

PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK DAN TEMULAWAK TERFERMENTASI DALAM AIR MINUM TERHADAP PERFORMANS BURUNG PUYUH JANTAN

Septian Ery Hermawan dan Heru Suripta
Akademi Peternakan Karanganyar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi dalam air minum terhadap performans burung puyuh jantan. Materi penelitian yaitu burung puyuh jantan (*Coturnix coturnix japonica*) umur 2 hari dengan bobot badan rata-rata 6,8 gram sebanyak 90 ekor. Dalam penelitian ini, puyuh dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan dengan 3 kali ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 10 ekor puyuh. Perlakuan yang diterapkan adalah T0 : tanpa pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi (kontrol), T1 : pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi 2 cc/liter air minum, T2 : pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi 4 cc /liter air minum. Variabel yang diamati adalah konsumsi air minum, konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi pakan, dan *Feed cost per gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi air minum T0 : 47,91, T1 : 45,69, T2 : 45,48 ml/ekor/ hari, konsumsi pakan T0 : 9,77, T1 : 9,78, T2 : 9,77 g/ ekor /hari, konversi pakan T0 : 4,7, T1 : 3,64, T2 : 3,5, pertambahan bobot badan T0 : 99,02, T1 : 113,77, T2 : 114,87 g /ekor /hari, *Feed cost per gain* yaitu T0: 31.960, T1 : 24.801, T2 : 24.461. Kesimpulannya, pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi pada air minum tidak berpengaruh terhadap konsumsi air minum dan konsumsi pakan, tetapi berpengaruh pada pertambahan bobot badan dan konversi pakan, dan *Feed cost per gain* sehingga penambahan probiotik dan temulawak terfermentasi paling efisien karena dapat menekan biaya pakan.

Kata kunci : *puyuh, probiotik, temulawak fermentasi, performans.*

PENDAHULUAN

Burung puyuh adalah unggas darat berukuran kecil namun gemuk dengan ekor sangat pendek, bersarang di permukaan tanah, memiliki kemampuan untuk berlari dan terbang dengan kecepatan tinggi namun dengan jarak tempuh yang pendek. Burung puyuh memakan biji-bijian dan serangga serta mangsa berukuran kecil lainnya.

Burung puyuh memang tidak populer dibandingkan dengan jenis unggas lainnya (ayam ras pedaging/petelur, itik). Akan tetapi sebenarnya burung puyuh mempunyai potensi yang besar untuk

dikembangkan, karena puyuh menghasilkan pangan nilai gizi yang tinggi dan dapat membantu penyediaan sebagian protein hewani yang dibutuhkan dalam makanan sehari-hari.

Pemberian probiotik bertujuan untuk memperbaiki keseimbangan populasi mikroba di dalam saluran pencernaan hewan, dimana mikroba-mikroba yang menguntungkan populasinya lebih tinggi dari populasi mikroba yang merugikan. Pada manusia, perbandingan persentase jumlah mikroba yang baik yang diajurkan adalah sekitar 85:15 (Anonimus, 2004). Perbandingan tersebut dapat dicapai dengan

pemberian atau penggunaan probiotik dan prebiotik.

Pemberian probiotik pada ternak unggas bisa diberikan dalam bentuk campuran ransum atau diberikan melalui air minum, mempunyai kandungan *Rumminobacillus*, bakteri *roteolitik*, bakteri *Solulolitik*, *Sacharomyces*, *Lactobacillus*, *Yeast* yang mempunyai khasiat diantaranya untuk membantu menambah nafsu makan, meningkatkan pertambahan bobot badan, meningkatkan daya cerna, untuk fermentasi pakan, mengurangi bau kotoran, dan meningkatkan daya tahan tubuh.

Probiotik membantu menjaga keseimbangan antara bakteri menguntungkan dan berpotensi berbahaya yang hidup dalam sistem pencernaan. Selain itu probiotik juga dapat bermanfaat mencegah gangguan pencernaan termasuk memudahkan buang air besar dan mencegah diare, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan jumlah bakteri berguna dalam usus, mengurangi racun dalam usus, membatasi jumlah bakteri yang merugikan.

Temulawak mempunyai berbagai khasiat yaitu sebagai analgesik, antibakteri, antijamur, antidiabetik, antidiare, antiinflamasi, antihepatotoksik, antioksidan, antitumor, depresan, diuretic, hipolipidemic, dan insektisida (Purnomowati, 2008). Komposisi kimia rimpang temulawak tersusun atas pati sebanyak 48-59,64%, *kurkuminoid* 1,6-2,2%, dan minyak atsiri 1,48-1,63%. Sedangkan untuk komponen minyak atsiri temulawak tersusun atas *feladren*, *kanfer*, *tumerol*, *tolilmetilkarbino*;, *ar-kurkumen*, *zingiberen*, *kuzerenon*, *germakron*, β -*tumereon* dan *xantorizol*. Temulawak mengandung zat fitokimia yang bisa disebut

desmetoksikurkumin dan *desmetoksikurkumin* sedangkan untuk zat fitokimia kunyit disebut *desmetoksikurkumin*. Zat-zat fitokimia ini dapat mempengaruhi nafsu makan, meningkatkan sekresi empedu, memperbaiki fungsi hati serta tampilan limfosit darah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi dalam air minum terhadap performans burung puyuh jantan.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh jantan umur 2 hari sebanyak 90 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Puyuh jantan dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan dengan 3 kali ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 10 ekor puyuh jantan. Semua unit percobaan diberi pakan dan air minum secara *ad libitum*. Perlakuan yang diberikan adalah penambahan probiotik dan temulawak dalam air minum, sebagai berikut:

- T0 : air minum tanpa probiotik dan temulawak terfermentasi (kontrol)
- T1 : probiotik + temulawak terfermentasi 2 cc/liter
- T2 : probiotik + temulawak terfermentasi 4 cc/liter

Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi pakan.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan program SPSS

10,0 For Windows. Jika terdapat pengaruh maka dilanjutkan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil analisis variansi pengaruh penambahan probiotik dan temulawak fermentasi dalam air minum terhadap performans burung puyuh jantan

Variabel	Perlakuan		
	T0	T1	T2
Konsumsi pakan (g/ekor/hari)	9,77	9,78	9,77
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)	99,02 ^a	113,77 ^b	114,87 ^b
Konsumsi air minum (ml/ekor/hari)	47,91	45,69	45,48
Konversi pakan	4,7 ^b	3,64 ^a	3,59 ^a

Keterangan : Superskrip yang berbeda menunjukkan beda nyata ($P < 0,05$)

Konsumsi Pakan

Berdasarkan uji statistik, diketahui bahwa konsumsi pakan selama penelitian berbeda tidak nyata (sig.404). Hal ini menandakan bahwa pemberian probiotik dan temulawak tidak berpengaruh pada konsumsi pakan puyuh jantan. Tetapi hasil penelitian pada puyuh jantan menunjukkan bahwa penggunaan probiotik dan temulawak dalam air minum dalam dosis sedang dan dosis tinggi, nyata menyebabkan penurunan konsumsi ransum (Sinurat et al., 2008).

Konsumsi pakan ditentukan oleh berbagai faktor yaitu temperatur, lingkungan, tujuan pemeliharaan, dan genetik. Pemberian probiotik dan temulawak diduga tidak dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Hal ini tercermin pada hasil penelitian yang tidak menunjukkan perubahan, kemungkinan jumlah bakteri pada Probiotik Adi Mulia kurang atau pemberian dalam perlakuan kurang. Menurut Widodo (2003) menyatakan bahwa penggunaan probiotik dan temulawak harus dibatasi pemberiannya karena adanya kandungan minyak atsiri

pada temulawak mempunyai bau dan rasa yang tajam.

Hal ini berarti penambahan probiotik dan temulawak terfermentasi tidak berpengaruh perbaikan metabolisme, dengan demikian konsumsi pakan yang tidak berbeda menghasilkan konsumsi pakan yang tidak berbeda pula. Ini dapat dijelaskan bahwa kemungkinan dosis probiotik dan temulawak dalam penelitian ini belum mampu meningkatkan kinerja pencernaan burung puyuh, sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Walaupun belum dapat dipastikan penambahan dosis pada probiotik dan temulawak kemungkinan bias berpengaruh terhadap konsumsi pakan.

Konsumsi Air Minum

Berdasarkan analisis statistik, diperoleh hasil berbeda tidak nyata (sig.614). Hasil penelitian menunjukkan pemberian probiotik dan temulawak sampai dengan level 4 cc memberikan dampak pada tingkat palatabilitas air minum, sehingga rata-rata konsumsi air minum semua perlakuan lebih tinggi dari standar air minum puyuh.

Konsumsi air minum puyuh dalam penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan referensi. Konsumsi standar air minum puyuh adalah 1436,4 ml selama 42hari atau 34,2 ml, sedangkan dipenelitian ini rata – rata T0 : (47,91 /ekor/hari/ml) ; T1 : (45,69 /ekor/hari/ml) ; T2 : (45,48 /ekor/hari/ml). Kemungkinan dengan adanya penambahan probiotik dan temulawak dimungkinkan meningkatkan konsumsi air minum, karena rasa air minum menjadi manis.

Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan analisis statistik, dapat diperoleh hasil berbeda nyata (sig,018). Hal ini menunjukkan bahwa antara pemberian temulawak terfermentasi lebih tinggi dengan perlakuan tanpa temulawak terfermentasi, sedangkan pemberian temulawak terfermentasi dengan dosis 2 cc dan 4 cc dapat dikatakan berbeda nyata.

Manfaat temulawak untuk kesehatan adalah mampu menambah nafsu makan. Jadi dengan adanya perlakuan yang diberikan temulawak terfermentasi dimungkinkan dapat menambah adanya nafsu makan puyuh, sehingga antara perlakuan yang sebagai kontrol dengan perlakuan yang diberi temulawak terfermentasi menunjukkan perbedaan yang nyata. Tetapi antara perlakuan yang diberi dengan 2 cc dan 4 cc menunjukkan adanya perbedaan nyata.

Secara umum pertambahan bobot badan burung puyuh pada penelitian ini lebih tinggi dari T0, kemungkinan dosis probiotik dan temulawak terfermentasi dalam penelitian ini sudah mampu meningkatkan kinerja pencernaan burung puyuh, sehingga berpengaruh terhadap

pertambahan bobot badan. Meningkatnya berat badan akhir dan pertambahan berat badan ternak yang diberi probiotik dan temulawak terfermentasi pada air minum karena probiotik mengandung bakteri *Rummino bacillus*, bakteri *Proteolitik*, bakteri *Selulolitik*, *Sacharomyces*, *lactobacillus*, *Yeast*. Namun dengan demikian perlu diingat bahwa sesuai pendapat Djunaedi, (2011) yang mengatakan bahwa pemberian probiotik terlalu tinggi juga efektif dalam meningkatkan konsumsi pakan, juga tidak akan berpengaruh pertambahan bobot badan. Oleh sebab itu perlu dicari dosis yang tepat melalui penelitian lebih lanjut.

Konversi Pakan

Dapat dilihat pada tabel 1, bahwa pemberian temulawak terfermentasi pada konversi pakan lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol. Menurut Widodo (2003), penggunaan probiotik dan temulawak harus dibatasi pemberiannya karena adanya kandungan minyak atsiri pada temulawak mempunyai bau dan rasa yang tajam.

Konversi pakan dapat dijadikan patokan dalam menentukan tingkat efisiensi pemanfaatan pakan oleh ternak puyuh, yang menunjukkan semakin rendah nilai konversi pakan maka semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan pakan oleh ternak puyuh dan sebaliknya. Angka konversi ransum menunjukkan tingkat penggunaan ransum dimana jika angka konversi semakin kecil maka penggunaan ransum akan semakin efisien, dan sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan ransum tidak efisien.

Hal ini berarti penambahan probiotik dan temulawak terfermentasi berpengaruh

perbaikan metabolisme, dengan demikian konsumsi pakan yang tidak berbeda menghasilkan konsumsi pakan yang berbeda pula. Ini dapat dijelaskan bahwa kemungkinan dosis probiotik dan temulawak terfermentasi dalam penelitian ini belum cukup mampu meningkatkan kinerja pencernaan burung puyuh, sehingga mampu mempengaruhi konsumsi pakan yang berbeda sangat nyata. Hal ini menunjukkan bahwa antara pemberian temulawak terfermentasi lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol, sedangkan pemberian temulawak terfermentasi dengan dosis 2 cc dan 4 cc dapat dikatakan berbeda sangat nyata. Menurut Anggorodi (1994), konversi ransum dipengaruhi oleh kadar protein pakan, energi metabolis, besar tubuh, bangsa, tersedianya zat-zat makanan, kesehatan ternak dan strain.

Feed Cost per Gain

Pada tabel 2, tertera bahwa rata-rata biaya yang diperlukan untuk menghasilkan 1 kg bobot badan pada T0 : (Rp31,960) ; T1 : (Rp24.801) ; T2 : (Rp24.461). Hasil tersebut menunjukkan bahwa biaya pakan yang paling tinggi ada pada T0. Pada T1 dan T2 menunjukkan bahwa penambahan probiotik dan temulawak terfermentasi sebanyak 2cc per liter dan 4cc per liter dalam air minum dapat menurunkan *feed cost per gain*. Penggunaan probiotik dan temulawak terfermentasi yang paling efisien, nilai *Feed cost per Gain* dipengaruhi oleh harga ransum dan FCR dengan kata lain walaupun konversi pakan hampir sama, tapi harga ransum semakin tinggi maka nilai ekonomi naik juga.

Tabel 2. Hasil uji serologi titer antibodi ND

Perlakuan	Jumlah puyuh (ekor)	Nilai konversi	Harga ransum + Temulawak Terfermentasi	Jumlah
T0.1	9	4,69	Rp 6.800	Rp 31.892
T0.2	9	4,7	Rp 6.800	Rp 31.960
T0.3	9	4,71	Rp 6.800	Rp 32.028
Rata – rata				Rp 31.960
T1.1	10	3,6	(3,63 x Rp 6.800) + (2,06 x Rp 25)	Rp 24.735
T1.2	10	3,45	(3,46 x Rp 6.800) + (1,96 x Rp 25)	Rp 23.577
T1.3	9	3,79	(3,83 x Rp 6.800) + (1,91 x Rp 25)	Rp 26.091
Rata - rata				Rp 24.801
T2.1	10	3,48	(3,48 x Rp 6.800) + (1,78 x Rp 25)	Rp 23.708
T2.2	9	3,84	(3,87 x Rp 6.800) + (2,20 x Rp 25)	Rp 26.371
T2.3	10	3,42	(3,42 x Rp 6.800) + (1,95 x Rp 25)	Rp 23.304
Rata - rata				Rp 24.461

Menurut pendapat Siregar (2001), *Feed cost per gain* merupakan biaya yang digunakan untuk pemeliharaan ternak, biasanya berupa biaya pakan yaitu harga dan perhitungan biaya hijauan dan konsentrat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik dan temulawak terfermentasi pada air minum sampai dengan 4 cc tidak mempengaruhi konsumsi pakan dan konsumsi minum, tetapi berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Penambahan probiotik dan temulawak terfermentasi pada air minum sampai dengan 4 cc dapat menekan biaya pakan (*Feed Cost per Gain*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial, Agromedia Pustaka. Jakarta. halaman 1-2
- Anonimous. , 2004. Probiotik dan prebiotik sehat. Harian Banjarmasin Post, Edisi Senin 24 Mei 2004. Internet [http://www.indonesia.com /bpost/05.2004/24 / ragam/ant-1.htm](http://www.indonesia.com/bpost/05.2004/24 / ragam/ant-1.htm). 42: 456-461.
- Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. halaman 7
- Djunaidi, 2011. PENGARUH PENAMBAHAN PROBIOTIK SELULOLITIK (*Cellulomonas* sp) DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS KARKAS, LEMAK

ABDOMINAL DAN BERAT ORGAN DALAM AYAM PEDAGING. Mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Brawijaya. Jurnal peternakan dan lingkungan. Halaman 1-3

- Purnomowati, Sri. 2008. Khasiat Temulawak: Tinjauan literatur tahun 1980 - 1997. http://www.indofarma.co.id/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=125. (31 Agustus 2008)
- Sinurat, 2008. On Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). Bogor, 27-29 Mei 2008. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Abstrak. P25.p.74
- Widodo, 2003. *Khasiat dan Manfaat Temulawak*. PT Gramedia Pustaka, Jakarta. Halaman 117