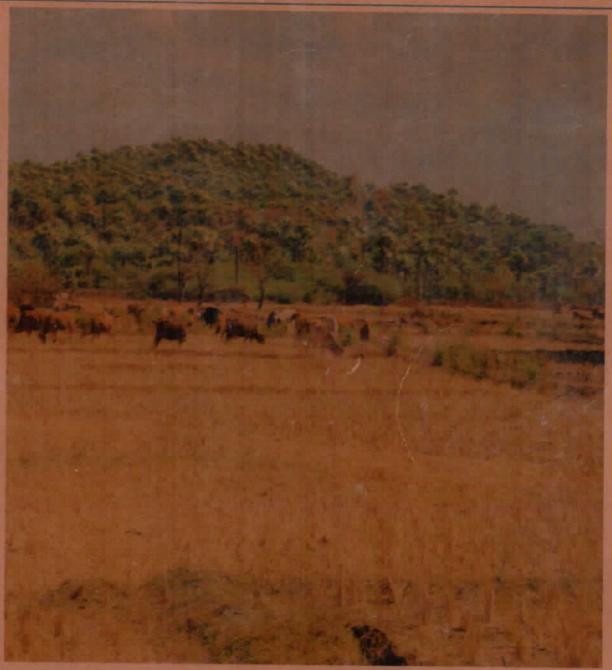


PROSIDING SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN BERKELANJUTAN BERBASIS LAHAN KERING



Kupang, 1 Nopember 2014

FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS NUSA CENDANA

Jl. Adi Sucipto Penfui Kupang Telp. (0380) 881084

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

PETERNAKAN BERKELANJUTAN BERBASIS LAHAN KERING

Kupang, 1 November 2014

Editor:

Arnol E. Manu Upik Sy. Rosnah Luh Sri Enawati Jhoni Nada Kihe

Pengkaji:

Arnol E. Manu Yusuf L. Henuk I G. Ng. Jelantik Y. Umbu Laiya Sobang Maritje Hilakore

ISBN 978-979-24-6836-6

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS NUSA CENDANA KUPANG

2014

Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan Berbasis Lahan Kering

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana

Editor: Arnol E. Manu, Upik Sy. Rosnah, Luh Sri Enawati

Pengkaji: Arnol E. Manu, Yusuf L. Henuk, I G. Ng. Jelantik, Y. Umbu Laiya Sobang, dan Maritje Hilakore

Copyright © 2014

Desain Sampul

: Arnol E. Manu

Penertbit LEMLIT UNDANA

Cetakan

: November 2014

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang Dilarang memperbanyak buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit

KATA PENGANTAR

Tuntutan perkembangan dunia peternakan saat ini, semakin kompleks mulai dari tuntutan peningkatan produksi untuk menjawab semakin tingginya akan permintaan produk peternakan (daging, telur, dan susu), tuntutan untuk menghasilkan produk peternakan yang berkualitas seiring dengan perkembangan segmen pasar dalam negeri, dan juga tuntutan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan dalam mendukung peternakan yang berkelanjutan.

Dalam menjawab tuntutan tersebut di atas, maka terobosan di bidang riset telah banyak dilakukan oleh berbagai kelompok peneliti di bidang peternakan. Walaupun secara kuantitas telah banyak riset yang dilakukan, namun masih sebagian kecil yang dapat diadopsi oleh pelaku usaha peternakan, karena itu diperlukan reorientasi dalam pelaksanaan riset dengan mengedepankan perakitan teknologi yang siap digunakan oleh pelaku usaha. Dalam upaya menggali dan mengidentifikasi tema-tema riset yang mengarah pada penemuan model dan teknologi di bidang peternakan yang menjamin pengelolaan sumberdaya peternakan yang berkelanjutan dan memberi manfaat bagi pelaku usaha dan masyarakat umunya, maka diperlukan forum komunikasi antar peneliti melalui seminar ilmiah yang bertujuan untuk melakukan sharing informasi dan metode riset untuk menjamin terlaksananya riset yang lebih berkualitas.

Fakultas Peternakan Undana sebagai satu-satunya Fakultas Peternakan di NTT memiliki tanggungjawab moral untuk kemajuan sektor peternakan terutama dikaitkan dengan karakteristik iklim kering, dimana sektor peternakan di NTT memiliki peluang dan sekaligus tantangan yang memerlukan terobosan di bidang rekayasa teknologi yang adaptif dengan wilayah iklim kering. Untuk maksud tersebut, maka Fakultas Peternakan Undana akan melaksanakan Seminar Nasional dengan thema" *Peternakan Berkelanjutan Berbasis Lahan Kering*".

Kupang, Nopember 2014 Ttd Ir. Agustinus Konda Malik, MS Dekan Fapet UNDANA

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
MAKALAH UTAMA	
Kebijakan Pengembangan Pakan Nasional Dalam Upaya Mendukung Produksi Ternak Tahun 2015-2019 (<i>Kasubdit Mutu Pakan Kementerian</i>	
Pertanian)	2
Strategi Penyediaan Pakan Berkelanjutan di Lahan Kering (<i>Prof. Ir. Ifar Subagio, M.Agr.Sc., PhD</i>)	15
Strategi Perbaikan Kualitas Pakan Ramah Lingkungan Bagi Peningkatan Produktivitas Ternak Sapi Di Lahan Kering Mendukung Keberlanjutan Program Swasembada Daging Sapi Kerbau (<i>Prof.Dr.Ir. Erna Hartati, MS</i>)	23
Industrialisasi Peternakan Sapi Potong (<i>Prof.Dr.Ir. Budi Hartono,MS</i>)	30
MAKALAH PENUNJANG	
Penyediaan Pakan Lokal Berdasarkan Zona Agroklimat Di Kabupaten Kupang (Edi Djoko Sulistijo dan Upik Syamsiar Rosnah)	37
Produksi Embrio Partenogenetik Hasil Aktivasi Sel Telur Pada Umur Dan Medium Kultur Yang Berbeda (<i>Thomas Mata Hine, Henny L.L. Belli, W. Marlene Nalley, Kirenius Uly, Aloysius Marawali, Petrus Kune</i>)	45
Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Kelor Dalam Ransum Rendah Protein Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan Dan Efisiensi Pakan Babi Fase Pertumbuhan (<i>I M. S. Aryanta dan N.N. Suryani</i>)	50
Suplementasi Tepung Daun Kelor Dalam Ransum Rendah Protein Terhadap Konsumsi, Kecernaan Organik, Kecernaan Protein Dan Income Over Feed Cost Babi Fase Pertumbuhan (Ni N. Suryani dan I M. S. Aryanta)	56

Potensi Aplikasi Bioteknologi Di Bidang Peternakan Di Daerah Tropis (Heru Sutedjo)	62
Pengaruh Level Inokulum Aspergillus Niger Dan Lama Inkubasi Terhadap Kadar Bahan Kering Dan Bahan Organik Putak (Maritje. A Hilakore)	71
Pengaruh Lama Fermentasi Dan Level Tepung Bekicot Terhadap Kualitas Silase Daun Singkong (Mariana Nenobais)	75
Penggunaan Ramuan Tanaman Obat Tradisional Untuk Menurunkan Total Koloni Bakteri Dan Kadar Kolesterol Pada Daging Ayam Broiler (Ni Putu Febri Suryatni dan H.T. Pangestuti)	79
Kecernaan In Vitro Hijauan Arbila (Phaseolus Lunatus L.) Sebagai Pakan Pada Umur Panen Dan Dosis Inokulum Rizobium Yang Berbeda (Bernadete B Koten dan Redempta Wea)	83
Kajian Pengaruh Suplementasi Hijauan Gamal Dan Dedak Padi Terhadap Bobot Badan Sapi Yang Digembalakan Pada Musim Kemarau (Batseba M.W. Tiro, Mufin Nggobe Dan Usman)	88
Pengaruh Pemberian Probiotik Fm (Fahmida Manin) Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Kandungan Betn Dan Energi Dalam Daging Unggas (H.T. Pangestuti)	96
Kualitas Organoleptik Daging Se'i Yang Di Beri Beberapa Jenis Asap Cair (Gemini E. M. Malelak, Novalino H.G. Klau dan Larry R.W.Toha)	102
Pemanfaatan Jerami Kedelai Sebagai Sumber Fitoestrogen Pada Pakan Induk Sapi Silangan Simmental – Peranakan Ongole (Batseba M.W. Tiro, E. Baliarti dan Kustono)	108
Pengaruh Pemberian Ransum Komplit Berbasis Bahan Baku Lokal Fermentasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik Dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Pada Itik Lokal (<i>Meisji Liana Sari, Sofia Sandi Dan Ferbrianto Sembiring</i>)	117
Kualitas Kimia Daging Sapi Bali Yang Di Gemukan Secara Feedlot Pada Beberapa Persentase Protein Ransum (Arnol E. Manu, Heri Armadianto, Agnesia Rambu Jua)	123
Relevansi Kebijakan Kuota Interinsular Trading dalam Bisnis Ternak Sapi Potong di Sentra Produksi Provinsi Nusa Tenggara Timur (Ulrikus Romsen Lole)	131

Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Bobot Badan Akhir Dan Organ Dalam Ayam Broiler Umur 1-3 Minggu (Meisji Liana Sari, Eli	
Sahara Dan Andri Mardiyanto)	139
Nilai Cerna Tepung Ikan Yang Diproteksi Dengan Senyawa Tanin Hasil Ekstraksi Biji Sorghum (<i>Markus Miten Kleden dan Arnol E. Manu</i>)	145
Kualitas Tongkol Jagung Terfermentasi Kapang Trichoderma viride (L.S. Enawati, Ferdiyub S. Wada)	152
Tinjauan Sistem Pemeliharaan Ternak Sapi Potong Di Wilayah Hulu Daerah Aliran Sungai Benain-Noelmina, Timor Barat, Nusa Tenggara Timur (Agus A. Nalle)	157
Pendugaan Angka Pewarisan Bobot Badan Ayam Buras Periode Starter (Yohanes Djegho Dan Johny Nada Kihe)	165
Pengaruh Ketinggian Tempat Dan Sistem Pemeliharaan Terhadap Korelasi Genetik Bobot Lahir Dengan Bobot Dewasa Sapi Bali (<i>Franky M.S. Telupere</i>)	169
Konsentrasi Asam Lemak Terbang (VFA), Ammonia Dan pH Rumen Pedet Sapi Bali Pada Sistem Pemeliharaan Dan Strategi Pemberian Konsentrat Yang Berbeda Baik Pada Pedet Maupun Induk (<i>Tara Tiba Nikolaus</i>)	175
Strategi Pemasaran Ternak Sapi Potong Di Daratan Timor Nusa Tenggara Timur (Matheos F. Lalus & Maria R. Deno Ratu)	182
Pengaruh Penambahan Zeolit Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Air Dan Konversi Pakan Ternak Ayam Broiler (St. Y. F. G. Dillak; Arnol M. Sinlae; H. T. Pagestuti)	193
Pengaruh Pemberian Probiotik Fm (Fahmida Manin) Dengan Level Yangberbeda Terhadap Kandungan Serat Kasar Dan Karbohidrat Dalam Daging Unggas (Stefanus Tany Temu; Herowati T. Pangestuti)	198
Manfaat Pemberian Tiga Ramuan Tanaman Obat Tradisional Dengan Level Berbeda Dalam Air Minum Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Ransum Ayam Pedaging (Maria M. L. M. Leto, Yusuf L. Henuk, Dan Jonas F. Theedens)	204
Ekstrak Daun Pepaya Dan Daun Katuk Sebagai Imbuhan Pakan Alami Terhadap Performa Ayam Pedaging (Agustinus Konda Malik, Markus Sinlae)	210

Pemanfaatan Hijauan Lokal "Kfenu" dalam Pembuatan Silase Sebagai Pakan Penggemukan Sapi Bali Jantan Muda (Winfrit.A. Lay)	218
Pengaruh Pemberian Pakan Lokal Yang Difermentasi Terhadap Kandungan Serat Kasar Dan Karbohidrat Daging Ayam Kampung Betina (Heroini T. Handayani Dan Herayanti P. Nastiti)	223

The second secon

populasi sapi serta kesejahteraan peternak. Selain itu, harus disertai pengawasan ketat terhadap pengeluaran ternak sesuai kriteria bobot minimum dan harus didukung kebijakan peningkatan produksi lainnya; serta (b) Kebijakan terkait perbaikan infrastruktur sepanjang jalur perdagangan ternak sapi diperlukan sejak dari kantong produksi hingga kantong konsumsi sangat penting untuk peningkatan efisiensi tataniaga (baik dari sisi marjin tataniaga maupun integrasi pasar).

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi PU. 2012. Manajemen rantai pasok ternak/daging Sapi di Nusa Tenggara Timur. Di dalam: Lokollo EM, editor. Bunga Rampai Rantai Pasok Komoditas Pertanian Indonesia. Bogor (ID): IPB Pr.
- Lole UR. 2011. Kajian potensi dan skala prioritas wilayah penyebaran sapi di Nusa Tenggara Timur (dalam rangka mewujudkan status gudang ternak). Penelitian Hibah Bersaing Dikti Tahun I [Laporan Penelitian]. Kupang (ID): Fapet Undana.

- ----. 2013. Dampak kebijakan produksi dan perdagangan ternak sapi terhadap peningkatan produksi ternak sapi dan kesejahteraan petani di Provinsi Nusa Tenggara Timur [disertasi]. Bogor (ID): SPs IPB.
- Interinsular Trading Quota Policy to Increased Supply of Beef Cattle and Farmer Welfare in East Nusa Tenggara Province, Indonesia. Asian Journal of Agricultural Development [in revision]. Los Banos (PH): AJAD.
- Lole UR, Hartoyo S, Kuntjoro dan Rusastra IW. 2013. Analysis of regional distribution capacity and priorities for improving beef cattle population in East Nusa Tenggara Province. Jurnal Media Peternakan Vol 36 No 1 April 2013: 70–78.
- Yasa IMR. 2012. Model pengembangan sapi bali berkelanjutan di lahan kering (Studi kasus Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali) [Disertasi]. Bogor (ID): SPs IPB.

Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Bobot Badan Akhir dan Organ Dalam Ayam Broiler Umur 1-3 Minggu

Meisji Liana Sari, Eli Sahara dan Andri Mardiyanto¹⁾,

¹⁾ Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Email: meisji@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian asap cair pada air minum terhadap pertambahan bobot badan akhir dan perkembangan organ dalam ayam broiler umur 1-3 minggu. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan 3 ulangan yang terdiri dari R0:0% asap cair (kontrol), R1: 0,25% asap cair (2,5 ml asap cair + 1 liter air minum), R2 :0,50% asap cair (5,0 ml asap cair + 1 liter air minum), R3 :0,75% asap cair (7,5 ml asap cair + 1 liter air minum), R4:1,00% asap cair (10,0 ml asap cair + 1 liter ai rminum). Parameter yang diamati berat badan akhir, % berat proventriculuc, % berat rempela, % berat hati, % berat pankreas, dan % berat usus halus. Hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan asap cair pada air minum sampai dengan taraf1 % pada ayam broiler umur 1-3 minggu berpengaruh pada bobot badan akhir ayam , dan tidak berpengaruh pada persentase organ pencernaan kecuali pada persentase usus halus. Rata-rata berat relative organ pencernan ayam broiler masing-masing perlakuan adalah berat badan akhir 893.800 sampai dengan 1111.667 gram, persentase berat proventriculus0,447 sampai dengan 0,660 persen, persentase berat rempela1.569 sampai dengan 2.520 persen, persentase berat hati2.011 sampai dengan 2.726 persen, persentase berat pankreas0,245 sampa idengan 0,365 persen, dan persentase berat usus halus2,693 sampai dengan 3,670 persen.

Kata kunci: asap cair, bobot badan akhir, dan organ dalam

PENDAHULUAN

Asap cair merupakan campuran larutan dari dispersi asap kayu dalam air yang dibuat dengan mengkondensasikan asap hasil pirolisis kayu (Yulistiani dan 1997). Asap cair Purnama, kandungan senyawa fenol dan karbonil yang berfungsi untuk memberi aroma, rasa, warna dan juga sebagai bahan pengawet alami, karena asap cair juga mengandung senyawa asam yang berperan sebagai antibakteri dan antioksidan yang mampu mikroba pertumbuhan mengontrol (Pszczola, D. E. 1995). Mikroflora tubuh unggas berada dalam saluran pencernaan, jika pertumbuhan mikroba baik dalam saluran pencernaan dapat berkembang maka sistem pencernaan berjalan lancar serta fisiologis organ-organ terkait dalam secara berfungsi akan tubuh didefinisikan dapat optimal.Pencernaan sebagai proses perombakan protein, lemak, dan karbohidrat menjadi bagian yang lebih kecil sehingga mudah diserap. Dalam prosesnya tentunya terdapat organ-organ penting yang diperlukan untuk menunjang penyerapan zat-zat makanan yang dimakan sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik (Putnam, 1991).

proses mengalami Unggas pencernaan yang berbeda dengan hewan lain, meskipun mempunyai kesamaan pada proses fisiologisnya. Proses pada saluran pencernaan unggas menggunakan tiga prinsip:1) secara mekanik, yang berlangsung pada empedal. disini pakan akan diubah menjadi pasta dengan bantuan grit. 2) secaraenzimatis, terutama dibantu dengan adanya senyawa kimia dan kerja dari enzim yang dihasilkan oleh alat-alat pencernaan. 3) secara mikrobiologik,terjadi dengan adanya mikrobia yang ikut berperan dalam proses pencernaan.Peforma ternak yang sangat erat kaitannya dengan kualitas dan kandungan nutrisi dari ransum digunakan, kerja organ yang optimal dalam melaksanakan fungsinya, tambahan yang diberikan pada ternak tersebut. Salah satu zat tambahan yang diberikan yaitu asap cair.

Asap cair yang berpotensi sebagai antibakteri dan aktioksidan diduga bisa melancarkan sistem metabolisme tubuh dan memelihara sistem kerja jaringan dan organ dalam menjalankan fungsinya, serta senyawa asam yang terkandung dalam asap cair diduga dapat mengontrol perkembangan dari mikroba sehingga halhal buruk yang membahayakan kerja organorgan tubuh bisa diantisipasi.

Berdasarkan manfaat dari asap cair ini maka penelitian ini 'difokuskan untuk melihat sejauh mana manfaat asap cair ini terhadap pertumbuhan dan morfologi organ dalam ayam broiler.

METODELOGI PENELITIAN

dilaksanakan Penelitian ini Studi Program percobaan kandang Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan anak ayam broiler yang berumur 1 hari (DOC) sebanyak 90 ekor. Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang cage bertingkat dengan ukuran p x l x t masingmasing cage adalah 70 x 50 x 40 cm. Masingmasing cage akan ditempatkan1 buah tempat pakan dan 1 buah tempat air minum dan dipasang lampu pijar 60 watt. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil yang diproduksi oleh PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Asap cair yang digunakan merupakan hasil pirolisi kayu. Sebelum dicampurkan ke dalam air minum, asap cair terlebih dahulu ditambah dengan zeolit.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing unit percobaan akan ditempatkan 6 ekor ayam broiler sebagai satuan percobaan, sehingga total ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 90 ekor.

Perlakuan yang akan diberikan berupa pemberian asap cair ke dalam air minum.

RO: 0% asap cair (kontrol)

R1: 2,5 ml asap cair + 1 l air minum R2: 5,0 ml asap cair + 1 l air minum

R2: 5,0 ml asap cair + 11 air minum
R3: 7,5 ml asap cair/ 11 air minum

R4 : 10,0 ml asap cair/ 1 l airminum

Peubah yang di amati: bobot badan akhir (g), persentase proventrikulus, persentase rempela, persentase hati, persentase pankreas, dan persentase usus halus. Data hasil pengamatan dianalisis dengan ANOVA menggunakan SAS 6.12. Hasil yangberbeda nyata, dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan(Stell dan Torrie, 1993)

Hasil dan Pembahasan

Pengaruh perlakuan terhadap bobot badan akhir.

Tabel 1. Rataan Bobot Badan Akhir (g/ekor)

Bobot badan akhir adalah bobot badan ayam yang diperoleh dari hasil penimbangan ayam ketika akan dipotong yang sebelumnya telah dipuasakan selama 6 jam. Rataan bobot badan akhir ayam broiler pada penelitian ini berkisar antara893.800 sampai dengan 1111.667 gram.Rataan bobot badan akhir ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 1.

Perlakuan	Rataan Bobot Akhir (g/ekor)
RO (0%)	1004,133 ^b
R1 (0,25%)	939,933 ^{ab}
R2 (0,50%)	893,800 ^a
R3 (0,75%)	1111,667°
R4 (1%)	973,933 ^{ab}

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan asap cair sampai dengan taraf 1% dalam penelitian berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap bobot badan akhir ayam broiler. Hasil uji lanjut BNT didapatkan bahwa perlakuan R3 berbeda nyata dengan kontrol perlakuan (R0).

Persentase bobot badan pada RO lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan R1, R2, dan R4, hal ini diduga karena pada level asap cair ini kandungan tar dan benzopiren dalam asap cair berperan lebih dominan yang menyebabkan kerusakan pada struktur asam amino esensial dari protein dan vitamin, sehingga protein dan vitamin tersebut tidak dapat diserapSecara numerik kontrol perlakuan (RO) lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan R3, hal ini diduga disebabkan karena pada taraf 0,75 % ini asap cair lebih dominan berfungsi antibakteri sebagai dan antioksida, sebagaimana kita ketahui bahwa asap cair mengandung senyawa yang berupa fenol dan karbonil serta senyawa asam berfungsi untuk mengontrol pertumbuhan dari mikroba. Menurut Girard (1992), bahwa dua senyawa utama dalam asap cair yang diketahui mempunyai efek sebagai anti bakteri adalah fenol dan asam-asam organik.

Menurut Mangisah et al. (2009) bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh kandungan protein yang dapat diserap oleh saluran pencernaan yang nantinya dapat meningkatkan biosintesis jaringan daging dan pertumbuhan bobot badan.

B. Pengaruh perlakuan terhadap persentase proventriculus.

Proventriculus merupakan pembesaran dari bagian belakang esophagus, proventriculus terletak sebelum rempela dan disebut juga sebagai perut kelenjar atau glandular stomach, proventriculus berfungsi untuk mensekresikan enzim pepsin dan HCL, lintasan pakan sangat cepat proventriculus ke rempela, sehingga pencernaan material pakan sangat sedikit terjadi di proventriculus (Bell dan Weaver, 2002).

Rataan persentase bobot proventriculus ayam berkisar antara 0,447 sampai dengan 0,660 persen.Data rata-rata persentase bobot proventriculus dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.Rataan Persentase Proventriculus.

	Perlakuan	n Tille	Rataan Persentase Proventriculus
_	RO (0%)		0,622
	R1 (0,25%)		0,447
	R2 (0,50%)		0,601
	R3 (0,75%)		0,660
	R4 (1%)		0,541

Hasil analisis keragaman menunjukkan penggunaan asap cair perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase bobot proventriculus ada broiler.secara numerik kecenderungan penurunan bobot proventriculus jika dibandingkan dengan perlakuan, akan tetapi kontrol perlakuan dengan taraf 0,75 % terjadi peningkatan pada bobot proventriculus, hal diduga disebabkan karena perlakuan R3 kandungan senyawa tar dan bekerja lebih dominan benzopiren senyawa asam dibandingkan yang terkandung didalam asap cair tersebut, senyawa tar dan benzopiren ini bersifat karsinogenik dan toksik dan menyebabkan kerusakan pada struktur asam amino esensial dari protein dan vitamin. Terjadinya kerusakan pada protein dan vitamin ini memberikan dampak pada kerja dari proventriculus untuk menjalankan fungsinya, yang menyebabkan pembesaran dari bobot proventriculus tersebut.Menurut Elfiandra (2007) bahwa kerja proventrikulus mensekresikan enzimakan berdampak pada bobot proventrikulus.

C. Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Rempela.

Fungsi rempela adalah menggiling dan menghancurkan makanan menjadi partikel-partikel yang lebih kecil yang biasanya dibantu oleh grit, didalam rempela terdapat bahan-bahan yang mudah terkikis seperti pasir, karang dan kerikil.

Rataan persentase rempela ayam broiler dalam penelitian berkisar 1.569 sampai dengan 2.520 persen. Data rata-rata persentase bobot rempela dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3, Rataan Persentase Rempela (%)

Tabel 5. Natual 1 elselitase hempela (75)			
	Perlakuan		Rataan Persentase Rempela
TA E	RO (0%)		1,988
	R1 (0,25%)	per a la l	1,933
4	R2 (0,50%)		2,105
1	R3 (0,75%)		1,569
	R4 (1%)		1,658

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan asap cair dalam air minum berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase bobot rempela ayam broiler.Persentase bobot rempela ayam broiler pada penelitian ini masih termasuk dalam kisaran bobot rempela ayam normal.Sturkie (2000) mengatakan bahwa bobot rempela adalah 1.6% sampai 2.3% dari bobot hidup.

Tabel hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan pada persentase bobot rempela pada perlakuan R1, R3, dan R4 hal ini diduga karena pada perlakuan dengan taraf asap cair 0,25%, 0,75%, dan 1% ini

menguntungkan berupa bakteri yang senyawa asam yang berpotensi sebagai antibakteri dan antioksidan didalam asap cair bekerja lebih domian dibandingkan yang merugikan dengan bakteri vang tidak terkandung didalamnya, sehingga memberikan beban kerja pada organ rempela ini. Menurut Reynold (1993), bahwa fenol yang merupakan senyawa antiseptik dan desinfektan terhadap berbagai mikroorganisme akan lebih aktif bila terdapat dalam larutan asam. Tetapi pada perlakuan R2 terjadi peningkatan bobot rempela, hal ini diduga disebabkan karena pada taraf asap cair 0,50 % (R2) ini senyawa merugikan yang berupa tar dan benzopiren bekerja lebih dominan sehingga memberikan dampak negative pada kerja dari rempela untuk melakukan proses pencernaan. Menurut Sutardi (1997), bahwa rempela dengan bobot yang lebih berat menandakan kerja rempela tersebut lebih berat untuk dapat mencerna bahan makanan yang diberikan.

Pengaruh perlakuan terhadap persentase hati.

Hati merupakan salah satu organ dalam yang memegang peranan penting dalam

proses metabolisme. Hati berfungsisebagai penyaring zat-zat makanan, sebagai tempat cadangan glikogen, memproduksi cairan empedu dan menyaring zat yang bersifat racun.

Rataan persentase bobot hati ayam broiler yang didapatkan pada penelitian ini berkisar antara 2.011 sampai dengan 2.726 persen.Putnam (1991) mengatakan bahwa persentase hati ayam berkisar antara 1.7–2.8% daribobot hidup.Data rata-rata persentase hatidapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Persentase Hati (%)

Tabel 4. Ratadii Persentase nati (%)		
Perlakuan		Rataan Persentase Hati (%)
	RO (0%)	2,284
	R1 (0,25%)	2,410
	R2 (0,50%)	2,726
	R3 (0,75%)	2,531
	R4 (1%)	2,011

Hasil analisis keragaman menunjukkan penggunaan asap cair dalam perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase bobot hati ayam sidik ragam ini broiler. Tabel hasil menunjukkan adanya peningkatan pada bobot dari hati ayam pada perlakuan R1, R2, dan R3, hal ini diduga disebabkan karena pada perlakuan ini senyawa merugikan menekan fungsi dari dalam asap cair senyawa asam yang terkandung didalam, sehingga menyebabkan bobot dari hati lebih hati pembesaran bobot membuktikan bahwa terjadi peningkatan keria dari hati untuk melakukan fungsinya.

Numerik perlakuan R4 dengan taraf asap cair 1% terjadi penurunan pada bobot hati, hal ini diduga disebabkan karena pada taraf 1% ini bakteri yang menguntungkan yang berupa senyawa asam, seperti fenol dan karbonil berperan lebih dominan daripada bakteri merugikan yang terkandung didalam

asap cair tersebut. Menurut Girard (1992), bahwa dua senyawa utama dalam asap cair yang diketahui mempunyai efek sebagai anti bakteri adalah fenol dan asam-asam organik.

E. Pengaruh perlakuan terhadap persentase pankreas.

Pankreas adalah organ pencernaan pada ungags yang menempel pada lipatan duodenum, yang berfungsi untuk mensekresikan enzim-enzim pencernaan seperti Amilolitik, Proteolitik, dan Lipolitik untuk membantu pencernaan karbohidrat, protein, dan lemak (Anggorodi, 1995).

Rata-rata persentase bobot pankreas ayam broiler yang didapatkan pada penelitian ini berkisar antara 0,245 sampai dengan 0,365 persen.Sturkie (2000) mengatakan bobot pankreas normal berada pada kisaran sekitar 0.25–0.40% dari bobot hidup.Data rata-rata persentase bobot pankreas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Rataan Persentase Pankreas (%)

Perlakuan	Rataan Persentase Pankreas
RO (0%)	0,245
R1 (0,25%)	0,320
R2 (0,50%)	0,323
R3 (0,75%)	0,365
R4 (1%)	0,308

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan asap cair dalam perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase bobot pankreas ayam broiler.Hasil sidik ragam menunjukkan bobot peningkatan pada persentase pankreas jika dibandingkan dengan kontrol perlakuan, hal ini diduga disebabkan karena kandungan senyawa yang merugikan yang berupa tar dan benzopiren didalam asap lebih - bekerja dominan dibandingkankan dengan senyawa antibakteri dan antioksidan yang terkandung sehingga berkembangan didalamnnya, bakteri yang baik untuk metabolisme tidak optimal. Pengaruh ini disebabkan adanya sejumlah senyawa kimia di dalam asap cair yang dapat bereaksi dengan komponen bahan makanän (Pszcola, 1995).

Peningkatan kerja pankreas dalam mensekresikan enzim pencernaan dilaporkan dapat meningkatkan persentase bobot pankreas. Menurut Pearce (2005),bahwa peningkatan sekresi enzimenzim pencernaan yang dihasilkan oleh pankreas dapat menyebabkan berat pankreas meningkat.

F. Pengaruh perlakuan terhadap persentase usus halus.

Usus halus merupakan saluran pencernaan yang memiliki fungsi utama sebagai tempat pencernaan dan absorbsi zat makanan.Berbagai enzim terdapat dalam usus halus yang berfungsi mempercepat dan mengefisienkan pemecahan karbohidrat, protein, serta lemak untuk mempermudah proses absorbsi (Suprijatna et al., 2008).

Rataan persentase bobot usus halus ayam broiler hasil penelitian berkisar antara 2,693 sampai dengan 3,670 persen.Data rata-rata persentase bobot usus halus ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Persentase Usus Halus (%)

Perlakuan	Rataan Persentase Usus (%)	
RO (0%)	2,693°	
R1 (0,25%)	3,670 ^b	
R2 (0,50%)	3,540 ^b	
R3 (0,75%)	3,240 ^b	
R4 (1%)	3,309 ^b	

Hasil sidik ragam penelitian ini meunjukkan bahwa pemberian asap cair sampai dengan taraf 1% memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01)terhadap bobot dari usus Berdasarkan hasil uji lanjut BNT didapatkan bahwa kontrol (RO) pada penelitian berbeda sangat nyata (P<00,1) dengan perlakuan R1, R2, R3, dan R4.Rataan persentase usus halus lebih rendah pada kontrol perlakuan dibandingankan dengan rataan persentase usus halus pada perlakuan R1, R2, R3, dan R4, hal ini diduga disebabkan karena pada perlakuan R1, R2, R3, dan R4 inikandungan senyawa tar dan benzopiren didalam asap cair berperan lebih dominan, sebagaimana kita ketahui bahwa tar dan benzopiren ini dapat menyebabkan kerusakan asam amino esensial dari protein dan vitamin.

Kandungan tar dan benzopiren ini menyebabkan kerja dari usus halus lebih keras untuk melakukan perombakan protein sehingga berat dan panjang usus akan diperbesar. Menurut Sundari (1986) bahwa usus dikarenakan peningkatan berat meningkatnya kerja usus halus dalam mencerna sejumlah pakan dengan kandungan zat anti nutrisi, sehingga kerja usus lebih keras untuk mencerna.

IV. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan asap cair pada air minum sampai dengan taraf 1 % pada ayam broiler umur 1-3 minggu berpengaruh nyata pada bobot badan akhir ayam , dan berpengaruh tidak nyata pada organ pencernaan kecuali pada usus halus yang berbeda sangat nyata.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh asap cair terhadap pertambahan bobot badan dan perkembangan usus halus ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Bell. D.D ., and W.D. Weaver . 2002. Commercial Chicken Meat Egg

- Production. 5th Edition. Springer Science and Business Media, Inc., New York, USA.
- Elfiandra. 2007. Pemberian warna lampu penerangan yang berbeda terhadap pertumbuhan badan ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Girard, J.P. 1992. Smoking, dalam J.P. Girard : Technology of Meat and Meat Products. Ellis Horwood. New York. pp.: 165-201.
- Mangisah, N. Suthama dan H. I. Wahyuni. 2009. Pengaruh Pemberian Starbio Dalam Ransum Berserat Kasar Tinggi Terhadap Performa Itik. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Pearce, E.C. 2005. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Gramedia, Jakarta.
- Pszczola, D. E. 1995. Tour Higlights Production and Uses of Smoke Base Flavors. Food Tech. (49): 70-74.
- Putnam, P. A. 1991. Handbook of Animal Science. Academic Press. San Diego.
- Reynold, J.E.F.1993. Martindale.The Extra Pharmacopedia.30th

Ed.ThePharmaceutical London.

Press.

- Steel.K.G.D dan J.H. Torrie. 1993. Prinsif dan Prosedur Statistika. Gramedia. Jakarta.
- Sturkie, P. D. 2000. Avian Physiologi.4th
 Edition. Springer-Verlag, New
 York.*Unggas*.Penebar Swadaya,
 Jakarta.
- Sundari, M.M S.S. 1986. Toleransi Ayam Broiler Terhadap Kandungan Serat Kasar Detergen Asam, Lignin, dan Silika dalam Ransum Yang Mengandung Tepung Daun Alangalang. Prpgram Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suprijatna, E., A. Umiyati, & K. Ruhyat. 2008. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yulistiani dan Purnama D. 1997.Kemampuan Penghambatan Asap Cair Terhadap Pertumbuhan Bakteri Patogen dan Perusak pada Lidah Sapi.Tesis S2 Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.

NILAI CERNA TEPUNG IKAN YANG DIPROTEKSI DENGAN SENYAWA TANIN HASIL EKSTRAKSI BIJI SORGHUM

Markus Miten Kleden dan Arnol E. Manu Dosen Fapet Undana Jln Adisucipto Penfui Kupang, Maurin_01@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan senyawa tannin hasil ekstraksi biji sorghum sebagi protector protein tepung ikan dan pengaruhnya terhadap nilai cerna nutrient secara in vitro. Materi yang digunakan adalah biji sorghum lokal, tepung ikan dan cairan rumen. Biji sorghum dibersihkan dan diproses menjadi tepung dan diekstraksi dengan menggunakan senyawa etanol dan methanol. Rancangan acak lengkap digunakan terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan. Kelima perlakuan dimaksud adalah T0 = 100 % tannin; T1 = 75 % tannin + 25 % aquades; T2 = 50 % tannin + 50 % aquades; T3 = 75 % tannin + 25 % aquades; T4 = 100 % aquades tanpa tannin. Jumlah tannin dan tepung ikan adalah 1:1 (v/w). Hasil penelitian menujukkan bahwa kecernaan bahan kering dan bahan organic tepung ikan sangat ergantung pada konsentrasi senyawa tannin. Nilai cerna bahan kering dan bahan organik tertinggi selama 48 jam dan 96 jam inkubasi diperoleh pada perlakuan T4 yaitu tanpa senyawa tannin. Meskipun demikian selisih antara kecernaan 48 jam dan 96 jam inkubasi lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar nutrient dicerna dalam rumen dari pada pasca rumen. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan tannin sebesar 50 % dan aquades 50 % merupakan perlakuan terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci: Sorghum, tannin, proteksi, in vitro, kecernaan