

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KANGKUNG AIR (*Ipomoea aquatica* Forsk.) FERMENTASI TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG SUPER FASE STARTER

Lisnawaty Silitonga, Iis Yuanita, Siti Ma'rifah*, Satrio Wibowo, Heri Sujoko, Devi Azhari Purba

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso Palangka Raya Kalimantan Tengah 73111

*Corresponding author: siti.ma'rifah@pet.upr.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kangkung air (*Ipomoea aquatica* Forsk.) fermentasi terhadap performa ayam kampung super fase starter. Tepung kangkung air difermentasi secara anaerob selama 14 hari dicampur dalam ransum dan digunakan sebagai perlakuan. Metode penelitian percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 kali pengulangan. Perlakuan yang diujikan adalah P0 (ransum basal); P1 (penambahan tepung kangkung air fermentasi 3%); P2 (penambahan tepung kangkung air fermentasi 6%); P3 (penambahan tepung kangkung air fermentasi 9%). Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung kangkung air fermentasi tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum, konversi ransum, pertambahan bobot badandan mortalitas pada ayam kampung super fase starter. Pemberian tepung kangkung air fermentasi sampai dengan level 9% masih dapat diberikan kepada ayam kampung super fase starter tanpa menimbulkan efek yang negatif terhadap konsumsi ransum, konversi ransum dan pertambahan bobot badan. Secara numerik angka mortalitas rendah (kecil).

Kata kunci: ayam kampung super fase starter, tepung kangkung air fermentasi.

Abstract

This study aims to determine the effect of fermented water spinach flour on the performance of super native chickens starter phase. The material used water spinach flour which was fermented anaerobically for 14 days mixed in the ration. The experimental research method used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 6 replications. The treatment diets were P0 (basal ration); P1 treatment (addition of 3% water spinach flour fermentation); P2 treatment (addition of 6% water spinach flour fermentation); P3 treatment (addition of fermented water spinach flour 9%). The starter phase super free-range chickens were fed 2 times a day. The results showed that the addition of fermented water kale flour had no effect on ration consumption, feed conversion ratio, weight gain and mortality in chickens super starter phase. The provision of fermented water spinach up to the level of 9% can still be given to chickens super starter phase without causing a negative effect on ration consumption, feed conversion ratio and weight gain. Numerically the mortality rate is low (small).

Keywords: Super native chicken starter phase, water spinach flour fermentation.

PENDAHULUAN

Ayam kampung super sudah dikenal masyarakat Indonesia di pedesaan maupun di perkotaan sebagai penghasil daging dan telur. Ayam kampung super merupakan ayam persilangan antara ayam kampung jantan dan ayam ras betina petelur (F1). Menurut Sidadolog dan Yuwanta (2011), fase hidup ayam kampung super pedaging

dibagi menjadi 3 fase, yaitu sebagai berikut fase starter, berumur 0-4 minggu membutuhkan protein kasar sekitar 19-20 %, energi 2.850 kkal/kg, Ca 1 %, dan P 0,45 %. Fase grower, berumur 4-8 minggu membutuhkan protein kasar 18-19 %, energi 2.900 kkal/kg, Ca 1 % dan P 0,45 %. Fase finisher, berumur 8-12 minggu membutuhkan protein kasar 16-18 %, energi 2.850 kkal/kg, Ca 1 %, dan P 0,45 %.

energi 3.000 kkal/kg, Ca 0,6 % dan P 0,4 %.

Ayam kampung super memiliki keunggulan mudah beradaptasi dengan lingkungan, laju pertumbuhan lebih cepat, daya tahan tubuh serta adaptasinya tinggi karena masih terdapat darah ayam kampung lokal. Keunggulan yang dimiliki oleh ayam kampung super tersebut harus diikuti dengan sistem pemeliharaan yang baik serta pemberian pakan yang berkualitas (Anggraini dkk., 2019).

Pakan merupakan komponen terbesar dalam peternakan unggas, biaya pakan dapat mencapai 60-70% dari biaya produksi ternak unggas. Harga pakan komersial di pasaran sangat mahal, oleh sebab itu untuk mengurangi biaya dilakukan pembuatan ransum dengan bahan pakan kangkung air. Kangkung air (*Ipomoea aquatica* Forsk.) dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif sumber protein karena memiliki kandungan protein sebanyak 23,99%, energi metabolisme 2.900 kkal, serat kasar 16,17%, BETN 13,69%, abu 12,49% dan air 12,34% (Agustono dkk., 2010).

Kendala dalam pemanfaatan kangkung air sebagai bahan pakan ternak unggas adalah tingginya kandungan serat kasar yang mencapai 16,17%, sehingga ayam sulit untuk mencerna. Denbow (2000) mengemukakan bahwa bahwa jumlah serat kasar tercerna pada unggas berkisar 5-10% dari jumlah serat kasar. Oleh sebab itu sebelum dijadikan sebagai bahan pakan alternatif maka perlu melakukan fermentasi dengan menggunakan *Effective Microorganism 4* (EM4) untuk menurunkan serat kasar dan meningkatkan kecernaannya.

Fermentasi dengan menggunakan *Effective Microorganism 4* (EM4) memiliki perubahan komposisi zat-zat makanan dalam substrat. *Effective Microorganism 4* (EM4) adalah campuran dari berbagai mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber inokulum dalam meningkatkan kualitas pakan (Winedar, 2006). Fermentasi dengan menggunakan EM4 diharapkan dapat meningkatkan daya cerna dan protein dalam bahan pakan.

MATERI DAN METODE

Penelitian perlakuan dilaksanakan selama dua bulan pada bulan Mei sampai Juni di Kandang Percobaan Program Studi Peternakan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

Alat yang digunakan untuk pemeliharaan dan pengolahan pakan pada penelitian yaitu kandang pemeliharaan, tempat pakan, tempat air minum, timbangan digital, bola lampu, pisau, mesin pencacah (*chopper*), blender, ember, kamera, terpal, sapu, selang air dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC (*day old chicken*) Ayam Kampung Super *unsexung* 96 ekor, EM-4, jagung halus, dedak halus, bungkil inti sawit, tepung ampas tahu, tepung ikan, tepung kangkung air (*Ipomoea aquatica* Forsk.) yang telah difermentasi, Mineral dan vitachick.

Penelitian ini merupakan penelitian percobaan (*Experimental*) ayam kampung super dibagi menjadi 4 perlakuan dan 6 ulangan sehingga terdapat 24 petak perlakuan dimana dalam satu kotak terdapat 4 ekor ayam perlakuan, dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini dilakukan selama empat minggu yakni melakukan pemeliharaan, memberi perlakuan dengan pemberian tepung kangkung air (*Ipomoea aquatica* Forsk.) fermentasi (TKF) dan pengambilan data.

Pemberian perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

P0 = 100% Ransum Basal (RB)

P1 = 97% Ransum Basal dengan 3% Tepung Kangkung Air Fermentasi

P2 = 94% Ransum Basal dengan 6% Tepung Kangkung Air Fermentasi

P3 = 91% Ransum Basal dengan 9% Tepung Kangkung Air Fermentasi

Variabel pada penelitian ini adalah konsumsi ransum, konversi ransum, pertambahan bobot badan dan mortalitas. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Apabila terdapat perbedaan diantara perlakuan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

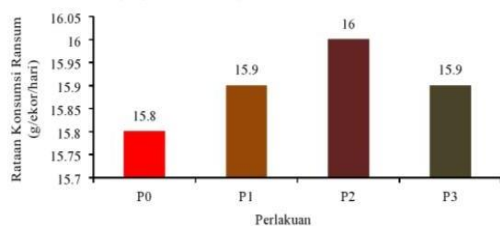
Konsumsi Ransum

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Konsumsi Ransum Ayam Kampung Super Fase Starter (g/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan						Rataan
	1	2	3	4	5	6	
P0	15,7	15,9	15,9	15,8	15,6	16,0	15,8 ± 0,1 ^a
P1	15,9	16,1	15,5	15,8	15,8	16,0	15,9 ± 0,2 ^a
P2	15,8	16,0	16,0	15,7	16,3	15,9	16 ± 0,2 ^a
P3	15,9	16,0	15,9	15,9	16,3	15,3	15,9 ± 0,3 ^a

Keterangan : - P0 = 100% Ransum Basal (RB), P1 = 97% RB + 3% TKF, P2 = 94% RB + 6% TKF dan P3 = 91% RB + 9% TKF

- a = Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)



Gambar 6. Grafik Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Konsumsi Ransum Ayam Kampung Super Fase Starter (g/ekor/hari)

Rataan konsumsi ransum ayam kampung super fase starter pada pemberian tepung kangkung air fermentasi dapat dilihat pada Tabel 6. Nilai rata-rata konsumsi ransum selama empat minggu pemeliharaan dalam perlakuan berturut-turut adalah P0 ($15,8 \pm 0,1$), P1 ($15,9 \pm 0,2$), P2 ($16 \pm 0,2$), dan P3 ($15,9 \pm 0,3$).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam kampung super fase starter. Nilai rata-rata konsumsi ransum pada tabel diatas yang relatif sama disebabkan oleh kandungan nutrisi dalam ransum disetiap perlakuan disusun dengan komposisi nutrisi khususnya iso protein dan isoenergi yang relatif sama. Konsumsi yang tidak berbeda nyata juga disebabkan ayam mengonsumsi ransum hanya untuk memenuhi kebutuhan pokok bukan untuk produksi. Walaupun secara statistik konsumsi ransum tidak berbeda nyata namun secara numerik terlihat adanya peningkatan jumlah pakan yang dimakan, meningkatnya konsumsi ransum ayam kampung super secara numerik diduga karena adanya peningkatan palatabilitas pada tabel/grafik konsumsi ransum secara keseluruhan.

Terjadinya peningkatan palatabilitas

di setiap perlakuan disebabkan dari aroma fermentasi pada tepung kangkung air sehingga tingkat kesukaan ayam terhadap ransum meningkat. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Saepulmilah (2010) yang mengemukakan bahwa palatabilitas pakan merupakan daya tarik pakan atau bahan pakan yang dapat menimbulkan meningkatnya selera makan ternak. Hubungan pakan dengan palatabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni bau, rasa dan tekstur pakan. Pemberian tepung kangkung air fermentasi terhadap ayam kampung super tidak menurunkan tingkat palatabilitas ayam.

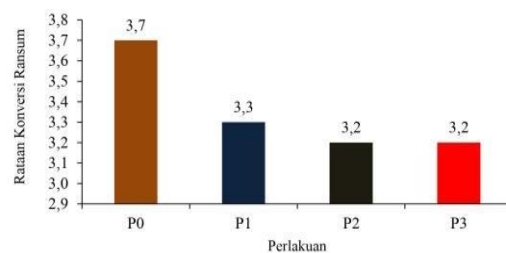
Konversi Ransum

Tabel 7. Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Konversi Ransum Ayam Kampung Super Fase Starter

Perlakuan	Ulangan						Rataan
	1	2	3	4	5	6	
P0	4,4	3,9	3,6	4,2	3,3	3,1	3,7 ± 0,5 ^a
P1	3,3	3,7	3,4	3,1	2,7	3,9	3,3 ± 0,4 ^a
P2	3,6	3,0	3,0	3,1	3,6	3,0	3,2 ± 0,3 ^a
P3	3,3	3,0	3,1	2,9	3,2	3,8	3,2 ± 0,3 ^a

Keterangan : - P0 = 100% Ransum Basal (RB), P1 = 97% RB + 3% TKF, P2 = 94% RB + 6% TKF dan P3 = 91% RB + 9% TKF

- a = Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)



Gambar 7. Grafik Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Konversi Ransum Ayam Kampung Super Fase Starter.

Tabel 7 menunjukkan perlakuan P0 dengan rata-rata konversi $3,7 \pm 0,5$, P1 rata-rata konversi $3,3 \pm 0,4$, P2 rata-rata konversi $3,2 \pm 0,3$, dan P3 rata-rata konversi $3,2 \pm 0,3$. Berdasarkan analisis ragam, perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ayam kampung super fase starter. Konversi ransum tidak berbeda nyata dilihat dari konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata karena konversi ransum merupakan hasil dari perbandingan dari konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan, dengan kata lain berapapun konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan yang dihasilkan sama menghasilkan konversi ransum yang sama. Hal ini sesuai dengan pendapat

Usman (2009) dimana nilai konversi ransum dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan.

Nilai rata-rata konversi ransum secara statistik tidak memberikan perbedaan yang nyata akan tetapi ada trend secara numerik penurunan konversi ransum dengan penambahan tepung kangkung air yang difermentasi, diduga hal ini terjadi karena seluruh ransum yang dikonsumsi dapat meningkatkan pertambahan bobot badan (ransum yang dikonsumsi dikonversi menjadi produk bobot badan).

Semakin rendah nilai konversi yang didapat maka tingkat efisiensi meningkat dan semakin ekonomis, hal ini didukung oleh pendapat Kurniawan *dkk.* (2015) dimana bila rasio konversi ransum kecil, maka pertambahan bobot badan ayam meningkat atau ayam makan dengan efisien, dan diperkuat oleh pernyataan Allama *dkk.* (2012) yang menyatakan bahwa nilai konversi ransum yang rendah menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan ransum yang baik, karena semakin efisien ayam mengkonsumsi ransum untuk memproduksi daging.

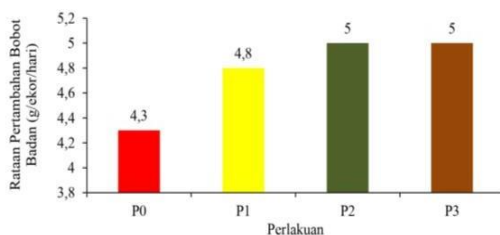
Pertambahan Bobot Badan

Tabel 8. Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Pertambahan Bobot Badan (PBB) Ayam Kampung Super Fase Starter (g/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan						Rataan
	1	2	3	4	5	6	
P0	3,6	4,1	4,4	3,8	4,8	5,2	4,3 ± 0,6 ^a
P1	4,8	4,4	4,5	5,1	5,9	4,1	4,8 ± 0,6 ^a
P2	4,4	5,3	5,3	5,1	4,5	5,3	5,0 ± 0,4 ^a
P3	4,8	5,3	5,2	5,5	5,1	4,0	5,0 ± 0,5 ^a

Keterangan : - P0 = 100% Ransum Basal (RB), P1 = 97% RB + 3% TKF, P2 = 94% RB + 6% TKF dan P3 = 91% RB + 9% TKF

- a = Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)



Gambar 8. Grafik Pengaruh Pemberian Tepung Kangkung Air Fermentasi Terhadap Rata-Rata Pertambahan Bobot Badan (PBB) Ayam Kampung Super Fase Starter (g/ekor/hari)

Hasil pengamatan pengaruh pemberian tepung kangkung air fermentasi terhadap pertambahan bobot badan ayam

kampung super fase starter dapat dilihat pada Tabel 8. Pertambahan bobot badan pada setiap perlakuan mengalami peningkatan dimana perlakuan P0 (ransum basal) memiliki PBB 4,3 g/ekor/hari, P1 (penambahan 3% TKF) memiliki PBB 4,8 g/ekor/hari, P2 (penambahan 6% TKF) memiliki PBB 5,0 g/ekor/hari, P3 (penambahan 9% TKF) memiliki PBB 5,0 g/ekor/hari. Berdasarkan hasil analisis statistik dapat diketahui bahwa penggunaan tepung kangkung air fermentasi sebagai penambahan ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap PBB ayam kampung super fase starter. Hal ini disebabkan nutrisi pada semua ransum seperti protein, energy dan serat kasar yang diberikan sama sehingga konsumsi ransum ayam kampung super fase starter menghasilkan konsumsi yang tidak berbeda nyata dan bobot badan yang dihasilkan juga tidak berbeda nyata. Nilai nutrisi yang sama akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang sama seperti yang dikemukakan oleh Wahyu (1992) bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh nilai nutrisi ransum yang disusun dan jumlah ransum yang dikonsumsi. Ransum yang dikonsumsi semakin banyak maka pertambahan bobot badan ternak tersebut akan meningkat (Schaible, 1979).

Secara statistik pertambahan bobot badan tidak berbeda nyata namun secara numerik ada tren peningkatan pertambahan bobot badan, hal ini sejalan dengan konsumsi ransum yang juga mengalami peningkatan secara numerik, peningkatan konsumsi ransum diduga meningkatkan pertambahan bobot badan.

Mortalitas

Tabel 9. Angka Mortalitas Ayam Kampung Super Fase Starter (%)

Perlakuan	Minggu			
	1	2	3	4
P0	-	-	-	-
P1	-	-	-	4
P2	-	-	-	-
P3	-	4	-	-

Keterangan : P0 = 100% Ransum Basal (RB), P1 = 97% RB + 3% TKF, P2 = 94% RB + 6% TKF dan P3 = 91% RB + 9% TKF

Mortalitas merupakan faktor yang menentukan keberhasilan pemeliharaan ternak. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa angka mortalitas ayam P3 (minggu

kedua) 4% dan P1 (minggu keempat) 4 %. Secara umum angka mortalitas menunjukkan hasil yang baik karena sistem pemeliharaan dan pemberian pakan yang diperhatikan dan dijaga selama penelitian. Kematian ayam pada masa penelitian disebabkan oleh faktor cuaca. Secara umum mortalitas ayam dipengaruhi oleh penyakit, kebersihan lingkungan, faktor cuaca dan lain - lain.

Nilai mortalitas ayam kampung super fase starter dalam penelitian ini dinyatakan berhasil karena nilainya kurang dari 5% seperti pendapat North and Bell (1990) yang mengemukakan bahwa pemeliharaan ayam pedaging yang memiliki angka kematian kurang dari 5% dinyatakan berhasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian tepung kangkung air fermentasi tidak berpengaruh terhadap bobot karkas dan bobot potongan karkas ayam kampung.
2. Pemberian tepung kangkung air fermentasi sampai dengan level 9% masih dapat diberikan kepada ayam kampung super fase starter tanpa menimbulkan efek yang negatif terhadap konsumsi ransum, konversi ransum dan pertambahan bobot badan.

DAFTAR PUSTAKA

Abun. 2005. Efek Fermentasi Ampas Umbi Garut (*Maranta Arundinacea* Linn.) dengan Kapang *Aspergillus Niger* terhadap Nilai Kecernaan Ransum Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak* 5(1) : 6-11.

Allama, H., O. Sofyan, E. Widodo dan H.S. Prayogi. (2012). Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang (*Alphitobius Diaperinus*) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 22(1) : 1-8.

Agustono, A. S. Widodo dan W.

Paramitha. 2010. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar pada Daun Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) Yang Difermentasi. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 2(1) 45 : 47.

Anggraini, A.D., Widodo, W. Rahayu dan I.D., Sutanto, A. 2019. Efektivitas Penambahan Tepung Temulawak dalam Ransum sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Ayam Kampung Super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14 (2) : 222-225.

Denbow, D. M. 2000. Gastrointestinal Anatomy and Physiology. *Sturkie's Avian Physiology*. Whittow, G. C. (Editor). *Academic Press* 2(1) : 299-325.

Kurniawan, A. S., Oktovianus R, Nahak T.B. dan Agustinus A D. (2015). Perbandingan Penggunaan Dua Jenis Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Broiler. *Journal of Animal Science* 1(1) : 1-3.

North, M.O. and Bell, D.D. 1990. Commercial Chicken Production Manual. Ed ke-4. New York: Chapman and Hall. Nostand.Rienhold.

Saepulmilah, A. (2010). Performa Ayam Broiler yang Diberikan Pakan Komersil dan Pakan Nabati dengan Penambahan Dysapro. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Schaible, P.J. 1979. Poultry Feed and Nutrient. 3rd ed. The Avi Publishing Co. Inc., Westport. USA.

Sidadolog, J.H.P. dan T. Yuwanta. 2011. Pengaruh Konsentrasi Protein Energi Pakan Terhadap Pertambahan Berat Badan, Efisiensi Energi dan Efisiensi Protein pada Masa Pertumbuhan Ayam Merawang. *Jurnal Animal Production* 11(1) : 15-22.

Usman. 2009. Pertumbuhan Ayam Buras Periode Grower Melalui Pemberian Tepung Biji Buah Merah (*Pandanus conoideus* LAMK) Sebagai Pakan Alternatif. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua, Papua.

Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Winedar, H. 2006. Daya Cerna Protein Pakan, Kandungan Protein Daging dan Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler setelah Pemberian Pakan yang Difermentasi dengan Effective Microorganisms-4 (EM-4). *Bioteknologi* 3(1) : 14-19.