

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE EMPRIT (*Zingiber Officinale*) DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM BROILER

Wahyu Pratama¹, Jiyanto² dan Pajri Anwar²

¹ Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

² Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jahe emprit (*Zingiber Officinale*) dalam air minum terhadap organ dalam broiler, seperti ventriculus, hati dan jantung broiler. Penelitian di laksanakan selama 28 hari di mulai tanggal 23 Juni sampai 20 Juli 2020, di kandang ayam Bapak Asri bertempat di Desa Muaro Sentajo Dusun Pasongik, Kecamatan Sentajo Raya. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 : (kontrol); P1(ekstrak jahe emprit sebanyak 0,6% dalam 1000 ml air minum); P2 : (ekstrak jahe emprit sebanyak 0,8% dalam 1000 ml air minum); P3 : (ekstrak jahe emprit sebanyak 0,10% dalam 1000 ml air minum). Parameter yang diamati dalam penelitian adalah persentase ventriculus, hati dan jantung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak jahe emprit dalam air minum tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($P>0,05$) terhadap organ broiler. Persentase organ dalam pada penelitian ini yaitu ventriculus 1.60%, hati 2.19% dan jantung 0.45%. Perlakuan terbaik penelitian ini yaitu pada P2 dengan level pemberian 0,8 % dalam 1 liter air.

Kata Kunci: *Ekstrak jahe emprit, ventriculus, hati, jantung, broiler.*

THE EFFECT OF GINGER EXTRACT (*Zingiber Officinale*) IN DRINKING WATER ON ORGANS IN BROILER

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of ginger extract (*Zingiber Officinale*) in drinking water on the internal organs of broilers, such as the ventriculus, liver and broiler heart. The research was carried out for 28 days starting from June 23 to July 20, 2020, at Mr. Asri's chicken coop located in Muaro Sentajo Village, Pasongik Hamlet, Sentajo Raya District. This study used a completely randomized design (CRD) method with 4 treatments of 5 replications. The treatments given were P0: (control); P1 (ginger extract as much as 0.6% in 1000 ml of drinking water); P2: (Ginger extract emprit as much as 0.8% in 1000 ml of drinking water); P3: (ginger extract as much as 0.10% in 1000 ml of drinking water). The parameters observed in the study were the percentage of ventriculus, liver and heart. The results showed that giving emprit ginger extract in drinking water did not have a significant effect ($P> 0.05$) on broiler organs. The percentage of internal organs in this study were ventriculus 1.60%, liver 2.19% and heart 0.45%. The best treatment in this research is P2 with a level of 0.8% in 1 liter of water.

Keywords: ginger extract, ventriculus, liver, heart, broiler.

PENDAHULUAN

Broiler merupakan jenis ayam hasil dari budidaya teknologi peternakan yang memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat, sebagai penghasil daging dengan konversi pakan yang rendah dan siap dipotong pada usia 28-45 hari. Dalam beternak ayam yang perlu diperhatikan antara lain pemberian pakan ayam yang seimbang dan suhu kandang ayam yang sesuai. Hardjosworo dan Rukminasih (2000), menyatakan bahwa ayam broiler dapat

digolongkan kedalam kelompok unggas penghasil daging artinya di pelihara khusus untuk menghasilkan daging. Broiler merupakan termasuk hewan berdarah panas (endotermik) yang suhu tubuhnya diatur suatu batasan yang sesuai. Broiler dapat bereproduksi secara optimal bila faktor-faktor internal dan eksternal berada dalam keadaan normal sesuai dengan fisiologi hidup. Laju pertumbuhan broiler dapat ditunjang dengan penambahan *feed additive* di

dalam air minum. *Feed additive* merupakan pakan tambahan yang dapat memperbaiki pakan, meningkatkan efisiensi pakan dan memperbaiki kualitas produksi ternak. Penggunaan *Feed additive* di kalangan peternakan unggas kebanyakan berjenis antibiotik sintetis. Penggunaan antibiotik sintetis dapat menimbulkan residu pada *animal product* yang berakibat toksin dan alergi bagi konsumen. Penggunaan antibiotik sintetis juga menyebabkan timbulnya organisme patogen yang resisten terhadap penggunaan *feed additive* tersebut. Selain itu penambahan *feed additive* dapat mengurangi penimbunan lemak pada broiler.

Tanaman herbal yang digunakan sebagai *feed additive* dalam pakan broiler adalah jahe. Jahe emprit (*Zingiber Officinale*) atau disebut sebagai jahe putih kecil merupakan jenis jahe yang digunakan sebagai bahan baku minuman, rempah-rempah dan penyedap makanan. Bentuknya agak pipih, berwarna putih, serat lembut, dan aromanya kurang tajam. Kandungan minyak atsirinya sekitar 1,5-3,3% dari berat kering (Fathona, 2011). Kandungan minyak atsiri pada jahe memberikan aroma khas pada jahe. Kandungan oleoresin pada jahe memberikan rasa pedas dan pahit pada jahe. Menurut penelitian dari Nursal *dkk.*, (2006) menyatakan bahwa senyawa yang terkandung pada ekstrak jahe seperti flavonoida, fenolik,

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 28 hari dimulai pada tanggal 23 Juni – 20 Juli 2020, dikandang ayam Bapak Asri bertempat di Desa Muaro Dusun Pasongik, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Day Old Chick* (DOC) CP 707 umur 1 hari sebanyak 100 ekor, dengan pakan komersil merk CP 511 untuk fase starter dan merk BP 12 untuk fase finisher serta ekstrak jahe emprit (*Zingiber Officinale*). Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan, Dengan susunan perlakuan yang dicobakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut : P0= Kontrol, P1= Ekstrak Jahe 0,6 % dalam 1 liter air minum, P2 = Ekstrak Jahe 0,8 % dalam 1 liter air minum, P3 = Ekstrak Jahe 0,10 % dalam 1 liter air minum. Penelitian ini dimulai dengan pembuatan Jahe. Jahe dibersihkan dari kotoran yang menempel dan kulitnya dibuang. Kemudian setelah bersih jahe di timbang, lalu di

terpenoid dan minyak atsiri pada jahe ini merupakan senyawa bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Ekstrak jahe emprit (*Zingiber Officinale*) banyak mengandung komponen bioaktif yang berupa atsiri oleoresin maupun gingerol yang berfungsi untuk membantu di dalam mengoptimalkan fungsi organ pencernaan merupakan suatu saluran yang diawali dari paruh (anterior), esophagus, tembolok, proventikulus, ventrikulus, usus halus, sekum usus besar kemudian menuju kloaka. Sistem pencernaan dilengkapi dengan organ pendukung atau organ aksesoris yang terdiri dari hati dan pankreas (Murwani, 2010). Dalam jahe terdapat komponen bioaktif minyak atsiri, serat, dan antioksidan yang meningkatkan nafsu makan, meningkatkan sistem pencernaan dan meningkatkan daya tahan tubuh, dan gingerol yang bersifat antikogulan, yaitu mencegah penggumpalan darah, yang menyebabkan kelumpuhan pada ayam (Natalegawa, 2010). Menurut Winarto (2003), minyak atsiri berperan meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang getah pancreas yang mengandung enzim amylase, lipase dan protease untuk meningkatkan bahan pakan. Berdasarkan latar belakang di atas maka cukup menarik untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jahe emprit kedalam air minum terhadap organ dalam broiler.

blender dan ditambahkan air hangat (dengan takaran 500 gram jahe dan air hangat 500 ml), lama proses pemblenderan sekitar 15 menit (Koswara, *dkk.*, 2012). Kemudian diambil ekstraknya, setelah di ambil ekstrak jahe emprit kemudian di ukur berapa persen ekstrak jahe yang di perlukan, kemudian di masukan ke dalam air minum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Relatif Ventriculus

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe emprit dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Dapat dilihat pada tabel diatas bobot ventriculus di P0 lebih besar dibandingkan dengan perlakuan P1, P2, P3 karena jahe mengandung senyawa fenolik, flavonoida. Kandungan jahe dapat mengoptimalkan organ pencernaan dan dapat merangsang sekresi enzim pencernaan terutama lipase mempercepat proses pencernaan pada broiler secara optimal. Secara fisiologi kinerja ventriculus akan meningkat ketika kandungan

serat dalam pakan diatas normal. Besar kecil bobot ventriculus lebih dipengaruhi oleh aktivitas kerja ventriculus dan jenis pakan yang diberikan (Rohmah *dkk.*, 2016). Dapat dilihat bahwa rata-rata bobot ventriculus ayam broiler dari yang tertinggi dan terendah secara berurutan P0 1.84, P1 1.76, P2 1.60, P3 1.78. Menurut SNI (2009),

berat ventriculus berkisar 1.6% - 2.3%. Secara rata – rata persentase ventriculus yang memberikan pengaruh besar pada P2 dengan level pemberian 0,8% jahe dalam 1 liter air. Berikut rata – rata bobot ventriculus dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot Relatif Ventriculus

Perlakuan	Persentase Ventriculus (%)
P0	1.84
P1	1.76
P2	1.60
P3	1.78
Rataan	1.75

Menurut Priyalna, (2001) mengatakan bobot ventriculus dipengaruhi oleh umur, bobot badan dan pakan. Pemberian pakan yang lebih banyak akan menyebabkan kinerja ventriculus lebih besar untuk mencerna pakan sehingga urat daging ventriculus menjadi lebih tebal dan memperbesar ukuran ventriculus. Hal ini menunjukan bahwa pemberian ekstrak jahe emprit dalam air minum dapat mengurangi kinerja ventriculus. Menurut Winarto (2003), jahe mengandung minyak atsiri dan kurkumin berperan meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang getah pankreas yang mengandung enzim amylase, lipase dan protease. Jahe dapat mengurangi populasi mikroorganisme patogen dalam saluran pencernaan sehingga bakteri non patogen dapat berkembang. Kondisi saluran pencernaan yang sehat maka secara fisiologis broiler juga dalam kondisi sehat sehingga dapat terjadi pertumbuhan maksimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase ventriculus yang diperoleh selama penelitian yaitu 1.60% - 1.84%. Hasil ini lebih rendah dari penelitian Hamdan, (2014) yaitu 1.82 –2.22. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fenita *dkk.*, (2008) bobot relatif dari ventriculus yaitu 1.69% - 1.98%. Hal ini berarti bahwa penambahan ekstrak jahe emprit dalam air minum meringankan kerja ventriculus, walaupun ada kecenderungan makin rendahnya bobot ventriculus dengan penambahan ekstrak jahe emprit. Akan tetapi dengan penambahan ekstrak jahe dalam air minum dapat mengurangi lemak pada ventriculus.

Bobot Relatif Hati

Berdasarkan dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe emprit dalam air minum ayam broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap persentase bobot hati. Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa bobot hati pada P0 lebih besar dibandingkan dengan P1, P2, P3. Hal ini disebabkan karena kandungan dalam jahe seperti minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dan mengurangi aktifitas kinerja hati. Sinurat (2002) menyatakan bahwa peningkatan berat hati disebabkan oleh penyakit atau racun yang terbawa bersama pakan. Dengan meningkatnya konsumsi zat beracun maka hati bekerja lebih ekstra untuk meningkatkan produksi dan sekresi empedu guna menetralsir racun tersebut, sebagai konsekuensinya ukuran hati menjadi meningkat. Rata – rata bobot hati ayam broiler dari yang tertinggi dan terendah secara berurutan P0 2.42; P1 2.29; P2 2.32; P3 2.15. Persentase pada bobot hati naik turun karena broiler tersebut diacak, dan bobot badannya juga berbeda. Menurut SNI (2009) berat hati berkisar 1.7% - 2.8% . Secara rata – rata perlakuan yang memberikan pengaruh besar pada P3 dengan level pemberian 10 % dalam 1 liter air. Tossaporn (2013) melaporkan bobot hati berkisar 2.32% - 2.67% dari bobot hidup dikatakan normal. Berikut rata- rata bobot hati dapat dilihat pada tabel 2. di bawah ini.

Tabel 2. Bobot Relatif Hati

Perlakuan	Persentase Hati (%)
P0	2.42
P1	2.29
P2	2.32
P3	2.19
Rataan	2.31

Menurut Cahyono *dkk.* (2012) bobot hati dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti spesies, jenis kelamin, berat badan, umur, dan bakteri patogen. Kandungan minyak atsiri yang terkandung dalam jahe emprit (*Zingiber Officinale*) dapat melindungi hati secara bakteriosida. Pemberian jahe 0,5% dapat sebagai anti oksidan dengan meningkatkan stabilitas oksidatif, tetapi menurunkan kolestrol dalam serum ayam pedaging. Pemberian jahe 0,6%, 0,8%, dan 10% dalam 1 liter air dapat memberikan respon yang baik terhadap persentase hati karena tidak ada peningkatan persentase hati. Pembesaran atau pembengkakan hati dapat disebabkan oleh racun yang terbawa oleh makanan (Manuaba *dkk.* 2017). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa persentase hati yang diperoleh selama penelitian yaitu 2.15% - 2.42%. Hasil ini masih dalam kisaran normal yaitu 1.70 – 2.80 % dari bobot potong (Siregar, 2011). Hal ini berarti semakin banyak jahe yang diberikan semakin kecil bobot hati yang di hasilkan dan sebaliknya semakin sedikit jahe yang diberikan semakin besar bobot hati yang didapatkan.

Bobot Relatif Tanjung

Tabel 3. Bobot Relatif Jantung

Perlakuan	Persentase Jantung (%)
P0	0.54
P1	0.49
P2	0.45
P3	0.54
Rataan	0.50

Zat bioaktif seperti minyak atsiri yang berperan meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang dinding empedu mengeluarkan cairan empedu keluaranya getah pancreas yang mengandung enzim lipase untuk meningkatkan pencernaan lemak (Agustina, 2006). Selanjutnya Supomo *dkk.*, (2016) menyatakan bahwa jahe mengandung minyak atsiri yang dapat merangsang keluaranya getah pancreas, dimana

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe emprit dalam air minum ayam broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa pada P0 > P1, P2, dan P3 hal ini disebabkan oleh racun dan bakteri, karena dengan pemberian jahe dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Maya (2002) menyatakan bahwa jantung yang terinfeksi oleh penyakit maupun racun, ukurannya akan mengalami pembesaran. Aqsa *dkk.*, (2016) menyatakan bahwa jantung sangat rentan terhadap racun dan zat anti nutrisi, pembesaran jantung dapat terjadi karena adanya akumulasi racun pada otot jantung. Ketika dalam darah mengandung racun dan anti nutrisi maka akan memicu kontraksi yang berlebihan sehingga menimbulkan pembengkakan jantung (Aqsa *dkk.*, 2016). Rata – rata bobot jantung ayam broiler dari yang tertinggi dan terendah secara berurutan P0 0.54; P1 0.49; P2 0.45; P3 0.54, Menurut SNI (2009), berat jantung berkisar antara 0.4% – 0.7%. Secara rata – rata perlakuan yang memberikan pengaruh besar yaitu pada P2 dengan level pemberian 0,8% dalam 1 liter air.

Berikut adalah rata – rata bobot jantung dapat dilihat pada tabel 3. di bawah ini.

getah pancreas mengeluarkan enzim lipase yang dapat memecah asam lemak gliserol sehingga lemak terbentuk di jantung berkurang. Adanya kandungan flavonoid yang terkandung dalam jahe dapat memperbaiki endotel pembuluh darah yang baik (Jawi dan Budiasa 2011). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian jahe tidak menimbulkan kelainan terhadap fungsi kerja jantung. Jantung berfungsi

sebagai pompa dan motor penggerak dalam peredaran darah serta bekerja secara otonom yaitu dikendalikan oleh sistem syaraf pusat diluar kemauan dan kesadaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jantung yang diperoleh selama penelitian ini yaitu 0.45% -

0.54%. Hasil penelitian ini tidak bnyak berbeda dengan penelitian Resnawati (2010) dengan bobot 0.43% – 0.49%. Persentase pada bobot jantung pada penelitian ini berada dalam kisaran normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina , R 2006 Penggunaan Ramuan Herbal sebagai feed Additive untuk Meningkatkan Performan broiler. Prodising Lokal Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdaya Saing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Aqsa, A.D., Kiramang, K. dan Hidayat, M.N. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (Broiler) yang diberi tepung daun sirih (*Piper Betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan.Vol 3 (1).Desember 2016. 148-160
- Badan Standar Nasional (2009). SNI_3942-2009. Mutu karkas daging ayam dan organ dalam ayam.Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Cahyono ED, Atmomarsono U, Suprijatna E. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe (*Zingiber officinale*) dalam ransum terhadap saluran pencernaan dan hati pada ayam kampung umur 12 minggu. Animal Agricultural Journal. 1(1):65– 74.
- Fathona, D. 2011. Kandungan Gingerol dan Shogaol, Intensitas Kepedasan dan Penerimaan Panelis terhadap Oleoresin Jahe Gajah (*Zingiber Officinale Var. Roscoe*), Jahe Emprit (*Zingiber Officinale Var. Amarum*), dan Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*). Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Fenita, Y., Hidayat dan M. Sukma. 2008. Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap performans dan Berat Organ dalam Ayam Broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia
- Hamdan. 2014. Strategi Belajar Mengajar. Bandung : Pustaka Setia.
- Harjosworo dan Rukminasih.2000 Peningkatan Produksi Ternak Unggas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Jawi M, Budiasa K. ekstrak air umbi ubi jalar ungu menurunkan total kolesterol serta meningkatkan total anti oksidan darah kelinci. Jurnal Veteriner, 2011 : 120-125
- Koswara, S., Astrid Diniari dan Sumarto. 2012. *Panduan Proses Produksi Minuman Jahe Merah Instan*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Manuaba, I B ., N. W. Siti, dan N. M. S. Sukmawati. 2017. Pengaruh aditi sari daun pepaya terfermentasi terhadap organ dalam ayam kampung . Fapet universitas udayana. Journal of Tropical Animal Science 5(1); 37-49
- Maya. 2002. Pengaruh Penggunaan Medium *Ganoderma lucidum* Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak Dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam. Skripsi, Universitas Padjajaran. Bandung
- Murwani, R. 2010. Broiler Modern.Edisi ke-1. Semarang : Widya Karya.
- Natalegawa, Tirta 2010. Serba Serbi Tanaman Obat Dari Timur Tengah.Bandung: Rawansah
- Nursal, Wulandari, S., Juwita, W.S. 2006. Bioaktifitas Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri *Eschericia Coli* dan *Bacillus Subtilis*, Jurnal Biogenesis Vol. 2(2): 64-66.
- Pryalna. 2001 Pengaruh Pembatasan Pakan Terhadap Persentase Karkas, Lemak Abdominal, Lemak Daging Paha Dan

- Bagian Gilet Ayam Pedaging. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Peranian Bogor. Bogor.
- Resnawati, H. 2010. Inovasi Teknologi Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Mendukung Pengembangan Industri Ayam Kampung. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Pakan dan Nutrisi Ternak. Bogor, 21 Juni 2010. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian. 66 hlm
- Rohmah 2016. Prose Keperawatan Teori Dan Aplikasi. Jogjakarta : Ar- Ruzz Media.
- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, M.H. Togatorop, T. Pasaribu, I.A.K. Bintang, S. Sitompul, dan J. Rosida. 2002. Respons ayam pedaging terhadap penambahan bioaktif tanaman lidah buaya dalam ransum: Pengaruh berbagai bentuk dan dosis bioaktif lidah buaya terhadap performan ayam pedaging. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 7(3): 69-75.
- Siregar, Evelin dan Hartini Nara. 2011. Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Supomo, E., S Syamsul, dan I. Ventiryna. 2016. Pemanfaatan ekstrak herbal terhadap produktifitas dan mutu ayam pedaging sebagai upaya ketahanan pangan di Kalimantan timur berbasis peternakan ramah lingkungan. Jurnal Ilmiah Manuntang, (1), 93-98.
- Tossaporn Incharoen. 2013. Histological adaptations of the gastrointestinal tract of broilers fed diets containing insoluble fiber from rice hull meal. American Journal of Animal and Veterinary Sciences, 8(2): 79-88.
- Winarto, W.P. 2003. Khasiat dan Manfaat Jahe. Jakarta : Agromedia Pustaka