

Pengaruh Pemberian Pollard Terolah Terhadap Pertumbuhan Organ Pencernaan Ayam Kampung Umur 7 Minggu

by Cahya Setya Utama

Submission date: 22-Feb-2021 09:58AM (UTC+0700)

Submission ID: 1514742850

File name: ProsidingSemnas3_ORGANpencernaanInna.pdf (1.92M)

Word count: 58

Character count: 454

ISBN : 978-602-72086-3-6

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KEBANGKITAN PETERNAKAN III “HILIRISASI TEKNOLOGI PETERNAKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0”

Semarang, 03 Mei 2018



Kerjasama

Departemen Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

Dengan Indonesian Society of Animal Agriculture (ISAA)



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KEBANGKITAN PETERNAKAN III

HILIRISASI TEKNOLOGI PETERNAKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Semarang, 3 Mei 2018

Tim Reviewer :

Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.
Prof. Dr. Ir. Luthfi Djauhari M., M.Sc.
Dr. Ir. C.M. Sri Lestari, M.Sc.
Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.Agr.
Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.
Prof. Dr. Ir. Joelal Achmadi, M.Sc.
Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.
Prof. Dr. Ir. Sumarsono, M.S.
Dr. Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M.Sc.
Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.
Siwi Gayatri, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
Dr. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.
Sutaryo, S.Pt., M.P., Ph.D.
Ir. Surono, M.P.
Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.
Dr. Ir. Anis Muktiani, M.Si.
Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P.
Dr. Ir. Marry Christianto, M.P.
Dr. Ir. Retno Adiwiniarti, M.Sc.
Dr. Ir. Baginda Iskandar M T, M.Si.
Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

ISBN : 978-602-72086-3-6

Cetakan Pertama, Juli 2018
Diterbitkan oleh
Indonesian Society of Animal Agriculture (ISAA)



Penerbit ISAA
(Indonesian Society of Animal Agriculture)

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KEBANGKITAN PETERNAKAN III 2018

HILIRISASI TEKNOLOGI PETERNAKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Hak Cipta 2018. DEPARTEMEN PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
Kampus drh. R. Koesoemowardojo, Gedung B Lantai II
Tembalang, Semarang 50275
Telp : 024-7474750
Fax : 024-7474750
E-mail : semnasfpundip@gmail.com

Isi Prosiding dapat disitasi dengan menyebutkan sumbernya

Penyunting :
Teysar Adi Sarjan, S.Pt., M.Si., Ph.D.
Dr. Ir. Karno, M.AppSc.
Sugiharto, S.Pt., MSc., Ph.D.

Prosiding dari Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan III
Diselenggarakan di Semarang, 3 Mei 2018

xvi + 866 halaman

Cetakan Pertama, Juli 2018
Diterbitkan oleh
Indonesian Society of Animal Agriculture (ISAA)

ISBN : 978-602-72086-3-6

PENGARUH PEMBERIAN ANTI STRES AIR KELAPA DAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH TERHADAP SGPT DAN SGOT PADA AYAM BROILER (Hizkia Teguh Prasetyo, Fajar Wahyono dan Hanny Indrat Wahyuni)	291
PENGARUH PEMBERIAN <i>CALF STARTER</i> DENGAN FORMULA YANG BERBEDA TERHADAP ERITROSIT DAN LEUKOSIT PEDET <i>FRISIEN HOLSTEIN</i> (Inayatul Hidayah, Fajar Wahyono dan Sri Mukodiningsih)	297
KECERNAAN DAN RETENSI NITROGEN PADA DOMBA BATIBUL YANG MENDAPATKAN PAKAN STARTER DAN ISI RUMEN KERING DARI BERBAGAI TERNAK RUMINANSIA (Indah Lestari, Sutrisno dan A. Muktiani)	303
PENGARUH PEMBERIAN POLLARD TEROLAH TERHADAP PERTUMBUHAN ORGAN PENCERNAAN AYAM KAMPUNG UMUR 7 MINGGU (Inna Karmila, Bambang Sulistiyanto, Sri Kismiati dan Cahya Setya Utama)	311
KARAKTERISASI NUTRIEN DAN BIOAKTIF DAUN KEMANGI (<i>Ocimum x citriodorum</i>) SEBAGAI KANDIDAT <i>FEED ADDITIVE</i> / <i>WATER ADDITIVE</i> NATURAL PADA AYAM BROILER ORGANIK (Jet Saartje Mandey, Fenny R. Wolayan, Cherly J. Pontoh, Bonie F.J. Sondakh)	319
PENGARUH AKTIVASI ZEOLIT TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN JAMUR PADA PELLET LIMBAH PENETASAN (Lelly Ayu Kusumawardani, Bambang Sulistiyanto dan Sri Sumarsih)	326
SUPLEMENTASI Zn BOKOMPLEK DAN VITAMIN E TERHADAP DAYA SIMPAN PAKAN LOKAL (Irwan Zakir, Tintin Rostini, Arief Hidayatulloh dan Danang Biyatmoko)	333
POTENSI TALAS RAWA LEBAK SEBAGAI BAHAN PAKAN TERNAK UNGGAS (Masito dan Agung Prabowo)	339
KANDUNGAN NUTRISI LARVA BLACK SOLDIER FLY (<i>Hermetia illucens</i>) PADA BERBAGAI UMUR SEBAGAI SUMBER PROTEIN ALTERNATIF (Mulyono, V. D. Y. Ismadi, Nyoman Suthama, dan Dwi Sunarti)	345
PENGARUH SUBSTITUSI PROTEIN DAUN KELOR (<i>Moringa oleifera</i>) TERHADAP PROTEIN BUNGKIL KEDELAI PADA PROTEIN, UREA DAN AMONIA DARAH ANAK KAMBING (Nanda Adisa, Agung Subrata dan Joelal Achmadi)	353
TEMA 3: PRODUKSI TERNAK	360
PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF PAKAN BERBASIS PROBIOTIK <i>BACILLUS</i> PLUS VITAMIN DAN MINERAL TERHADAP PROFIL DARAH PUTIH AYAM KAMPUNG SUPER (Farah Yunitasari., Isroli dan Retno Murwani)	361
PENGARUH PERBEDAAN SUHU PEMELIHARAAN AYAM BROILER PADA FASE FINISHER TERHADAP PROFIL PROTEIN DARAH (Florentine Grace Rinda Puspita, Isroli dan Retno Murwani)	366

**PENGARUH PEMBERIAN POLLARD TEROLAH TERHADAP
PERTUMBUHAN ORGAN PENCERNAAN
AYAM KAMPUNG UMUR 7 MINGGU**

*(The Effect of Processed Pollard Administration Toward Digestive Organ
Growth Of 7 Weeks Age Kampung Chicken)*

I. Karmila, B. Sulistiyanto, S. Kismiati dan C. S. Utama *

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

*Corresponding author: cahyasetyautama@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian pollard terolah secara fisik (steaming) dan biologis (fermentasi), terhadap pertumbuhan organ pencernaan ayam kampung umur 7 minggu yang dilihat dari bobot dan panjang relatif organ pencernaan. Materi penelitian yang digunakan adalah 200 ekor Day Old Chick (DOC) ayam kampung dengan bobot awal rata-rata $38 \pm 0,32$ g, limbah kubis, bahan penyusun ransum (jagung kuning, bungkil kedelai, pollard dan mineral mix), molases dan garam. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan (T0 = Pakan pabrik BR 1 AJ, T1 = Ransum dengan pollard tanpa diolah, T2 = Ransum dengan pollard diolah secara fisik dan T3 = Ransum dengan pollard diolah secara fisik dan biologis) dan 4 ulangan, tiap unit percobaan terdiri dari 8 – 9 ekor. Ransum diberikan 3 kali dengan perbandingan pagi : siang : malam (3 : 3 : 4), pemberian air minum secara ad libitum. Parameter yang diamati adalah bobot relatif organ proventrikulus, ventrikulus, duodenum, jejunum dan ileum, serta panjang relatif organ duodenum, jejunum dan ileum. Pengambilan data dilakukan ketika ayam kampung berumur 7 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pollard terolah secara fisik dan biologis tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot relatif ventrikulus, proventrikulus, duodenum, jejunum dan ileum, serta panjang relatif organ duodenum, jejunum dan ileum. Disimpulkan bahwa pemberian pollard terolah secara fisik dan biologis belum mampu meningkatkan bobot dan panjang relatif organ pencernaan.

Kata kunci : ayam kampung, organ pencernaan, pollard

ABSTRACT

This study was aimed to assess the effect of physically (steaming) and biologically (fermented) processed pollard administration toward digestive organ growth of 7 weeks age kampung chicken. This study used 200 day old chick (DOC) of kampung chicken with average weight $38 \pm 0,32$ g, cabbage waste, fodder composing material (yellow corn, soybean meal, pollard and mixed mineral), molasses and salt. The design of this study was completely randomized design (RAL) with 4 treatment groups (T0 = BR 1 AJ fodder, T1 = unprocessed pollard as the fodder, T2 = physically processed pollard and T3 = physically and biologically processed pollard) and 4 replication, each trial unit consist of 8 – 9 chickens. The fodder was given three times with the ratio in the morning : noon : night (3 : 3 : 4), water was given ad libitum. The observed parameters were proventricoulus organ

relative weight, ventriculosis, duodenum, jejunum and ileum, also relative length of duodenum, jejunum and ileum. Data was taken when the chicken reach was 7 weeks of age. The result showed that physically and biologically processed pollard gave no significant effect ($P>0,05$) on ventriculosis, proventriculosis, duodenum, jejunum and ileum relative weight, also duodenum, jejunum and ileum relative length. It can be concluded that physically and biologically processed pollard administration was not able to increase the relative weight and length of the digestive organ.

Key words: kampung chicken, digestive organ, pollard

PENDAHULUAN

Pollard adalah limbah penggilingan gandum atau limbah industri tepung terigu. Keberadaan pollard sangat berlimpah mengingat semakin berkembangnya usaha pembuatan makanan berbahan dasar tepung terigu di Indonesia. Pollard mengandung bahan kering (BK) 88,4%, sementara itu dalam 100% BK mengandung protein kasar (PK) 17,0%; serat kasar (SK) 8,8%; lemak kasar (LK) 5,1%; bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 45,0% dan abu 24,1% (Arifin *et. al.*, 2005). Pollard banyak mengandung *non starch polisakarida* (NSP) yang merupakan salah satu jenis karbohidrat sukar dicerna oleh saluran pencernaan, karena kandungan polisakarida struktural seperti selulosa, hemiselulosa, selebiosis, lignin dan silika tinggi sehingga dapat menghambat proses pencernaan (Sulistiyanto *et. al.*, 2017). Pollard mengandung polisakarida struktural yang tinggi sehingga pencampurannya dalam ransum perlu dibatasi, terutama pada ransum unggas (Utama *et. al.*, 2013).

Penggunaan pollard dalam ransum unggas masih sangat jarang dilakukan mengingat sifatnya yang memiliki kadar serat kasar yang tinggi. Serat kasar dibutuhkan ternak guna merangsang pergerakan saluran pencernaan, namun pada unggas pemanfaatan zat nutrisi tersebut sangat terbatas. Kemampuan ternak unggas dalam mencerna serat kasar sangat rendah, tetapi tetap saja dibutuhkan dalam jumlah yang kecil untuk perkembangan morfologi organ dalam seperti organ pencernaan (Has *et. al.*, 2014). Perkembangan organ pencernaan memiliki peranan penting dalam pertumbuhan awal ayam, didukung oleh penambahan bobot dan aktivitas enzim organ pencernaan (Iskandar, 2004). Organ pencernaan terdapat jenis mikrobial, baik bermanfaat maupun tidak (Sari *et. al.*, 2013). Pemberian pollard bersamaan dengan pakan dapat membantu keseimbangan mikroflora di dalam organ pencernaan, menjaga pencernaan pakan dan meningkatkan kesehatan tubuh karena perkembangbiakan mikroba patogen dapat dihambat oleh bakteri asam laktat (Nurdianto *et. al.*, 2015). Kandungan polisakarida struktural yang tinggi pada pollard mengakibatkan proses pencernaan terhambat, oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan pada bahan pakan tersebut.

Pengolahan dapat melalui perbaikan struktur polisakarida pollard yang dilakukan secara fisik melalui teknik *steaming* yang bertujuan untuk memecah ikatan selulosa atau hemiselulosa dengan lignin, sehingga kandungan energi yang terdapat dalam bahan pakan tersedia banyak dan mampu dimanfaatkan bagi ternak (Ginting dan Elizabeth, 2012). Teknik pengolahan *steaming* panas dapat menurunkan zat anti nutrisi dan meningkatkan gelatinisasi, sehingga pada tahap ini diharapkan struktur polisakarida pollard dapat diubah, selanjutnya perbaikan struktur polisakarida pollard juga dilakukan secara biologis melalui teknik fermentasi dengan memanfaatkan bakteri asam laktat (BAL) dari limbah kubis. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Utama *et. al.* (2013) menunjukkan bahwa ekstrak kubis dapat dijadikan sebagai penyedia mikroorganisme asam laktat untuk bahan starter fermentasi. Fermentasi limbah kubis dicampur dengan pollard karena kandungan nutrisi

pollard yang cukup tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai media yang baik untuk pertumbuhan awal mikrobia pencerna serat kasar (Nurhalimah *et. al.*, 2015). Saat proses fermentasi berlangsung bakteri *Aspergillus niger* telah memproduksi enzim-enzim katabolik seperti α - dan β -amilase, isoamilase, manase, selulase, amiloglukosidase untuk mengurai hemiselulose, selulosa dan lignin menjadi senyawa sederhana. *Bacillus sp.* yang terdapat dalam fermentasi mampu meningkatkan degradasi serat sehingga menyebabkan kekuatan daya tarik substrat menurun (Wikanastri *et. al.*, 2012).

Pengolahan pollard secara fisik dan biologi ini perlu diuji untuk mengetahui kualitas nutrisinya. Pengujian dilakukan pada ayam kampung yang dilihat dari bobot dan panjang relatif organ pencernaan. Manfaat penelitian untuk dijadikan dasar informasi ilmiah terkait dengan pertumbuhan organ pencernaan, yang dilihat dari bobot dan panjang relatif organ pencernaan ayam kampung yang diberi pakan komersial dan pollard terolah.

MATERI DAN METODE

Penelitian Pengaruh Pemberian Pollard Terolah terhadap Pertumbuhan Organ Pencernaan Ayam Kampung Umur 7 Minggu dilaksanakan pada bulan Juni - September 2017 di Laboratorium Teknologi Pakan dan Kandang C Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan adalah 200 ekor DOC ayam kampung *unsex* dengan bobot awal rata-rata $38 \pm 0,32$ g, limbah kubis digunakan sebagai starter bahan fermentasi, molases, garam dan bahan-bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1. Alat yang digunakan adalah kandang ayam dibuat berpetak ukuran 1 x 1 meter sebanyak 16 petak, plastik tebal sebagai fermentor ukuran 90 x 120 cm, blender untuk menghancurkan limbah kubis, pisau untuk *processing*, ayakan ukuran 10 mesh, meteran, *autoclave* dan timbangan digital ketelitian 0,00 g dan kapasitas 5 kg.

Proses awal penelitian dimulai dengan pembuatan starter bahan fermentasi dari limbah kubis yang dipotong kecil-kecil dan dihaluskan dengan blender, kemudian dicampur dengan molases 6,7% dan garam 8% sesuai dengan publikasi Nurdianto *et. al.* (2015), kemudian difermentasi selama 4 hari.

Ayam kampung dipelihara selama 7 minggu dalam kandang litter tipe koloni. Perbandingan pemberian ransum pagi : siang : malam (3 : 3 : 4). Perhitungan pemberian dan sisa ransum dilakukan setiap hari, sedangkan air minum diberikan secara *adlibitum*. Susunan ransum yang digunakan dalam penelitian dan kandungan nutrisi dapat dilihat pada Tabel 1.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, setiap ulangan terdapat 8 – 9 ekor ayam kampung *unsex*.

Perlakuan yang diberikan antara lain :

T0 = Pakan pabrik BR 1 AJ

T1 = Ransum dengan pollard tanpa diolah

T2 = Ransum dengan pollard diolah secara fisik

T3 = Ransum dengan pollard diolah secara fisik dan biologis.

Proses pengambilan data dilakukan secara acak dari setiap unit pengulangan. Ayam kampung terlebih dahulu dipuasakan, selanjutnya bobot hidup ayam ditimbang, disembelih, organ dikeluarkan dan dipisahkan dari karkas. Organ dipisah-pisah dan dibersihkan dari sisa pakan, selanjutnya mengukur per bagian organ yaitu proventrikulus, ventrikulus dan usus halus (duodenum, jejunum dan ileum). Pengambilan data dilakukan pada hari dan orang yang sama untuk meminimalkan bias. Sampel ditimbang bobotnya dengan timbangan digital ketelitian 0,00 gram dan diukur panjangnya dengan pita ukur dalam skala centimeter (cm).

Tabel 1. Komposisi Ransum Pakan Perlakuan

Bahan Pakan	Komposisi Perlakuan Penambahan Pollard			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Jagung		33,00	33,00	33,00
Pollard		40,00	0,00	0,00
Pollard Terolah		0	40,00	0
Pollard Terfermentasi		0,00	0,00	40,00
Bungkil Kedelai		25,00	25,00	25,00
VitMin Mix*		0,20	0,20	0,20
NaCl		0,25	0,25	0,25
L-Lysin HCL		0,10	0,10	0,10
DL-Metionin		0,10	0,10	0,10
CaCO ₃		1,35	1,35	1,35
Jumlah		100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrien:				
Protein Kasar (%)	20 – 22**	20,91*	20,72*	20,62*
Energi Bruto (kcal/kg)	4100**	3910,39 ¹	3990,40 ¹	4099,31 ¹
Lemak Kasar (%)	5**	2,25*	2,56*	2,34*
Serat Kasar (%)	5**	4,23*	4,41*	4,10*
Ca (%)	0,9**	0,84 ¹	0,94 ¹	0,91 ¹
P (%)	0,6**	0,50 ¹	0,58 ¹	0,43 ¹
L-Lysin HCL	-	0,80***	0,80***	0,80***
DL-Metionin	-	0,40***	0,40***	0,40***

Data penelitian Sulistiyanto *et. al.* (2017)

Keterangan:

* : Hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip

** : Label pakan BR-IAJ

*** : Hasil perhitungan berdasarkan tabel komposisi bahan pakan Hartadi *et. al.* (1997)

¹ : Hasil analisis Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada

Berikut perhitungan rumus bobot dan panjang relatif organ pencernaan yang merujuk dari penelitian Cahyono *et. al.* (2012).

1. Bobot relatif organ pencernaan

Pengukuran dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Berat Organ (g)}}{\text{Bobot Badan (g)}} \times 100\%$$

2. Panjang relatif organ pencernaan
Pengukuran dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Panjang Organ (cm)}}{\text{Total Panjang Organ (cm)}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap pertumbuhan organ pencernaan ayam kampung yang diberi pollard terolah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot dan Panjang Relatif Organ Pencernaan Ayam Kampung yang Diberi Ransum Berbahan Pollard Terolah Selama 7 Minggu.

Parameter	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	
%.....				
Bobot	Proventrikulus	0,62±0,05	0,59±0,15	0,65±0,13	0,66±0,10
Relatif	Ventrikulus	2,37±0,24	2,72±0,63	2,65±0,31	2,07±0,29
	Duodenum	1,04±0,14	1,32±0,06	1,35±0,25	1,14±0,20
	Jejunum	1,74±0,09	2,37±0,57	2,73±0,43	2,15±0,59
	Ileum	1,08±0,10	1,39±0,17	1,48±0,34	1,21±0,15
	Panjang	Duodenum	21,70±3,39	22,89±1,08	22,53±0,66
Relatif	Jejunum	41,05±3,10	40,17±3,10	36,10±1,83	38,18±1,93
	Ileum	36,74±3,38	37,70±2,50	40,92±2,10	40,84±1,56

Bobot Relatif Organ Pencernaan

Pengaruh perlakuan terhadap bobot relatif proventrikulus ayam kampung pada umur 7 minggu menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap bobot relatif karena proventrikulus termasuk organ pendek dan didalamnya tidak terjadi proses pencernaan, sehingga pakan yang masuk ke dalam organ ini hanya sebentar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yuwanta (2004) yang menyatakan bahwa organ proventrikulus memiliki lintasan yang pendek, sehingga pakan lewat sebentar. Proventrikulus merupakan organ pembesaran esofagus di bagian belakangnya, di dalam proventrikulus terjadi sekresi enzim pepsin dan HCL. Menurut Sari dan Ginting (2012) menyatakan bahwa proventrikulus menghasilkan asam hydrochloric (HCL), pepsin serta enzim pemecah protein kasar dan serat kasar dalam pakan. Ransum yang diberikan mengandung protein kasar yang cukup tinggi dan kandungan serat kasar yang rendah, meskipun demikian hal tersebut tidak berdampak pada kenaikan bobot relatif proventrikulus. Has *et. al.* (2014) menyatakan bahwa perubahan kadar serat kasar dan protein kasar dalam ransum tidak memberikan dampak apapun karena fungsi proventrikulus adalah sebagai pencerna kimiawi dan pintu masuk pakan menuju ke ventrikulus.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian perlakuan terhadap bobot relatif ventrikulus ayam kampung umur 7 minggu menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Ventrikulus merupakan organ pencernaan yang terdiri dari jaringan otot tebal dan di dalamnya tidak terjadi proses pencernaan secara kimiawi karena tidak menghasilkan enzim pencernaan apapun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sari dan Ginting (2012)

yang menyatakan bahwa ventrikulus tidak menghasilkan enzim yang dapat membantu proses pencernaan secara kimiawi. Besar kecil bobot ventrikulus dipengaruhi oleh kontraksi jaringan otot yang meningkat, akibat terjadinya peningkatan pencernaan serat kasar, bentuk dan kekerasan pakan. Noferdiman (2012) menyatakan bahwa peningkatan bobot ventrikulus terjadi akibat kontraksi aktif ventrikulus oleh kandungan serat kasar dalam ransum. Kandungan serat kasar dalam ransum penelitian ini berada pada rentang 4,10% - 4,23%. Ransum yang digunakan dalam penelitian memiliki kadar serat kasar yang rendah. Has *et. al.* (2014) menyatakan bahwa serat kasar mampu mempengaruhi performa dan morfologi organ pencernaan. Penelitian ini menggunakan pakan bentuk *mesh*, hal tersebut dapat berdampak pada bobot ventrikulus. Akoso (1993) menyatakan bahwa bentuk pakan dapat mempengaruhi aktivitas ventrikulus, pakan yang lebih halus mengakibatkan pergerakan otot lebih sedikit sehingga berdampak pada bobot ventrikulus.

Usus halus dibagi menjadi tiga bagian yaitu, duodenum, jejunum dan ileum. Pemberian perlakuan terhadap bobot relatif duodenum, jejunum dan ileum ayam kampung umur 7 minggu menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini diduga ransum yang diberikan tidak mampu meningkatkan kinerja duodenum, jejunum dan ileum. Rataan bobot relatif usus halus dapat dilihat pada Tabel 2. Ransum yang digunakan dalam penelitian mengandung serat kasar pada kisaran 4,10% - 4,23%. Has *et. al.* (2014) menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan serat kasar pakan maka semakin tinggi bobot usus halus. Pakan dengan serat tinggi dalam ransum unggas mampu meningkatkan bobot gizzard, sekum dan usus halus namun menurunkan produktivitas. Penelitian ini menggunakan pollard yang sudah diolah dengan tujuan kandungan polisakarida struktural yang terdapat dalam pollard mampu dicerna oleh organ pencernaan. Sulistiyanto *et. al.* (2017) menyatakan bahwa pollard banyak mengandung *non starch polisakarida* (NSP) yang merupakan salah satu jenis karbohidrat yang sukar dicerna oleh saluran pencernaan, karena kandungan polisakarida struktural seperti selulosa, hemiselulosa, selebiosia, lignin dan silica tinggi dapat menghambat proses pencernaan. Pakan yang mengandung NSP tinggi mampu menurunkan kecernaan pakan akibat kerja organ pencernaan yang terbebani. Sari dan Ginting (2012) menambahkan bahwa berat usus halus meningkat akibat kinerja usus halus dalam mencerna zat anti nutrisi juga meningkat, sehingga usus halus bekerja lebih keras dalam mencerna makanan.

Panjang Relatif Organ Pencernaan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pollard terolah terhadap panjang relatif duodenum, jejunum dan ileum ayam kampung umur 7 minggu tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini diduga ransum yang diberikan tidak mampu meningkatkan panjang duodenum, jejunum dan ileum dalam mencerna pakan. Pertambahan panjang duodenum, jejunum dan ileum berhubungan kaitannya dengan ukuran berat hidup tubuh dan akan berkembang seiring bertambahnya umur. Menurut Ibrahim (2008), pertambahan panjang usus halus dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti berat badan, umur, jenis ternak dan nutrisi yang terkandung di dalam pakan. Ditambahkan oleh Has *et. al.* (2014) bahwa kandungan nutrisi pakan dapat mempengaruhi organ pencernaan, terutama serat kasar. Semakin tinggi kandungan serat kasar pakan maka semakin tinggi kinerja organ pencernaan dalam mencerna pakan, sehingga mengakibatkan panjang duodenum, jejunum dan ileum bertambah, sementara itu pada penelitian ini kandungan serat kasar lebih rendah akibat dari adanya pengolahan terlebih dahulu melalui fisik (*steaming*) dan biologis (fermentasi). Pengolahan pollard bertujuan untuk mengurangi NSP yang dapat menghambat kinerja organ pencernaan. Sulistiyanto *et. al.* (2017) menyatakan bahwa pollard banyak mengandung NSP—yang merupakan salah satu jenis

karbohidrat yang sukar dicerna oleh saluran pencernaan, karena kandungan polisakarida struktural seperti selulosa, hemiselulosa, selebios, lignin dan silika tinggi dapat menghambat proses pencernaan. Pakan yang mengandung NSP tinggi mampu menurunkan kecemasan pakan akibat kerja organ pencernaan yang terbebani.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pollard terolah secara fisik dan fermentasi belum mampu meningkatkan bobot dan panjang relatif organ pencernaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim penelitian, dosen pendamping, dosen pembimbing dan Universitas Diponegoro atas bantuan dana penelitian lewat hibah bersaing. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat yang bergelut di bidang peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 1993. Manual Kesehatan Unggas. Kanisius, Yogyakarta.
- Arifin, M., E. Rianto dan Purwati. 2005. Retensi pada Domba Lokal Jantan yang Mendapat Pakan Penguat Pollard Pada Aras Berbeda. Prosiding Seminar Nasional *AINI V*, Malang 10 Agustus 2005. Asosiasi Ahli Nutrisi dan Pakan Ternak Indonesia dan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.
- Cahyono, E.D., U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe (*Zingiber officinale*) dalam ransum terhadap saluran pencernaan dan hati pada ayam kampung umur 12 minggu. *J. Anim. Agric.* 1(1) : 65 – 74.
- Ginting, S.P. dan J. Elizabeth. 2014. Teknologi pakan perubahan dasar hasil sampingan perkebunan kelapa sawit. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* 2(3): 129 – 136.
- Hartadi, H., R. Soedomo, L. Soekanto, A.D. Tilman. 1997. Tabel-tabel dari Komposisi Bahan Makanan Ternak untuk Indonesia. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta
- Has, H., A. Napirah dan A. Indi. 2014. Efek peningkatan serat kasar dengan penggunaan daun murbei dalam ransum broiler terhadap persentase bobot saluran pencernaan. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan* 1 (1): 63 – 69.
- Ibrahim, S. 2008. Hubungan ukuran-ukuran usus halus dengan berat badan broiler. *J. Agripet.* 8 (2) : 42 – 46.
- Iskandar, S. 2004. Respon pertumbuhan dan perkembangan alat pencernaan ayam anak silangan pelung x kampung terhadap kandungan protein ransum. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner* 9(4): 217 – 225.
- Noferdiman. 2012. Penggunaan *Azolla microphylla* fermentasi sebagai pengganti bungkil kedelai dalam ransum terhadap bobot organ pencernaan aya broiler. *J. Penelitian Universitas Jambi Seri Sains* 1(14) : 49 – 56.
- Nurdianto, M., C.S. Utama dan S. Mukodiningsih. 2015. Total jamur, jenis kapang dan khamir pellet ayam kampung super dengan penambahan berbagai level pollard berprobiotik. *Agripet* 1(15) : 79 – 84.
- Nurhalimah, N., Widiyanto dan B. Sulistiyanto. 2015. Kandungan bakteri asam laktat dan bakteri selulolitik pada pollard yang difermentasi. *J. Anim. Agric.* 4(1): 63 – 68.
- Sari, M.L. dan F.G.N. Ginting. 2012. Pengaruh penambahan enzim fitase pada ransum terhadap berat relatif organ pencernaan ayam broiler. *Agripet* 2 (12) : 37 – 41.

- Sari, M.L., A. Abrar dan Merint. 2013. Isolasi dan karakterisasi bakteri asam laktat pada usus ayam broiler. *J. Agripet*. 13 (1): 43 – 48.
- Sulistiyanto, B., S. Kismiati dan C.S. Utama. 2017. Perubahan kadar rafinosa, glukosa, manosa, arabinosa dan sukrosa wheat pollard akibat lama steam dan penambahan air yang berbeda. *J. Litbang Prov. Jawa Tengah* 15 (2): 162 – 169.
- Utama, C.S., B. Sulistiyanto dan B.E. Setiani. 2013. Profil mikrobiologis pollard yang difermentasi dengan ekstrak limbah pasar sayur pada lama peram yang berbeda. *J. Agripet* 13 (2): 26 – 30.
- Wikanastri, H., C.S. Utama dan A. Suyanto. 2012. Aplikasi proses fermentasi kulit singkong menggunakan starter asal limbah kubis dan sawi pada pembuatan pakan ternak berpotensi probiotik. *Prosiding Seminar*. ISBN : 978-602-18809-0-6.
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius, Yogyakarta.

Pengaruh Pemberian Pollard Terolah Terhadap Pertumbuhan Organ Pencernaan Ayam Kampung Umur 7 Minggu

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%