

Substitusi Kangkung Air Afkir (*Ipomoea aquatica*) Terfermentasi Terhadap Produksi Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super Jantan

Substitution of Fermented Reject Water Spinach (*Ipomoea aquatica*) on the Production of Carcass and Abdominal Fat of Super Male Free Range Chickens

OrinceEngge^{1*}, N. G. A. Mulyantini S.S¹, Ni Putu F. Suryatni¹, Jonas F. Theedens¹

*Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,
Jln. Adisucipto Penfui, kode pos 104 Kupang 85001 NTT, Telp (0380)881580*

Fax (0380)881674

Email: orinceengge@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengkajipengaruh substitusikangkung air afkir terfermentasi didalam pakan komersial terhadap persentase karkas, non karkas, lemak abdominal, dan bobot akhir ayam kampung super jantan. Penelitian manggunaan 80 ekor DOCayam kampung super jantan yang dipelihara hingga 8 mingguPenelitian inimenggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan4 perlakuan, 5 ulangan dan tiap pengulangan ada 4 ekor ayam. Perlakuan terdiri dari R0 = 100% ransum komersial (kontrol), R1 = 90% ransum komersial + 10% kangkung air afkir terfermentasi ragi tape, R2 = 80% ransum komersial + 20% kangkung air afkir terfermentasi, R3 = 70%ransum komersial + 30% kangkung air afkir terfermentasi. Hasil Penelitian menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)terhadap persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan bobot akhir ayam kampung super . Kesimpulandari penenlitian ini bahwa kangkung air afkir (*Ipomoea aquatica*) terfermentasi dapat mensubsitusi pakan komersial sampai level 30% tanpa mempengaruhi persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan bobot akhir.

Kata kunci :Bobot akhir,, lemak abdominal , karkas

ABSTRACT

The aims of the study were to determined the effect of substitution of fermented water spinach in commercial feed on the percentage of carcass, non carcass, abdominal fat, and final weight of super male free range chickens. The study used 80 DOCsuper male free range chickens reared up to 8 weeks. The study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments, 5 repetitions and each repetition had 4 chickens. The treatments consisted of R0 = 100 % commercial ration (control), R1= 90% commercial ration + 10% water spinach fermented by tape yeast, R2 = 80% commercial ration + 20% fermented water spinach refusal, R3 = commercial rations 70% + 30% fermented water spinach rejects. The results showed that treatments did not significantly ($P>0,05$) effect the percentage of carcass, non carcass, abdominal fat and final weight of super native chickens. it can be concludedthat, 30% fermented water spinach (*Ipomoea aquatica*) can substitute commercial 1 without effecting the percentage of carcass, non carcass, abdominal fat and final weight

Keywords: Final body weight, abdominal fat, carcass

PENDAHULUAN

Ayam kampung super adalah hasil dari persilangan ayam kampung unggul dengan ayam petelur. Ayam ini menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dan lebih cepat dari ayam lainnya . Ayam hasil persilangan ini sangat cepat bertumbuh dari ayam kampung lainnya dan disebut ayam kampung super (Yaman, 2010). Ayam kampung super

menawarkan beberapa keunggulan, antara lain: Pertumbuhan lebih cepat selama 12 minggu mencapai bobot karkas 1,0kg hingga 1,5kg (Yaman, 2013).

Biaya produksi terbesar dalam usaha peternakan adalah biaya pakan, yaitu sekitar 70% dari total biaya (Yaman, 2010). . Oleh karena itu perlu diupayakan untuk

mendapatkan pakan yang murah namun berkualitas. Salah satu pakan alternatif adalah kangkung air afkir, dimana bahan pakannya tersedia dan tidak digunakan oleh manusia. Daun dan batang kangkung merupakan sumber vitamin A yang sangat baik. Secara fisik kangkung air afkir mudah busuk dan tidak dapat dimanfaatkan secara langsung yang menghambat pemanfaatan zat gizi pakan bahkan dapat membawa penyakit, sehingga perlu dilakukan fermentasi kangkung untuk meningkatkan protein kasar serta menurunkan serat kasar (Malik, 2008). Lodo (2022), menyatakan untuk meningkatkan nilai gizi dari

hijauan kangkung, dilakukan fermentasi kangkung dengan menggunakan ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*). Lebih lanjut dinyatakan bahwa penambahan kangkung air (*Ipomoea aquatica*) terferntasi 5%, 10%, dan 15% dalam pakan komersil berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan akhir ayam kampung super jantan umur delapan minggu. Penelitian ini dilakukan untuk mengakjji penggantian kangkung terfermentasi pada ransum ayam kampung yang meliputi persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan bobot akhir.

METODE PENELITIAN

Peneliti ini menggunakan 80 ekor DOCayam kampung super jantan, yang dipelihara dalam 20 petak kandang, masing-masing berukuran panjang 80 cm x lebar kandang 45 cm x tinggi kandang 45 cm dan dilengkapi dengan fasilitas tempat pakan dan minum. Pakan yang diberikan adalah BR1 komersial untuk 0-4 minggu. Komposisi ransum penelitian terdiri dari kangkung air fermentasi dan campuran pakan BR2 komersial sesuai level perlakuan, dalam bentuk pellet untuk umur 5-8 minggu. Pakan dan minuman disediakan adlibitum

. Ransum yang diujidalam penelitian ini terdiri:

R_0 =Ransum komersial 100% sebagai kontrol

R_1 =90% Ransum komersial + 10% kangkung air afkir terfermentasi ragi tape

$$R_2=80\% \text{Ransum komersial} + 20\% \text{kangkung air afkir terfermentasi ragi tape}$$

$$R_3=70\% \text{Ransum komersial} + 30\% \text{kangkung air afkir terfermentasi ragi tape}$$

Peubah yang diukur yaitu persentase karkas, non karkas, lemak abdominal dan bobot akhir.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data yang diperoleh diolah dengan Analisis Ragam. Uji Jarak berganda Duncan's dipakai untuk mengetahui pengaruh perbedaan antar perlakuan

Kandungan nutrisi pakan BR1 dan BR2 dapat dilihat dalam Tabel 1 dan kandungan nutrisi tiap perlakuan dalam Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan BR1 dan BR2

Kandungan Nutrisi	Jenis Pakan	
	BR1	BR2
Energi Metabolisme (EM)(kkal/kg)	3.020-3.120 kkal/kg	4100 kkal/kg
Protein (%)	22-23%	20-21%
Lemak (%)	5%	5%
Kalsium (%)	0,9%	0,9%
Pospor (%)	0,6%	0,6%

Sumber: PT. Charoen Pokphand (2013)

Tabel 2. Kandungan nutrisi tiap perlakuan

Kode Sampel	BK (%)	BO (%BK)	PK (%BK)	LK (%)	SK (%BK)	CHO (%BK)	BETN (%BK)
Kangkung Air	11,142	87,738	10.192	2,002	17,142	75,544	58,401
Fermentasi Kangkung Air	11,887	85,659	12,298	6,716	16,701	66,646	49,945
R0	89,893	95,302	19,179	4,553	2,825	71,569	68,745
R1	90,385	92,133	17,753	3,264	3,649	71,117	67,468
R2	90,075	92,236	16,519	3,446	6,245	72,271	66,026
R3	90,934	89,563	15,201	3,984	7,396	70,379	62,983

Keterangan: Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana, 2022.

Pembuatan kangkung air afkir terfermentasi ragi tape menjadi tepung dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Hijauan kangkung air afkir diangin-anginkan di luar ruangan untuk menurunkan kadar air kemudian dipotong ± 5 cm. Setelah dipotong ditambahkan ragi tape yang telah

dihaluskan sebanyak 210 gram Lodo (2022), lalu dicampur sampai merata. Untuk menghindari kontak dengan udara dan cahaya disimpan dalam wadah drum plastik selama 4 hari kemudian ditutup rapat. Setelah 4 hari fermentasi kangkung dijemur dibawah sinar matahari. Selama proses penjemuran dilakukan pembalikan $2 \times$ sehari, sesudah kering digiling menjadi tepung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata persentase karkas, non karkas lemak abdominal dan bobot badan akhir ayam kampung super jantan

Variabel	Perlakuan				P
	R0	R1	R2	R3	
Karkas (%)	57,95 \pm 3,64 ^a	54,58 \pm 2,04 ^a	55,31 \pm 3,99 ^a	56,61 \pm 3,4 ^a	,427
Non Karkas (%)	42,02 \pm 3,64 ^a	45,36 \pm 2,01 ^a	44,64 \pm 3,98 ^a	43,34 \pm 3,38 ^a	,429
Lemak Abdominal (%)	0,49 \pm 0,09 ^a	0,62 \pm 0,19 ^a	0,55 \pm 0,13 ^a	0,45 \pm 0,64 ^a	,213
Bobot Badan Akhir (g)	760,8 \pm 75,36 ^a	694,6 \pm 52,41 ^a	721,4 \pm 36,55 ^a	706 \pm 38,13 ^a	,255

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas (%)

Dapat pada Tabel 3 menunjukkan persentase karkas ayam kampung super jantan yang paling tinggi yaitu pada R0 (57,95%), R3 (56,61%), R2 (55,31%) dan terendah pada perlakuan R1 (54,58%). Hasil yang di dapatkan dari penelitian ini lebih kecil dari pada yang dilaporkan Nelwan (2019) yang mendapatkan kisaran persentase karkas 60 hingga 70% ayam buras super dengan pemberian minyak kelapa dalam ransum. Dalam penelitian ini pemberian kangkung air afkir terfermentasi hingga level 30% dalam ransum tidak memberikan pengaruh terhadap persentase karkas pada ayam kampung sehingga dapat dikatakan bahwa penambahan kangkung fermentasi pada ransum

tidak menurunkan persentase karkas meskipun kandungan protein pada penelitian ini mengalami penurunan berturut-turut sebesar 19-17%, karena salah satu unsur nutrisi yang sangat berperan penting dalam pembentukan karkas adalah protein. Persentase karkas dipengaruhi oleh jenis ternak, pakan yang diberikan, umur ternak, jenis kelamin ternak dan berat lemak (Subekti dkk., 2012).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Non Karkas (%)

Rata-rata persentase non karkas paling tinggi terlihat pada R1 (45,36%), selanjutnya R2 (44,64%), R3 (43,34%) dan terkecil R0 (42,02%). Yang didapatkan pada penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Haril (2018)

yang menggunakan tepung daun kelor dalam ransum memperoleh kisaran persentase non karkas ayam broiler sebesar 25-28%. Pemberian ransum dengan penambahan kangkung air afkir terfermentasi hingga level 30% tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas ayam kampung berumur delapan minggu. Semakin tinggi substitusi limbah kangkung air terfermentasi dapat menurunkan persentase non karkas. Hasil penelitian ini sejalan dengan Apritar (2012) ayam yang memiliki bobot badan yang kecil memiliki persentase bagian tubuh yang terbuang lebih besar. Dharmawati dan Kirnadi (2012) menyatakan meningkatnya serat kasar dalam ransum akan menurunkan nilai gizi dan energi ransum, sehingga serat kasar yang tinggi akan mempengaruhi proses pencernaan dan menghambat penyerapan nutrient dalam pakan yang berpenagruh terhadap perkembangan non karkas.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Lemak Abdominal (%)

Rataan persentase lemak abdominal tertinggi pada perlakuan R1 (0,62%), lalu R2 (0,55%), R0 (0,49%), dan persentase terendah pada perlakuan R3 (0,45%). Dari penelitian ini, dikatakan substitusi kangkung air afkir terfermentasi kedalam pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada lemak abdominal ayam kampung super jantan umur delapan minggu. Hal ini diduga semakin tinggi level serat kasar maka semakin rendah kandungan lemak abdominal karena energi yang digunakan untuk merombak serat kasar dalam pakan hingga tidak adanya energi yang tersisa untuk pembentukan lemak abdominal. Hal ini didudukung oleh Sandi, Palupi dan Amyesti (2012) bahwa lemak tubuh dipengaruhi oleh serat kasar dalam pakan, karena tingginya serat kasar di dalam pakan mampu meningkat asam empedu. Asam empedu ini berguna sebagai pengemulsi makanan berlemak hingga mudah menghidrolisis oleh enzim lipase. Aktivitas enzim empedu berkurang dikarenakan sebagian besar asam empedu diikat oleh serat kasar maka emulsi partikel lipida yang berbentuk lebih sedikit. Penurunan aktivitas enzim ini menyebabkan pengurangan lipida yang merupakan hasil dari proses metabolism zat makanan yang masuk kedalam tubuh ayam melebihi tingkat kebutuhan yang diperlukan

oleh tubuh., baik kebutuhan untuk hidup pokok maupun kebutuhan produksi. Subekti *dkk.*, (2012), menyatakan bahwa pembentukan lemak abdominal didalam tubuh ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang didapat oleh pakan yang dikonsumsinya. Energi pada ayam berasal dari karbohidrat serat cadangan lemak. Karbohidrat di dalam tubuh yang tidak digunakan akan disimpan dalam bentuk lemak tubuh yang berbeda disekeliling jeroan dan dibawah kulit. Lebih lanjut dinyatakan Gultom *dkk.*, (2012) berat lemak abdominal cenderung meningkat dengan bertambahnya berat badan, semakin sebaliknya jika bobot badan akhir kecil maka berat lemak abdominal juga kecil sehingga persentase lemak abdominal juga kecil. Lemak dibutuhkan oleh ternak unggas yang berkaitan dengan efisiensi penggunaan ransum, sehingga sumber tenaga yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat dan dapat membantu penyerapan kalsium (Kaleka, 2015). Dewanti *dkk.*, (2013) menyatakan bahwa berat badan abdominal cenderung meningkat dengan bertambahnya berat badan. Faktor yang mempengaruhi pembentukan lemak abdominal antara lain umur, jenis kelamin, spesies, kandungan nutrisi dan suhu lingkungan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Akhir (g/ekor)

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa rataan yang diperoleh pada bobot akhir ayam kampung super jantan paling tinggi sampai terendah R0 (760 g/ekor), R2 (721 g/ekor), R3 (706 g/ekor) dan R1 (694 g/ekor). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kangkung air afkir yang sudah difermentasi didalam pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada berat akhir ayam kampung super. Hal ini diduga konsumsi ransum dalam setiap perlakuan yang berbeda.. Handayani A (2017) yang menyatakan bahwa bobot badan dipengaruhi oleh kulitas dan kuantitas ransum yang optimal, perbedaan zat-zat makanan yang seimbangan dan cukup sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal. Lebih lanjut dinyatakan oleh Wahju (2015) perbedaan konsumsi ransum dipengaruhi oleh kualitas ransum, palabitas ransum dan pengolahannya. Selain itu, Setiadi *dkk.*, (2012) menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir karena pembentukan bobot, bentuk dan konsumsi

tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi pakan yang dikonsumsi dalam tubuh ternak. Penambahan bobot badan yang signifikan dalam tiap minggunya akan mempengaruhi bobot akhir pemeliharaan, sehingga bobot daging yang dihasilkan juga akan tinggi (Aryanti dkk., 2012). Untuk memperoleh penambahan berat akhir yang ideal sesuai pada kemampuan dasar ternak, membutuhkan pakan yang bergizi, sehingga kecepatan dalam bertumbuh berkaitan pada asupan pakan. Penambahan bobot sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, sehingga secara tidak langsung konsumsi ransum selama penelitian

sangat berpengaruh pada bobot yang dihasilkan (Setiadi dkk., 2012). **KESIMPULAN**

Semakin meningkat substitusi kangkung air afkir terfermentasi sampai level 30% dalam ransum komersial menunjukkan bahwa adanya kecenderungan penurunan bobot akhir meski secara statistik memberikan pengaruh yang sama terhadap persentase karkas karkas, non karkas, lemak abdominal dan bobot akhir. Dengan demikian kangkung air terfermentasi dapat digunakan sampai 30% dalam ransum komersial.

DAFTAR PUSTAKA

- Apritar, R. R. 2012. "Optimalisasi Penggunaan Kombinasi dan Interval Pemberian Ramuan Herbal Cair Terhadap Presentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler." UNHAS.
- Aryanti, F. M. B. Aji, dan N. Budiono. 2013. Pengaruh pemberian air gula merah terhadap performans ayam kampung pedaging. *Jurnal Sains Veteriner*, ISSN: 0126 - 0421.
- Daud, M., Y. M. . Z. 2015. Penggunaan hijauan kangkung (*Ipomoea aquatica*) fermentasi probiotik dalam ransum terhadap performa itik Peking. Dalam: Noor MN, Handiwirawan E, Martindah E, Widiastuti R, Sianturi RSG, Herawati T, Purba M, Anggraeny YN, Batubara A, penyunting. Teknologi Peternakan dan Veteriner untuk Peningkatan Daya Saing dan Mewujudkan Kedaulatan Pangan Hewani. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Jakarta, 8-9 Oktober 2015. Jakarta (Indonesia): IAARD Press. hlm. 479-486
- Dewanti, R., M. Irham dan Sudiyono, 2013. Pengaruh penggunaan eceng gondok (*Eichornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, nonkarkas, dan lemak abdominal itik lokal jantan umur delapan minggu, *Buletin Peternakan*. 37(1):19-25.
- Dharmawati, S. dan A. J. Kirnadi. 2012. Pengaruh penggunaan tepung daun alang alang (*Imperata cylindrical sp.*) dalam ransum terhadap kadar lemak, kolesterol karkas dan organ pencernaan itik alabio jantan. *JITP* 34 (2): 150-160.
- Gultom, S. M., dan H Supratman. 2012. Pengaruhimbangan energi dan protein ransum terhadap bobot karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler umur 3-5 minggu. *Students E-Journal* 1 (1): 15.
- Handayani A. 2017. Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) dalam Ransum Terhadap Performans Itik Hibrida Fase Grower. *Skripsi*. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Nusantara PGRI, Kediri.
- Haril JD, Tonga Y dan Kaca IN. 2018. Efek penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) pada ransum komersial terhadap berat karkas, persentase karkas dan persentase non karkas ayam broiler. *Gema Agro*, 23(1):53-58.
- Kaleka, N. 2015. Panen Ayam Kampung Super. Solo: Arcita.
- Lodo AD, Pangestuti HT dan Suryatni NPF. 2022. Substitusi kangkung air afkir (*ipomoea aquatica*) terfermentasi dalam pakan komersil terhadap bobot akhir, persentase non karkas, lemak abdomen dan bobot giblet ayam kampung super jantan. *Jurnal*

- Peternakan Lahan Kering*, 4(1):1927-1931.
- Malik T. 2008. Ketersediaan sulfur tanah dan sumbernya
- Muis A, Khairani C, Sukarjo dan YP. Rahardja. 2008. Petunjuk teknis teknologi pendukung pengembangan agribisnis di desa PAMI. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi tengah.hal.2-3. Nainggolan, O dan C. Adimunca. 20
- Nelwan Y, Leke JR, Sompie FN dan Laihad JT. 2019. Pengaruh penggunaan minyak kelapa dalam ransum terhadap bobot badan akhir, bobot dan persentase karkas, serta persentase lemak abdominal pada ayam buras super. *Zootec*, 39(2), 293-301.
- Nuroso. 2010. Pembesaran Ayam Kampung Pedaging Hari PerHari. Penebar Swadaya.
- PT. Charoen Pokphand Indonesia. 2013. Kandungan Nutrisi Ransum.
- Sandi. S, R., Palupi, dan Amyesti. 2012. Pengaruh penambahan ampas tahu dan dedak fermentasi terhadap karkas, usus dan lemak abdomen ayam broiler. *Agrinak*, 2(1), 1-5.
- Setiadi, D. 2012. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Giblet, dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium dengan Strain berbeda yang Diberi Ransum Komersial Broiler. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung.
- Subekti, K., H. Abbas dan K. A. Zura. 2012. Kualitas karkas (berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi CPO (Crude Palm Oil), dan vitamin C (Ascorbic Acid) dalam ransum sebagai anti stress. *J. Peternakan Indonesia*. 14 (3):447-453.
- Wahju, J. 2015. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ke enam, Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Yaman, A. 2013. Ayam Kampung Pedaging Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yaman, M. A. 2010. Ayam Kampung Unggul 6 Minggu Panen. Penebar Swadaya, Depok, Jakarta.