

KONSUMSI RANSUM, KECERNAAN LEMAK DAN ABU PADA AYAM BROILER YANG DIBERI HERBAL DENGAN METODE PENGOLAHAN YANG BERBEDA

Cytske Sabuna^{1*}, Maria Karolina Deko², Jacobus S. Oematan², Abner Tonu Lema¹

¹Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang

²Program Studi Produksi Ternak, Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang

*e-mail: cytskes@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan herbal dalam pemeliharaan ternak ayam dapat membantu menjaga kesehatan ternak yakni berfungsi sebagai antibiotik alami tetapi juga dapat membantu dalam meningkatkan kecernaan nutrisi pakan. Peningkatan kecernaan nutrisi pakan sebagai akibat adanya senyawa bioaktif tanaman yang dapat membantu sekresi enzim pencernaan. Penggunaan herbal oleh peternak umumnya direbus atau dibuat jamu namun pengolahan dengan metode yang lain seperti disuling terhadap beberapa herbal belum pernah diteliti. Diharapkan dengan penggunaan metode tsb dapat membantu dalam meningkatkan kecernaan nutrisi yang pada akhirnya dapat berpengaruh pada produktivitas ternak ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan herbal sebagai feed additive dengan metode pengolahan berbeda dan pengaruhnya terhadap konsumsi pakan, kecernaan lemak kasar dan kecernaan abu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan berupa perlakuan pertama tanpa herbal, perlakuan kedua diberikan herbal yang direbus sedangkan perlakuan ketiga diberikan campuran herbal yang disuling. Perlakuan diulang sebanyak 9 kali dan pada setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam. Data yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA), hasil analisis diperoleh jika signifikan maka dilakukan uji lanjut dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan herbal sebagai feed additive dengan metode pengolahan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum dan kecernaan abu sedangkan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kecernaan lemak kasar pakan yang diberikan pada ayam broiler. Kesimpulan penggunaan herbal sebagai feed additive dengan metode yang berbeda dapat direkomendasikan pada peternak karena dapat meningkatkan konsumsi pakan dan kecernaan nutrisi Abu

Kata kunci : herbal, metode pengolahan, kecernaan nutrisi, broiler

PENDAHULUAN

Produktivitas ternak ayam tidak saja dipengaruhi oleh kualitas nutrisi pakan namun dipengaruhi juga oleh *feed additive* yang diberikan pada ternak ayam. *Feed additive* bermanfaat untuk menjaga kesehatan inang tetapi sebagai promotor pertumbuhan. Antibiotik (AGP) telah dilarang penggunaannya dalam ransum ayam sejak tahun 1997 oleh WHO karena antibiotik (AGP) menyebabkan resistensi bakteri sehingga perlu dicarikan alternatif bahan lain yang hampir sama manfaatnya sebagai antibiotik bagi ternak ayam yakni antibiotik alami asal tanaman (herbal). Penggunaan antibiotik alami sering dikombinasi antara beberapa tanaman herbal karena lebih berkhasiat dibanding penggunaan tanaman tunggal. (Mario et al., 2014) menyatakan bahwa penggunaan beberapa tanaman herbal sebagai pengganti antibiotik lebih baik karena efektifitas senyawa bioaktif yang dimiliki tanaman herbal akan saling melengkapi satu dengan yang lain dan memberikan manfaat yang lebih banyak bagi ternak yang mengkonsumsinya.

Tanaman herbal yang diberikan pada ternak berupa jamu yakni kunyit mengandung senyawa curcumin, jahe mengandung gingerol (Mario et al., 2014), serai mengandung geraniol dan citronel (Sabuna et al., 2017), temulawak mengandung xanthorrhizol (Khaerana et al., 2008), daun jeruk mengandung flavonoid, steroid, triterpenoid (Listina et al., 2023). Selain mengandung senyawa bioaktif tanaman herbal tersebut juga mengandung minyak atsiri. Manfaat minyak atsiri bagi ternak ayam yakni dapat menggiatkan enzim pencernaan sehingga membantu dalam proses pencernaan dan penyerapan pakan. Sabuna & Wihandoyo (2023) menambahkan bahwa minyak atsiri mampu

membantu pankreas menghasilkan enzim pencernaan sehingga dapat membantu dalam proses pencernaan dan penyerapan nutrisi pakan dalam usus. Wolayan et al. (2024) menyatakan bahwa nilai pencernaan nutrisi ditentukan dari tinggi rendahnya ketersediaan nutrisi. Nilai pencernaan bahan pakan merupakan salah satu cara untuk menentukan jumlah nutrisi dari suatu bahan yang dapat diserap dalam saluran pencernaan. Upaya pemberian herbal pada ternak unggas diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan pencernaan nutrisi dan konsumsi ransum ternak ayam terhadap suatu bahan pakan.

Penggunaan herbal sebagai jamu sering diberikan pada ternak untuk mencegah penyakit ayam namun pada beberapa peternak sering ditemui banyak ternak ayam sakit dan juga mengalami kematian. Karena itu maka perlu juga dikaji tentang pengolahan herbal yang dilakukan di peternak. Pengolahan herbal tunggal seperti cengkeh menghasilkan minyak atsiri cengkeh, serai menghasilkan minyak serai pernah dilakukan sedangkan pengolahan beberapa herbal untuk menghasilkan minyak atsiri belum pernah dilakukan sehingga metode pengolahan herbal ini perlu dikaji sebagai kebaruan (*novelty*) dalam penelitian.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji penggunaan herbal sebagai *feed additive* dengan metode pengolahan berbeda dan pengaruhnya terhadap konsumsi pakan, pencernaan lemak kasar dan pencernaan abu.

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian tersebut yakni ayam broiler strain Logman 135 ekor unisex, umur 28 hari, pakan BR2, air, herbal serai, kunyit, temulawak, jahe dan daun jeruk, timbangan digital 2 kg dengan kepekaan 0,1 g, alat penyulingan kapasitas 20 kg, panci untuk rebus herbal kapasitas 10 liter.

Prosedur Penelitian

Persiapan kandang : kandang penelitian disiapkan sesuai perlakuan, di dalamnya ditempatkan tempat pakan dan tempat minum sesuai perlakuan, tempat penampungan ekskreta. Persiapan herbal : herbal (*feed additive*) berupa kunyit, temulawak, jahe, serai dan daun jeruk disiapkan, herbal dibersihkan lalu ditimbang dengan perbandingan 1 : 1 : 1 : 1. Herbal direbus $\pm$ 1 jam dengan suhu 100°C, didinginkan dan diberikan pada ayam. Sebagian herbal dimasukkan dalam wadah penyulingan dan setelah itu disuling selama 2-3 jam dengan suhu 100°C, didinginkan dan diberikan pada ayam broiler merujuk (Sanjaya et al., 2023) yakni 18,9ml/L air minum sesuai perlakuan, tanpa pemberian herbal, pemberian herbal yang direbus dan herbal yang disuling diberikan setiap 2 hari sekali selama pemeliharaan ayam.

Pemeliharaan ayam: ayam broiler umur 28 hari ditimbang bobot badan, selanjutnya ditempatkan pada setiap unit kandang, sebelum ayam diberi pakan terlebih dahulu pakan ditimbang, hari berikutnya ditimbang sisa pakan. Pakan yang diberikan CP 12 dengan kebutuhan Energi Metabolis : 3000 kkal dan Protein kasar : 19% Pemeliharaan dilakukan selama 4 hari dengan pengambilan data konsumsi dan ekskreta.

Pengambilan ekskreta: Ekskreta setiap hari ditimbang dan dimasukkan dalam plastik klip, disimpan dalam karung dan dimasukkan dalam *freezer*. Setelah hari keempat, ekskreta dikeluarkan dari *freezer* dan dianginkan kemudian dicampur secara homogen masing-masing perlakuan dari hari 1 sampai hari ke 4. Lalu ditimbang sebanyak 300 gr ditempatkan pada wadah alumunim. Setelah itu dikeringkan dalam oven 60°C selama 72 jam. Setelah ekskreta kering dilakukan penggilingan, diayak dan ekskreta yang telah halus ditimbang sebanyak 100 gr dimasukkan dalam plastik klip untuk siap dianalisis.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan dan sembilan ulangan. Tiga perlakuan yakni: PTH (tanpa herbal), PHR (Herbal direbus), PHS (Herbal disuling/*water and steam destilation*)

Parameter Penelitian

Parameter penelitian yakni konsumsi ransum dengan rumus :

Konsumsi ransum (gr/ekor/hari) = jumlah pemberian pakan – sisa pakan (Razak et al., 2016) sedangkan pencernaan lemak kasar dan abu dihitung berdasarkan rumus menurut (Harvianto et al., 2020)

$$\text{Kecernaan lemak kasar (\%)} = \frac{\text{Konsumsi lemak kasar} - \text{lemak kasar ekskreta}}{\text{Konsumsi lemak kasar}} \times 100\%$$

$$\text{Kecernaan abu (\%)} = \frac{\text{Konsumsi abu} - \text{abu ekskreta}}{\text{Konsumsi abu}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Varians (ANOVA), hasil penelitan terdapat signifikan maka dilakukan uji lanjut DMRT atau Uji Duncan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan herbal dengan metode pengolahan yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum dan pencernaan abu sedangkan belum memberikan pengaruh terhadap pencernaan lemak kasar, terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Konsumsi ransum, pencernaan lemak kasar dan abu ayam perlakuan

Parameter	Perlakuan			P Value
	PHS	PTH	PHR	
Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)	148,94±7,19 ^b	158,99±12,19 ^a	159,82±11,39 ^a	0,009
Kecernaan Lemak Kasar (%)	74,65±3,88 ^{tn}	76,37±5,36 ^{tn}	77,83±6,15 ^{tn}	0,446
Kecernaan Abu (%)	54,79±8,01 ^b	62,21±6,72 ^a	67,64±5,63 ^a	0,002

Keterangan: PTH = Perlakuan tanpa herbal; PHR =Perlakuan herbal direbus; PHS=Perlakuan herbal disuling
Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh nyata (P<0,05)
^{tn} = tidak nyata

Konsumsi Ransum

Penggunaan herbal dengan metode pengolahan yang berbeda berpengaruh nyata (P<0,05)

terhadap konsumsi ransum ayam broiler (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena herbal mengandung senyawa bioaktif sehingga dapat mensekresikan enzim pencernaan, membantu dalam proses pencernaan dan penyerapan nutrisi pakan selain itu kadar serat kasar dalam ransum yang rendah yakni 5% menyebabkan konsumsi ransum meningkat. Prawitasari et al. (2012) menambahkan bahwa tingginya serat kasar dalam ransum dapat menyebabkan konsumsi ransum rendah karena ayam cepat merasa kenyang. Sebaliknya rendahnya serat kasar dalam ransum dapat menyebabkan konsumsi ransum meningkat. Menurut SNI (2006) batas toleransi serat kasar dalam ransum ayam broiler adalah 6%. Wolayan et al. (2024) melaporkan bahwa ayam petelur maupun broiler tidak dapat mencerna serat kasar yang terlalu tinggi atau penggunaannya lebih dari kebutuhan dalam ransum maka akan menurunkan efisiensi penggunaan zat-zat nutrisi.

Hasil Uji Duncan dinyatakan bahwa pengaruh perlakuan tanpa herbal terhadap konsumsi ransum nyata menurun ($P < 0,05$) bila dibandingkan dengan perlakuan pengolahan herbal direbus dan disuling. Ini menunjukkan walaupun kandungan serat kasar rendah di antara perlakuan namun tidak ada tambahan senyawa yang membantu dan mensekresikan enzim pencernaan dalam pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan maka pencernaan dan penyerapan makanan tidak cepat terjadi akibatnya konsumsi ransum menurun. Berbeda dari hasil penelitian Setyanto et al. (2012) lebih cepatnya ransum yang dapat dicerna oleh karena bantuan senyawa bioaktif dalam herbal, laju pakan menjadi cepat menyebabkan lambung menjadi cepat kosong sehingga ayam menjadi cepat lapar dan ayam akan mengkonsumsi ransum lebih banyak daripada ayam yang mengkonsumsi ransum tanpa penggunaan herbal.

Kecernaan Lemak Kasar

Penggunaan herbal dengan metode pengolahan yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kecernaan lemak kasar ayam broiler (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena senyawa bioaktif dalam herbal mampu mengaktifkan pankreas untuk mensekresikan enzim lipase sehingga meningkatkan kecernaan lemak kasar ayam broiler namun hasil yang diperoleh tidak signifikan.

Moningkey et al. (2019) menambahkan bahwa kecernaan lemak juga berkaitan dengan metabolisme yang terjadi pada ternak. Semakin tinggi persentase kecernaan lemak maka akan semakin baik metabolisme yang terjadi pada tubuh ternak. Kecernaan lemak kasar pakan yang dihasilkan dalam penelitian ini cukup tinggi (Tabel 1) hal ini berkaitan erat dengan kecernaan bahan organik yang dihasilkan dalam penelitian ini cukup tinggi. Dalle et al. (2022) melaporkan bahwa nutrisi lemak kasar merupakan bagian dari bahan organik sehingga meningkatnya kecernaan bahan organik maka meningkat pula kecernaan lemak kasar.

Kecernaan Abu

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan herbal dengan metode pengolahan yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kecernaan abu ayam broiler (Tabel 1). Ini disebabkan karena pada herbal baik yang direbus maupun disuling terdapat senyawa bioaktif sehingga merangsang aktivitas enzim pencernaan dan meningkatkan daya cerna nutrisi termasuk kecernaan abu. Hafeez et al. (2015) menambahkan bahwa suplementasi fitogenik *feed additive* dalam ransum dapat meningkatkan aliran empedu, dan merangsang pelepasan enzim pencernaan dari pankreas dan

mukosa usus sehingga meningkatkan daya cerna nutrisi pakan.

Berdasarkan hasil Uji Duncan yang menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan herbal direbus dan disuling terhadap pencernaan abu nyata meningkat ($P < 0,05$) bila dibandingkan dengan perlakuan pengolahan tanpa herbal. Ini disebabkan karena herbal dengan pengolahan direbus maupun disuling sama-sama mengandung senyawa bioaktif yang mampu menstimulir pankreas untuk menghasilkan enzim pencernaan sehingga dapat meningkatkan daya cerna nutrisi pakan khususnya pencernaan abu. Menurut Cross et al. (2007) herbal dan rempah-rempah secara tradisional telah digunakan dalam pakan unggas dengan tujuan untuk merangsang produksi endogen di mukosa usus halus, pankreas dan hati, dengan demikian membantu dan meningkatkan pencernaan nutrisi termasuk pencernaan nutrisi abu.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa penggunaan herbal dengan metode pengolahan yang berbeda yakni disuling dan direbus dapat meningkatkan konsumsi ransum dan pencernaan abu sebaliknya belum meningkatkan pencernaan lemak kasar pada ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Cross, D. E., Mcdevitt, R. M., Hillman, K., & Acamovic, T. (2007). The effect of herbs and their associated essential oils on performance, dietary digestibility and gut microflora in chickens from 7 to 28 days of age. *British Poultry Science*, 48(4), 496–506. <https://doi.org/10.1080/00071660701463221>
- Dalle, N. S., Demon Tukan, H., & Yulia Nugraha, E. (2022). Pengaruh penggunaan tepung daun mengkudu dalam ransum terhadap pencernaan lemak dan serat kasar non ruminansia. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(2), 45–51. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v4i2.1406>
- Hafeez, A., Manner, K., Schieder, C. & Zentek, J. (2015). Effect of supplementation of phytogenic feed additives (powdered vs encapsulated) on performance and nutrient digestibility in broiler chickens. *Poultry Science*, 95(3), 622–629.
- Harvianto, F. D., Anggraeni., & Sudrajat, D. (2020). Pengaruh penggunaan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dalam air minum terhadap pencernaan nutrisi ransum dan retensi nitrogen itik lokal jantan. 6(1), 41-47
- Khaerana, Ghulamahdi, & Purwakusumah, E. . (2008). Pengaruh cekaman kekeringan dan umur panen terhadap pertumbuhan dan kandungan xanthorrhizol temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). 247(36), 241–247.
- Listina, O., Cahyanta, A. N., Rejeki, D. S., & Putrawan, F. S. (2023). Aktivitas anti jamur senyawa bioaktif ekstrak etil asetat dan metanol daun jeruk purut (*Cytrus hystrix*) terhadap *Candida Albican*. 1(1), 1–7.
- Mario, W. L. M. S., Eko, W., & Osfar, S. (2014). Pengaruh penambahan kombinasi tepung jahe merah, kunyit dan meniran dalam pakan terhadap pencernaan zat makanan dan energi metabolisme ayam pedaging. 24(1), 1–8.
- Moningkey, A., Wolayan, F. R., Rahasia, C. A., & Regar, M. (2019). Pencernaan bahan organik, serat kasar dan lemak kasar pakan ayam pedaging yang diberi tepung limbah labu kuning (*Cucurbita moschata*). 39(2), 257–265.
- Prawitasari, R. ., Ismadi, V. D. Y. ., & Estiningdriati. (2012). Pencernaan protein kasar dan serat kasar serta laju digesta pada ayam arab yang diberi ransum dengan berbagai level *Azolla microphylla*.

1(1), 471–483.

- Razak, A., Kiramang, K., & Hidayat, M. (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, 135–147.
- Sabuna, C., & Wihandoyo. (2023). Pengaruh penggunaan limbah penyulingan serai wangi (*Cymbopogon nardus*) terhadap suhu, pH litter dan performa ayam broiler. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis*, 13(2), 72–77.
- Sabuna, C., Wihandoyo, Harimurti, S., & Nurcahyo, W. (2017). Analysis of component and water holding capacity from distillate waste of citronella (*Cymbopogon nardus*) as a litter material. 458–463.
- <https://journal.ugm.ac.id/istaproceeding/article/view/29871%0Ahttps://journal.ugm.ac.id/istaproceeding/article/download/29871/17986%0Ahttps://lens.org/010-063-531-602-627>
- Sanjaya, A., Tahir, M., & Basri, M. (2023). Kecernaan protein dan lemak dari penggunaan minyak atsiri daun cengkeh sebagai sumber fitobiotik dalam pakan ayam ras jantan. *Male Chickens Diets*. 24, 9–15. <https://doi.org/10.22487/jiagrisains.v24i1.2023.9-15>
- Setyanto, A., Atmomarsono, U., & R, Muryani. (2012). Pengaruh penggunaan tepung jahe emprit (*Zingiber officinale* Var *Amarum*) dalam ransum terhadap laju pakan dan pencernaan pakan ayam kampung umur 12 minggu. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 711–720.
- SNI. (2006). Pakan ayam ras pedaging masa akhir (broiler finisher).
- Wolayan, R. F., Wolayan, F. R., Sompie, F. N., Kowel, Y. H., Peternakan, F., & Sam, U. (2024). Kecernaan bahan kering, bahan organik, serat kasar dan protein kasar ransum ayam petelur yang menggunakan tepung daun pangi (*Pangium edule* Reinw). *Zootec*, 44(2), 260–267.