

PENGARUH PENGGANTIAN TEPUNG IKAN DENGAN LIMBAH *WINE* ANGGUR TERFERMENTASI TERHADAP PERFORMANS BROILER

WIRA SUSANA, I W., I M. NURIYASA, DAN N. W. SITI

Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Denpasar
e-mail: yanwir4@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggantian tepung ikan dengan limbah *wine* anggur terfermentasi dalam ransum terhadap performans broiler. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan lima kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah ransum yang menggunakan 10% tepung ikan, 0% limbah *wine anggur* terfermentasi (R0), ransum yang menggunakan 7,5% tepung ikan, 2,5% limbah *wine anggur* terfermentasi (R1), ransum yang menggunakan 5% tepung ikan, 5% limbah *wine anggur* terfermentasi (R2), ransum yang menggunakan 2,5% tepung ikan, 7,5% limbah *wine anggur* terfermentasi (R3), ransum tanpa (0%) tepung ikan, 10% limbah *wine anggur* terfermentasi (R4). Variabel yang diamati adalah performans meliputi; konsumsi ransum, pertambahan berat badan, berat badan akhir, dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan penggantian tepung ikan dengan limbah *wine anggur* terfermentasi dalam ransum menunjukkan berat badan akhir, pertambahan berat badan dan konsumsi ransum pada perlakuan R1 paling tinggi dibandingkan R0, R2, R3, dan R4 ($P < 0,05$). Sedangkan nilai konversi ransum berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan ransum R1 menghasilkan performans paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci: broiler, tepung ikan, limbah wine anggur, performans

THE EFFECT OF FISH FLOUR REPLACEMENT WITH WASTE OF FERMENTED WINE ON BROILER PERFORMANCES

ABSTRACT

The research aims at analyzing the effect of fish flour replacement with fermented wine waste in rations to the broiler performances. It was conducted using a Complete Random Design with 5 treatments and 5 replications.. The treatments were ration using 10% of fish flour and without (0%) waste of fermented wine (R0); ration using 7.5% of fish flour, and 2.5% waste of fermented wine (R1); ration using 5% of fish flour, and 5% waste of fermented wine (R2); ration using 2.5% of fish flour and 7.5% waste of fermented wine (R3); ration without (0%) fish flour and 10% waste of fermented wine (R4). Variables observed were performance including feed consumption, body weight gain, final body weight and feed conversion. The results showed that final weight, weight gain and feed consumption was highest on R1 treatment compared to R0, R2, R3, and R4 ($P < 0.05$). In contrast, the value of feed conversion was similar ($P > 0.05$). It can be concluded that the highest performance on broiler fed ration using 7.5% of fish flour, and 2.5% waste of fermented wine.

Key words: broiler, fish flour, waste of fermented wine, performance

PENDAHULUAN

Populasi broiler mengalami perkembangan yang pesat setiap tahunnya, dari tahun 2013 adalah 1.344.191.104 ekor menjadi 1.443.349.118 ekor di tahun 2014 dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 1.497.625.658 ekor (Direktorat Jenderal Peternakan, 2016). Tepung ikan merupakan bahan pakan sumber protein dan mengandung semua asam amino yang dibutuhkan ayam.

Kandungan protein tepung ikan memang relatif tinggi, protein hewani tersebut disusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks diantaranya asam amino lisin dan methionin. Tepung ikan mempunyai kelemahan yaitu mudah busuk sehingga terjadi penurunan kadar protein kasar (Anggorodi, 1985). Bahan rusak tersebut bisa mengandung bakteri *E. coli* atau *Salmonella* yang dapat membahayakan kesehatan ternak (Guillaume *et al.*, 2001).

Salah satu limbah industri pembuatan *wine* berbau anggur memiliki kandungan nutrisi yang cukup sebagai bahan pakan. Harga limbah anggur murah dan tersedia secara kontinyu. Limbah *wine* fermentasi mengandung 78,32% bahan kering, 27,05% protein, 18,20% serat kasar, dan lemak 0,32% (Mahardhika, 2016). BPS Buleleng (2013) melaporkan Kabupaten Buleleng merupakan sentra penghasil anggur di Bali dari total produksi buah anggur pada tahun 2013 yaitu 9,118 ton buah anggur segar, 50% diantaranya masuk ke industri pengolahan *wine*.

Alcaide *et al.* (2008) menyatakan bahwa fermentasi limbah pembuatan *wine* dari anggur mampu menjadi sumber protein dan serat kasar yang cocok untuk pakan ternak ruminansia. Melalui proses fermentasi dengan EM-4 kandungan protein limbah *wine* dari anggur dapat ditingkatkan dari 17,79% menjadi 27,05% (Mahardhika, 2016).

Informasi pemanfaatan limbah *wine* anggur terfermentasi untuk pakan broiler sebagai pengganti tepung ikan sampai saat ini masih terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui performans broiler yang diberi level limbah *wine* anggur terfermentasi sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum broiler.

MATERI DAN METODE

Broiler

Penelitian menggunakan broiler umur 10 hari, dengan masa adaptasi 0-10 hari. Penelitian dilakukan di Desa Pesaban, Kecamatan Rendang, Kabupaten Karangasem selama 8 minggu.

Kandang

Kandang yang digunakan adalah kandang sistem *battrey colony* yang terbuat dari bilah-bilah bambu. Tiap petak kandang berukuran panjang 100 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 50 cm.

Ransum dan Air Minum

Bahan pakan yang digunakan dalam menyusun ransum terdiri dari tepung jagung, pollard, tepung ikan, tepung kedelai, dedak padi, tepung tapioka, dan limbah anggur fermentasi. Limbah *wine* anggur diperoleh dari UD Timan Agung, Kerambitan, Tabanan, Bali. Air minum yang diberikan berupa air PDAM.

Rancangan Penelitian

Rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah ransum yang menggunakan 10% tepung ikan, 0% limbah *wine* anggur terfermentasi (R0), ransum yang menggunakan 7,5% tepung ikan, 2,5%

limbah *wine* anggur terfermentasi (R1), ransum yang menggunakan 5% tepung ikan, 5% limbah *wine* anggur terfermentasi (R2), ransum yang menggunakan 2,5% tepung ikan, 7,5% limbah *wine* anggur terfermentasi (R3), ransum tanpa (0%) tepung ikan, 10% limbah *wine* anggur terfermentasi (R4). Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan tingkat signifikansi 5% (Steel dan Torrie, 1991).

Variabel

Variabel yang diamati adalah performans mencakup konsumsi ransum, berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan konversi ransum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi ransum perlakuan R4 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari perlakuan R0, R1, R2 dan R3 masing-masing sebesar 13,02%, 14,36%, 9,75% dan 9,52%. Kandungan serat dalam ransum mulai meningkat dan pada ransum R4 kandungan serat mencapai 5,99% (Tabel 1).

Table 1. Performans broiler yang diberi limbah *wine* anggur terfermentasi

Variabel	Perlakuan ¹⁾					SEM ³⁾
	R0	R1	R2	R3	R4	
Konsumsi Ransum (g/ek)	2043 a ²⁾	2075 a	1969 a	1964 a	1777 b	0,047
PBB (g)	1270 a	1273 a	1161 b	1178 b	1028 c	0,028
BB Akhir (g)	1446 a	1460 a	1351 b	1363 b	1235 c	0,016
Konversi Ransum	1,609 a	1,629 a	1,697 a	1,667 a	1,729 a	0,062

Keterangan:

- 1) R0: ransum yang menggunakan 10% tepung ikan dan tanpa (0%) limbah *wine* anggur terfermentasi, R1: ransum yang menggunakan 7,5% tepung ikan dan 2,5% limbah *wine* anggur terfermentasi, R2: ransum yang menggunakan 5% tepung ikan dan 5% limbah *wine* anggur terfermentasi, R3: ransum yang menggunakan 2,5% tepung ikan dan 7,5% limbah *wine* anggur terfermentasi, R4: ransum tanpa (0%) tepung ikan dan 10% limbah *wine* anggur terfermentasi
- 2) Superskript yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) dan superskript berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)
- 3) SEM: *Standard Error of the Treatment Means*

Semakin tinggi kandungan serat kasar dalam ransum maka akan mempercepat penuhnya tembolok yang menyebabkan ayam berhenti mengkonsumsi ransum. Konsumsi serat menyebabkan peningkatan waktu *transit* dari mulut sampai ke usus, menurunkan laju aliran asam empedu ke usus halus, sehingga akan menurunkan laju pergantian sirkulasi *enterohepatik*. Menurut Demigne *et al.* (2001) pengurangan frekuensi sirkulasi karena adanya serat akan mengurangi mekanisme penghambatan umpan balik (*feed back inhibition*) yang sebagian mengontrol sintesis asam empedu.

Berat badan akhir broiler yang mendapat perlakuan

R1 lebih tinggi dibandingkan R0 sebesar 0,96% tetapi nilai tersebut berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Pertambahan berat badan pada perlakuan R1 lebih tinggi dibandingkan R2, R3 dan R4 sebesar 9,64%, 8,08% dan 23,83% dan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Tingkat konsumsi ransum pada perlakuan R4 paling rendah, menghasilkan berat akhir paling rendah juga. Ini sejalan dengan pendapat Aliyani (2002) bahwa berat potong ayam pedaging dipengaruhi oleh konsumsi ransum, kualitas ransum, lama pemeliharaan, dan aktivitas. Ini didukung dengan pendapat Wahju (2004) dimana konsumsi pakan yang rendah akan semakin menurunkan pula pertambahan berat badan ternak itu sendiri.

Konversi ransum perlakuan R0 sebesar 1,61 lebih rendah dibandingkan perlakuan R1 sebesar 1,24%, R2 sebesar 5,18%, R3 sebesar 3,47%, dan R4 sebesar 6,94%, namun nilai tersebut menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P > 0,05$). Nilai konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan ransum untuk menghasilkan pertambahan berat badan. Wahju (2004) menyatakan bahwa konversi pakan dapat digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan ransum. Hal ini didukung oleh pernyataan North dan Bell (1990) bahwa angka konversi ransum yang kecil maka ransum semakin efisien karena konsumsi ransumnya digunakan secara optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan ransum yang menggunakan 7,5% tepung ikan dan 2,5% limbah *wine* anggur terfermentasi menghasilkan performans meliputi konsumsi ransum, berat badan akhir, dan pertambahan berat badan paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dekan dan Ketua Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Udayana beserta staf dan pegawai, atas pelayanan administrasi dan fasilitas pendukung yang diberikan dalam melakukan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna khususnya dibidang ilmu peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcaide, J., Altet, M.N., Plans, P., et al., 2008. Cigarette smoking as a risk factor for tuberculosis in young adults: a case-control study: *Tuber.Lung Dis.* (77):112-6.
- Aliyani A. 2002 Persentase Berat Karkas dan Organ Dalam Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Talas (*Colocasia Esculenta L.*) Dalam Ransum. Skripsi. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas. UI-press. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Buleleng. 2013. Produksi Buah Anggur di Kabupaten Buleleng. Sumber: <http://www.buleleng.bps.go.id>. Diakses 8 Juli 2015.
- Demigne, C., C. Remesy and C. Morand. 2001. Resistant Starches and Lipid Metabolism. in: Susan Cho, S. and M.L. Dreher. eds. *Handbook of Dietary Fiber*. pp. 155-164. Marcel Decker, Inc, New York.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2016. Populasi Ayam Pedaging Menurut Provinsi di Indonesia. Sumber: <http://ditjenak.go.id>. Diakses 20 Juni 2016.
- Guillaume, J., Kaushik, S., Bergot, P. and Metailer, R. 2001. Nutrition and Feeding of Fish and Crustaceans, p.169-181.
- Mahardhika, A. 2016. Analisa Proksimat Limbah *Wine* dari Anggur. Laboratorium Nutrisi, Kelompok Kerja Penelitian Sapi Potong Grati, Jawa Timur.
- Nort, M. O and D. D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Edition. Van Nostrand Reinhold. New York
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1991. *Principle and Procedures of Statistic*. Mc.Grow Hill Book Bo.Inc, New York.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ketiga. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.