cakram. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*. 4(1): 460–470.
- Herlina, B., Novita, R., & Karyono, T. (2015). Pengaruh jenis dan waktu pemberian ransum terhadap performans pertumbuhan dan produksi ayam broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 107-113.
- Herlina, B., S. D. Agustina, Y. Triana, B. Arlindo. 2026. Efektivitas Air Rebusan Daun Sungkai (*Peronema Canescens*) Sebagai Fitobiotik Terhadap Performa Pertumbuhan Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *Kandang Jurnal Peternakan* 18 (1) : 72 - 81. DOI:10.32534/jkd.v18i1.8585

- Huyghebaert, G. 2005. *Alternatives for Antibiotics in Poultry*. In: Zimmermann (Ed). *Proceedings of the 3rd Mid-Atlantic Nutrition Conference*. 36-57.
- Ibrahim, A., & Kuncoro, H. (2012). Identifikasi metabolit sekunder dan aktivitas antibakteri ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) terhadap beberapa bakteri patogen. *Journal of tropical pharmacy and chemistry*, 2(1), 8-18.
- Ibrahim, A., Ahmad, I., Narsa, A. C., & Sastyarina, Y. (2013). Efek Antimikroba Sediaan Salep Kulit Berbahan Aktif Ekstrak Etil Asetat Daun Sungkai (*Peronema Canencens* Jack.) terhadap Bakteri Patogen Penginfeksi Luka Bakar. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 2(3), 125-131.
- Leeson, Steven., & Summers, J. D. (2015). *Commercial Poultry Nutrition (third, pp. 230–289)*. Nottingham: Nottingham University Press.
- Ningsih, A., & Ibrahim, A. (2013). Aktivitas antimikroba ekstrak fraksi n-heksan daun sungkai (*peronema canescens*. Jack) terhadap beberapa bakteri dengan metode klt-bioautografi. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 2(2), 76-82.
- Pahlepi, R., Hafid, H., & Indi, A. (2015). Bobot akhir persentase karkas dan lemak abdominal ayam broiler dengan pemberian ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) dalam air minum. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 2(3), 1-7
- Pratikno H. 2010. Pengaruh Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) terhadap Bobot Badan Ayam Broiler (*Gallus Sp*). Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XVIII, No. 2. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Puryantoro, P., & Istiqomah, N. (2021). Analisis tingkat permintaan daging ayam ras (broiler) di masa pandemi covid-19 (studi kasus di pasar panarukan kecamatan panarukan kabupaten situbondo). *Agribios*, 19(2), 60-68.
- Puspitasari, D. K., Sjoifan, O., & Widodo, E. (2019). Pengaruh penambahan tepung bonggol pisang pada pakan terhadap berat karkas, persentase karkas, dan lemak abdominal ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1), 33-41.
- Rohmah, F (2017). Pengaruh lama perendaman dengan asam sitrat terhadap produksi gelatin halal dari tulang ayam broiler. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)
- Rudi, R., & Rahmatullah, S.N (2021). Pengaruh pemberian infusa daun tambora (*Ageratum conyzoides* L) terhadap kualitas karkas ayam broiler, Jurna Peternakan Lingkungan Tropis 4 (1), 42-53.
- Santoso, H., & Sudaryani, T. (2015). Panduan praktis pembesaran ayam pedaging. Penebar Swadaya Grup.
- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke – 6 (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sumiati dan A. Sumirat. (2002). Persentase bobot saluran pencernaan dan organ dalam ayam lokal jantan yang diberi berbagai taraf kayambang (*Salvinia molesta*) dalam ransumnya. *Media Peternakan*, 26 (1): 11
- Suprijatna, E., A. Umitati dan R.K Sudjana. 2005 Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar swadaya, Jakarta. Vol. 11, No.2: -88-94.
- Susanti, A. Astrid., & Supriyatna, M. Ade. (2020). Statistik Pertanian 2020 (Hanny. Muliany, Retno. Suryani, Dyah. Riniarsi, Takariyana. Heni, Tarmat, Titin. Agustina, V. S. Bonavia, Bramantyo. Indra, & S. Nur. Sholihah, Eds.; 2020th ed.). Kementerian Pertanian Indonesia.
- Syaiful, B., Yuli, A., & Pandu Tris, M. (2022). Uji Daya Imunitas Sediaan Daun Sungkai (*Peronemacanescens* Jack) PADA MENCIT (Mus. musculus). Uji Daya Imunitas Sediaan Daun Sungkai

- (*Peronemacanscens* Jack) Pada Mencit (*Mus. musculus*), 6, 122-133.
- Tahu, R. K. I., F. U. Datta, H. Nitbani. 2022. Pengaruh Bentuk Pakan (*Crumble Dan Pellet*) Terhadap Pertumbuhan, Berat Karkas Dan Profil Saluran Pencernaan Ayam Broiler. Vol.5 No. 15
- Ukim, C. I., Ojewola, G. S., Obun, C. o., & Ndelekwute, E. N (2012). Performance and carcass and organ weight of broiler chicks fed graded levels of Acha grains (*Digitas exilis*). *Journal of Agriculture and Veterinary Science* ., 2012: (1) 2 :28, 33.
- Wahju, J. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas, Edisi Kelima. Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Yunilas. 2005. Performans ayam broiler yang diberi berbagai tingkat protein hewani dalam ransum. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 1(1):22-26.
- Yusriani, Y.(2013). Performa Ayam Kub (Kampung Unggul Balitbangtan) Dan Sentul Terseleksi (Sensi) Dengan Penggunaan Bahan Pakan Lokal Pada Umur 0-11 Minggu Di Balitbangtan Bptp Sumatera Utara.
- Yuwanta T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta. Hal: 20
- Zhao, W. H., S.Y. Jang. I. H. Kim. 2025. Optimizing Broiler Performance and Feed Cost Efficiency: Impact of 1,3-Diacylglycerol Supplementation at Different Energy Levels. *Veterinary Sciences*;12(7) : 633. doi: [10.3390/vetsci12070633](https://doi.org/10.3390/vetsci12070633)