

Respon Pertumbuhan Ayam Kampung Super yang Mengonsumsi Pakan Komplit Mengandung Tepung Daun Kelor

Osias Ndun, Catootjie L. Nalle*, Cytske Sabuna

Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan,
Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Kupang
*Korespondensi Email : catootjienalle@gmail.com

ABSTRACT

The trial had the objective to examine the safe level of Moringa meal used for 10 weeks old super kampong chickens. The super kampong chickens in the trial were distributed into 20 experimental pens (8 chickens/replication). The study was conducted under completely randomized design with four treatments and five replications. The treatments were as follows: P0 (control), P1 (5% MLM), P2 (7.5% MLM), and P3 (10% MLM). The statistical analysis revealed that the treatment considerably influenced the diet intake (DI), body weight gain (BWG), as well as feed per gain (FPG). The use of Moringa powder produced better bird's performance than those allotted in basal diets. In conclusion, 1) the safe inclusion level of Moringa powder in a balance nutrient diet was up to 10% 2) the addition of Moringa increased the palatability of the diets, leading to the improvement of DI, BWG and FPG.

Keywords : chicken growing; drum stick tree; super village chicken

PENDAHULUAN

Pakan merupakan segala sesuatu baik berupa individu maupun campuran bahan yang sudah ataupun belum diolah yang diberikan kepada ternak bertujuan untuk mempertahankan hidup, produksi maupun reproduksi (BSN, 2013). Pakan yang seimbang dan dalam jumlah yang cukup akan mendukung performa pertumbuhan ternak ayam termasuk ayam kampung yang optimal. Hasil-hasil penelitian terdahulu (Noferdiman dkk., 2020; Sejati dkk., 2019; Hamzah, 2019) membuktikan bahwa produktivitas ayam kampung super sangat dipengaruhi oleh nutrient ransum.

Nutrien ransum yang sesuai dengan persyaratan mutu ternak untuk setiap fase pertumbuhan merupakan faktor esensial yang berpengaruh pada jumlah pakan yang dikonsumsi sehingga pada akhirnya berdampak pada produktivitas ternak.

Beski *et al.* (2015) menyatakan bahwa kandungan nutrisi yang seimbang terutama protein dan asam amino ransum sangat penting bagi ayam broiler agar mencapai bobot pasar yang lebih cepat. Selain itu, rasio Ca:P juga sangat berperan penting dalam produktivitas ternak. Bavaresco *et al.* (2020) menjelaskan bahwa tingginya rasio akan

mengurangi penyerapan dari fosfor terlarut.

Selain keseimbangan zat makanan, ransum yang diformulasi juga haruslah murah dari segi biaya sehingga dapat memperbesar keuntungan peternak. Seperti diketahui secara umum bahwa proporsi biaya pakan adalah sekitar 60-70% (Thirumalaisamy *et al.*, 2016) dari biaya produksi ternak. Bungkil kedelai dan tepung tulang dan daging merupakan sumber protein yang sangat mahal dan harus dibeli dari luar negeri. Sehingga, substitusi bahan-bahan tersebut dengan sumber protein lokal yang murah, aman dan tersedia dalam jumlah yang banyak secara lokal perlu dilakukan.

Daun kelor mengandung protein kasar berkisar antara 28,7 sampai 30,5% (Rane dkk., 2021) sehingga berpotensi sebagai sumber protein pakan komplit ayam. Ogebe dan Affiku (2012) mengevaluasi kandungan energi metabolis (EM) dan mineral serta lemak kasar (LK)

tepung daun kelor dan melaporkan bahwa bahan baku ini mengandung EM sebesar 1440 kkal/kg, LK 2,11-5,9%, Ca 1,91-3,65%, dan P sebesar 30,15 ppm.

Tesfaye *et al.* (2013) mengklaim bahwa level aman daun kelor giling (DKG) dalam ransum ayam broiler menghasilkan karkas ayam broiler adalah 50 g/kg ransum. Level penggunaan daun kelor bubuk dalam ransum ternak unggas masih bersifat kontradiktif. Bahkan penelitian tentang penggunaan bubuk daun kelor sebagai pakan ayam kampung super masih sangat terbatas sehingga sangatlah penting untuk dilakukan suatu kajian tentang pemanfaatan daun kelor sebagai sumber protein non konvensional. Pemilihan ayam kampung super untuk menjadi obyek dalam penelitian ini karena saat ini pemerintah daerah sedang melaksanakan program budidaya ayam kampung super bagi masyarakat NTT.

MATERI DAN METODE

Tepung Daun Kelor dan Ternak Ayam Kampung Super

Tepung daun kelor diproduksi dari daun kelor yang berwarna hijau tua diperoleh dari Kabupaten Kupang. Alasan pemilihan daun kelor ini adalah karena daun kelor yang berwarna hijau tua biasanya tidak dikonsumsi manusia sehingga sangat baik untuk digunakan sebagai pakan. Daun kelor tersebut dikeringkan di

bawah sinar matahari hingga mencapai bobot konstan lalu digiling dengan ukuran saringan 3 mm menggunakan *disk mill* di Pabrik Mini Pakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

Ayam kampung super (Jowo Super, jantan dan betina) umur sehari didistribusikan ke dalam 20 unit percobaan sebanyak 8 ekor/petak.

Rancangan Percobaan dan Ransum Perlakuan

Penelitian ini menggunakan satu faktor (level daun kelor) sehingga diterapkan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan:

D0: Ransum tanpa daun kelor (Kontrol).

D1: Daun kelor giling (DKG) 5%

D2: DKG 7,5%

D3: DKG 10%

Jumlah ulangan sebanyak lima kali.

Ransum perlakuan pada Tabel 1 diformulasi berdasarkan standar kebutuhan nutrisi ayam Jowo Super menurut Zainuddin (2006).

Tabel 1. Ransum perlakuan (% as fed)

Bahan Baku	D0	D1	D2	D3
Jagung giling	50,20	52,10	52,80	52,80
Bekatul	6,00	6,00	6,00	6,00
Ampas tahu	20,00	13,00	10,00	7,50
BR1	10,00	10,00	10,00	10,00
Tepung ikan lokal	10,00	10,00	10,00	10,00
Tepung daun kelor	-	5,00	7,50	10,00
Minyak nabati	2,00	2,00	2,00	2,20
<i>Dicalcium Phosphate</i>	0,80	0,80	0,80	0,80
Batu kapur	0,35	0,25	0,10	0,01
Lisin	0,03	0,17	0,20	0,05
Metionin	0,01	0,01	0,01	0,01
Soda	0,32	0,32	0,32	0,32
Garam	0,30	0,30	0,30	0,30
Campuran Vitamin dan Mineral	0,03	0,03	0,03	0,03
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00
Komposisi Nutrisi (hasil perhitungan, % as fed)				
EMS (MJ/kg BK)	13,2	13,2	13,2	13,2
PK	17,5	17,5	17,6	17,5
SK	4,56	4,10	3,93	3,83
Lis.	1,30	1,27	1,23	1,07
Met+Sis	0,84	0,83	0,83	0,83
Calcium	0,98	1,04	1,04	1,06
P Total	0,81	0,78	0,77	0,76

Keterangan: DKG = Daun kelor giling; DCP = dicalcium phosphate (sumber Ca dan P anorganik); EMS= Energi Metabolis Semu; PK= Protein Kasar; SK= Serat kasar; Lis= Lisin.

Variabel yang diukur

Variabel pengamatan dihitung dengan rumus dari Nalle *et al.* (2021):

Konsumsi Pakan (g/ekor)

= jumlah pemberian pakan (g)

– sisa pakan (g)

Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)

= *Bobot badan akhir (g)*

– *Bobot badan awal (g)*

Feed per gain

= *konsumsi pakan (g)*

/pertambahan bobot badan (g)

+ *bobot badan ayam mati (g)*

Analisis Statistik

Data ditabulasi dan dianalisis menggunakan aplikasi SAS OnDemand. Signifikansi di antara perlakuan dianalisis menggunakan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan ternak sangat erat berkaitan dengan konsumsi ransum (Teeter dan Smith, 1985). Ada sejumlah faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi ransum seperti faktor sensori (warna), faktor pakan (komposisi nutrisi, antinutrisi, keseimbangan protein dan asam amino, energi ransum) dan faktor pengolahan pakan (ukuran partikel, bentuk pakan *whole grain feeding*) (Ferket dan Gernat, 2006)

Hasil analisis keragaman membuktikan bahwa perlakuan

ransum berdampak ($P < 0,01$) pada pakan yang dikonsumsi ternak selama 10 minggu pemeliharaan (Tabel 2). Uji lanjut Duncan memperlihatkan konsumsi ransum kelompok ayam pada perlakuan 5-10% DKG lebih tinggi ($P < 0,05$) dari kontrol. Perbedaan ini menunjukkan adanya perbedaan palatabilitas atau tingkat kesukaan ternak di antara ransum perlakuan; dimana ayam lebih menyukai ransum yang ditambahkan DKG (P1, P2 dan P3) dibandingkan pakan kontrol (P0).

Table 2. Rataan performa pertumbuhan ayam kampung super pada keempat perlakuan

Perlakuan	Konsumsi Pakan	Pertambahan Bobot Badan	Feed per gain
	(g/g/ekor/10 mg ± SD)	(g/g/ekor/10 mg ± SD)	(g/g, ± SD)
D0	1441 ± 63,61 ^b	215,2 ± 19,84 ^b	6,6 ± 0,39 ^a
D1	1870 ± 159,44 ^a	316,6 ± 36,07 ^a	5,5 ± 0,18 ^b
D2	1941 ± 97,38 ^a	363,1 ± 57,59 ^a	5,3 ± 0,78 ^b
D3	1914 ± 130,90 ^a	361,4 ± 22,73 ^a	5,0 ± 0,58 ^b
P-value	0.000013	0.000014	0.0015

Keterangan: SD = Standar Deviasi.

Selain itu, tingginya konsumsi ransum pada kelompok perlakuan DKG 5-10% kemungkinan berkaitan dengan faktor sensori yakni warna

pakan, dimana ternak ayam cenderung menyukai pakan yang berwarna hijau (Ferket dan Gernat, 2006).

Perbedaan tidak nyata antar perlakuan ransum DKG 5 hingga 10% membuktikan bahwa penggunaan DKG sampai 10% dalam pakan komplit ayam kampung super masih aman bahkan ternak cenderung lebih menyukai ransum DKG dibanding ransum tanpa DKG. Seperti yang diketahui bahwa DKG mengandung sejumlah senyawa antinutrisi (serat, tannin dan asam fitat) (Stevens *et al.*, 2015) yang dianggap dapat menyebabkan rendahnya konsumsi ransum namun hal itu tidak terjadi. Senyawa alami dalam ransum seperti protease inhibitor, asam fitat, alkaloid, oxalate dan goitrogens dapat menyebabkan penurunan pencernaan nutrient, konsumsi ransum dan produktivitas ternak (Ferket dan Gernat, 2006; Walk dan Rao, 2020). Namun, hasil penelitian ini membuktikan bahwa senyawa-senyawa antinutrisi ini kemungkinan masih dalam jumlah yang relatif rendah sehingga tidak menurunkan produktivitas ternak.

Hasil yang sama ditunjukkan pada penelitian Olugbemi *et al.* (2010) dimana ternak ayam cenderung mengkonsumsi lebih banyak ransum basal ubi kayu yang ditambahkan DKG.

Kenaikan BB ayam pada perlakuan ransum DKG 5-10% lebih besar ($P < 0,05$) dibandingkan perlakuan 0% DKG. Tingginya PBB

ayam kampung Jowo Super pada ke-3 perlakuan ransum DKG kemungkinan disebabkan karena konsumsi ransum yang tinggi pada ketiga perlakuan tersebut (Tabel 2).

Besaran kenaikan BB pada ayam kampung Jowo Super yang diperoleh pada penelitian ini lebih rendah (316-361g/ekor) dibandingkan yang dilaporkan Trisiwi (2016) yakni 768,6 g/ekor pada umur yang sama yakni 10 minggu dengan level protein kasar ransum 18,2%. Hal ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan metode terutama berkaitan dengan formulasi ransum dan umur pemanenan.

Angka konversi pakan ayam kampung Jowo Super umur 10 minggu sangat dipengaruhi ($P < 0,01$) oleh ransum perlakuan (Tabel 2). Ternak ayam kampung super pada perlakuan DKG 5-10% pada P1 sampai P3 lebih efisien memanfaatkan ransum ($P < 0,05$) daripada kelompok ternak ayam kampung Jowo Super yang diberi ransum tanpa penambahan tepung daun kelor (kontrol, P0). Rendahnya angka konversi ransum ini menunjukkan bahwa pencernaan dan penyerapan nutrien ransum yang tinggi sehingga terjadi pengosongan saluran pencernaan secara cepat dan ternak mengkonsumsi makanan lebih banyak.

KESIMPULAN

Tepung daun kelor dapat digunakan dengan aman hingga 10%

sebagai sumber protein ransum komplit ayam kampung super.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Mita Rambu Yola Pedi, Piet Untung Willa, Angky

Naem dan Selvianty Doko yang sudah membantu selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2013. Pakan ayam buras-bagian 2: grower. Standar Nasional Indonesia (SNI) 7783.2:2013.
- Bavaresco C, Krabe EL, deAvila VS, Lopes LS, Wernick B, and Martinez FN. 2020. Calcium: phosphorus ratios and supplemental phytases on broiler performance and bone quality. *Journal of Applied Poultry Research*. 29:584–599.
- Beski SSM, Swick RA, and Iji PA. 2015. Specialized protein products in broiler chicken nutrition: A review. *Animal Nutrition*. 1:47-53.
- Ferket PR dan Gemat AG. 2006. Factor that Effect Feed Intake of Mean Birds: a review. *International Journal of Poultry Science* 5 (10) : 905-911.
- Gadzirayi CTB, Masamha JF, Mupangwa, Washaya S. 2012. Performance of broiler chickens fed on mature *Moringa oleifera* leaf meal as a protein supplement to soybean meal. *International Journal Poultry Science*, 11 (1) : 5-10.
- Hamzah I. 2019. Penggunaan level energi dan protein yang berbeda terhadap efisiensi pakan, pendapatan, dan income over feed and chick cost pada ayam kampung super fase pertumbuhan. *e-Jurnal Mitra Sains*, 7(1):1-10.
- Nalle CL, Helda, Toelle N, Mawaadah U. 2021. Growth performance and nutrient digestibility of broilers fed different type of diets and feed additives. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 46 (4) : 304-324.
- Noferdiman, Sestilawarti, Fiqiah M, dan Ilda A. 2020. Performa ayam kampung super yang diberi ransum dengan level protein dan enzim berbeda. E-Prosiding Seminar Nasional Ilmu Peternakan Terapan. Peternakan Politeknik Negeri Jember Jember, 19 - 22 September 2020
- Ogbe, A. O. and J. P. Affiku. 2012. Effect of polyherbal aqueous extract (*Moringa oleifera*, Arabic gum, and wild *Ganoderma lucidum*) in comparison with antibiotic on growth performance and haematological parameters of broilers chickens. *Research Journal Recent Science*, 1(7):10-18.
- Olugbemi, T.S. Mutayoba, S.K, Lekule, F.P. 2010. Effect of moringa (*Moringa oleifera*) inclusion in

- cassava based diets fed to broiler chickens. *Internasional Journal Poultry Science*, (4): 363-367.
- Rane MA, Perunggu M and Nalle CL. 2021. Evaluasi Komposisi Nutrisi Tepung Daun Kelor dari Lokasi yang Berbeda di Nusa Tenggara Timur, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 9(2): 231-245.
- SAS Institute. SAS/STAT® User's Guide: Statistics. (SAS OnDemand for Academics-Free Online Software). SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. Retrieved from <https://welcome.oda.sas.com/login>
- Sejati GCS, Arifin HD, Mudawaroch RE. 2019. Produktivitas Ayam Kampung Super (Joper) Pengaruh Rasio Lisin dan Metionin. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan* 4(1): 43-51.
- Stevens CG, Ugege FD, Otitoju GT and Baiyeri KP. 2015. Proximate and anti-nutritional composition of leaves and seeds of moringa oleifera in Nigeria: a comparative study. *Journal of Tropical Agriculture, Food, Environment and Extension*. 14(2):9 – 17.
- Tesfaye E, Animut E, Urge G, Dessie M. 2013. *Moringa olifera* leaf meal as an alternative protein feed ingredient in broiler ration. *International Journal Poultry Science*, (5): 289-297.
- Thirumalaisamy G, Muralidharan J, Senthilkumar S, Hema Sayee R and Priyadharsini M. 2016. Cost-effective feeding of poultry. *International Journal of Science, Environment and Technology*, 5(6):3997-4005
- Teeter RG and Smith MO. 1985. Feed intake effects upon gain, carcass yield, and ration digestibility in broilers force fed five feed intakes. *Poultry Science*. 64:2155-2160
- Trisiwi HF. 2016. Pengaruh level protein pakan yang berbeda pada masa starter terhadap penampilan ayam kampung super. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4 (3) : 256-262.
- Walk CL, Rama Rao SV. 2020. Dietary phytate has a greater anti-nutrient effect on feed conversion ratio compared to body weight gain and greater doses of phytase are required to alleviate this effect as evidenced by prediction equations on growth performance, bone ash and phytate degradation in broilers. *Journal Poultry Science* 99 : 246-255.
- Zainuddin D. 2006. Teknik penyusunan ransum dan kebutuhan gizi ayam lokal. materi pelatihan teknologi budidaya ayam lokal dan itik. Kerjasama Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat dengan Balai Penelitian Ternak, Bogor.