

**EFEK PENGGUNAAN PROBIOTIK DAN TEPUNG KUNYIT  
(*Curcuma domestica* Val.) PADA PAKAN TERHADAP PERFORMA  
BROILER**

*The effect of using probiotics and turmeric flour (*Curcuma domestica* Val.)  
in feed on performance broiler*

<sup>1)</sup> Mariani Jesika Widiawati, <sup>2)</sup> Muharliien, <sup>2)</sup> Osfar Sjofjan

<sup>1)</sup> Student of Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya

<sup>2)</sup> Lecturer of Faculty of Animal Husbandry, University of Brawijaya

Email : muharlien@ub.ac.id

*Submitted 13 August 2018, Accepted 14 Desember 2018*

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan probiotik dan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada pakan terhadap performa broiler. Materi menggunakan 100 ekor broiler strain *Lohmann (unsex)*, Probiotik yang digunakan jenis *Lactobacillus* sp dengan konsentrasi  $4,72 \times 10^8$  CFU/ml dalam bentuk tepung. Analisis data menggunakan Anova dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), jika hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjut dengan uji jarak berganda duncan (UJBD). Variabel yang diambil adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Perlakuan terdiri dari : P0 (pakan basal), P1 (pakan basal + 0,1% tepung kunyit), P2 (pakan basal + 0,1% probiotik), P3 (pakan basal + 0,05% tepung kunyit + 0,05% probiotik). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan probiotik dan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada pakan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Penggunaan campuran tepung kunyit 0,05 % dan probiotik 0,05% dalam pakan. Secara numerik menunjukkan adanya kecenderungan yang positif terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Kesimpulan: penggunaan probiotik 0,05 % dan tepung kunyit 0,05 % pada pakan cenderung meningkatkan performa produksi ayam pedaging.

**Kata Kunci** : Kunyit, probiotik, performa produksi, ayam pedaging

---

*How to cite* : Widiawati, M.J., Muharliien., & Sjofjan, O. 2018. *Effek Penggunaan Probiotik dan Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada Pakan Terhadap Performa Broiler. TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 19, No 2 (105-110)*

### ABSTRACT

*The aim of reseach was to know the effect of probiotic and turmeric flour in feed to peformance of broiler. The material used in the research was 100 Days Old Chick (DOC) broiler Lohmann strain (unsexed). The probiotic used was a type of Lactobacillus sp containing  $4.72 \times 10^8$  CFU /ml in flour and turmeric flour. The data were analysed with Complete Random Design (CRD) and continued by Duncan Mean Range Test (DMRT). The variables used were feed consumption, body weight, and feed conversion.. The treatmen on this research were P0 (Basal feed), P1 (Basal feed + 0.1% turmeric), P2 (basal feed + 0.01% probiotics) P3 (basal feed + 0.05% probiotics + 0.05% turmeric). The results of the research showed that the addition of probiotic and turmeric flour (*Curcuma domestica* Val.) in feed gave no significant effect ( $P > 0.05$ ) on feed consumption, body weight gain and feed conversion. Addition of probitocos 0.05 % and turmeric flour 0.05 % in the feed numerically showed a positive tendency towards feed consumption, body weight gain, and feed conversion. The conclusion is the addition of 0.05% probiotics and 0.05% turmeric flour in feed tends to improve broiler performance.*

**Keywords :** *Turmeric, probiotics, performance, broiler*

### PENDAHULUAN

Ayam pedaging (broiler) tergolong ayam ras yang sangat efisien dalam menghasilkan daging. Pada peternakan ayam pedaging, pakan merupakan faktor yang sangat penting karena pakan sangat berperan dalam menghasilkan pertumbuhan yang cepat dan efisien. Biaya pakan pada peternakan ayam pedaging merupakan biaya terbesar (50 – 70 %) dari total biaya produksi (Wahju, 2004). Biaya pakan yang tinggi pada peternakan ayam pedaging merupakan permasalahan yang perlu dicari solusinya dan efisiensi pakan sangat perlu diperhatikan. *Feed additive* merupakan bahan yang ditambahkan pada pakan umumnya untuk tujuan meningkatkan produksi dan efisiensi pakan.

Penambahan *feed additive* dalam pakan ayam pedaging umumnya bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. *Fedd additive* ada 2 jenis yaitu aditif pakan alami dan sintetis (Wahju, 2004). Kunyit (*Curcuma domestica*, Val) adalah sejenis tanaman obat yang sudah dikenal oleh masyarakat luas serta sudah lama dimanfaatkan oleh masyarakat. Kunyit mampu berperan dalam meningkatkan kerja saluran pencernaan pada unggas, karena kunyit dapat berfungsi untuk merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan

merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim protease, amylase dan lipase, yang bermanfaat guna meningkatkan pencernaan pakan seperti protein, lemak dan karbohidrat (Nova, dkk. 2015).

Penambahan probiotik pada pakan sebagai zat aditif dalam pakan ayam pedaging dapat meningkatkan pertumbuhan. Probiotik merupakan jasad renik non patogen yang kalau dikonsumsi dalam jumlah cukup akan memberi manfaat fisiologi dan kesehatan tubuh (Anonymous, 2002 dalam Astuti, dkk. 2015) Probiotik bisa mempengaruhi fungsi fisiologi usus secara tidak langsung dan langsung, melalui cara memodulasi mikroflora usus dan sistem imun mukosa utamanya mukosa saluran pencernaan.

Probiotik sebagai bahan tambahan berupa mikroorganisme yang berpengaruh dalam peningkatan keseimbangan mikroorganisme didalam usus, jika dikonsumsi dalam jumlah cukup, maka akan membuat penyerapan sari-sari makanan meningkat. Penggunaan probiotik dan tepung kunyit pada pakan, diharapkan mampu meningkatkan performa broiler. Melihat hal tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang efek penggunaan probiotik dan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val) pada pakan terhadap performa broiler.

## MATERI DAN METODE

### Materi penelitian

Materi penelitian : 100 ekor ayam pedaging *strain Lohmann*. Kandang litter sebanyak 20 petak. Ukuran masing-masing petak kandang adalah : (P x L x T) = 70 cm x 70 cm x 70 cm. Tiap petak diisi 5 ekor

### Metode penelitian

Metode penelitian adalah percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan terdiri dari 4 perlakuan, dengan masing-masing perlakuan diulang 5 kali, jadi total perlakuannya adalah 20 unit percobaan. Pada masing-masing ulangan digunakan 5 ekor broiler. Pakan dan minum diberikan secara *ad libitum*.

Perlakuan penelitian terdiri dari :

P0 = Pakan basal

P1 = Pakan basal + 0,1% tepung kunyit

P2 = Pakan basal + 0,1% Probiotik

P3 = Pakan basal + 0,05% tepung kunyit + 0,05% probiotik

Variabel yang diamati meliputi :

#### 1. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang diberikan di kurangi pakan sisa (Uzer, dkk. 2013).

Konsumsi pakan (g) = pakan yang diberikan (g) – pakan sisa (g)

#### 2. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan hasil perhitungan dari Bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal (Situmorang, 2013):

$$PBB (g) = BB_{akhir} (g) - BB_{awal}(g)$$

#### 3. Konversi pakan

Nilai Konversi pakan atau *feed conversion ratio* (FCR) yaitu perbandingan jumlah pakan yang dikonsumsi (g) dengan pertambahan bobot badan saat ayam dipanen. Angka konversi pakan semakin kecil berarti semakin efisiensi unggas dalam menggunakan pakan (Susinarla, dkk. 2016)

$$FCR = \frac{\text{Jumlah pakan selama pemeliharaan}}{\text{Total pertambahan bobot ayam}}$$

### Analisis Data

Analisis data menggunakan Anova dari Rancangan Acak Lengkap (RAL), jika hasil terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Effek perlakuan terhadap konsumsi pakan broiler.

Rataan konsumsi pakan selama penelitian dan hasil analisis statistik tersaji pada Tabel 1. Rataan konsumsi pakan selama penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan. Hal ini terjadi karena pemberian probiotik 0,1%, tepung kunyit 0,1 % serta kombinasi tepung kunyit 0,05 % dan probiotik 0,05 % pada pakan , dalam penelitian ini belum mampu meningkatkan konsumsi pakan secara nyata. Hal ini kemungkinan terjadi karena probiotik dan tepung kunyit yang digunakan belum berperan secara maksimal sehingga belum mampu meningkatkan konsumsi pakan secara nyata.

**Tabel 1.** Rataan Konsumsi Pakan, Pertambahan bobot badan (PBB), Konversi pakan (FCR) pada broiler berdasarkan perlakuan ( selama penelitian )

Perlakuan	Variabel Pengamatan		
	Konsumsi pakan (g/ekor/hari)	PBB (g/ekor/5 minggu)	FCR ( 5 minggu)
P0	128,69±18,27	1783,9±159,22	2,36±0,114
P1	123,72±16,63	1871,0±169,41	2,26±0,343
P2	123,17±12,73	1882,08±139,78	2,32±0,258
P3	124,44±11,35	1889,58±86,560	2,06±0,151

Secara numerik (Tabel 1) menunjukkan, broiler yang diberi pakan dengan ditambah kombinasi 0,5 % probiotik dan 0,5 % tepung kunyit (P3) cenderung meningkatkan konsumsi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan tepung kunyit 0,05 % dan Probiotik 0,05 % (P3) mampu bekerja lebih baik dibanding perlakuan yang lain, sehingga menghasilkan konsumsi pakan dengan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibanding perlakuan yang lain, yaitu 124,44 g/ekor/hr.

Hal ini disebabkan karena kombinasi tepung kunyit 0,05 % dan probiotik 0,05 % mampu bersinergi untuk meningkatkan konsumsi pakan. Menurut Purwanti, S. (2008) kandungan kurkumin di dalam kunyit berkhasiat dapat meningkatkan nafsu makan, karena curcumin dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga dapat meningkatkan nafsu makan serta dapat memperlancar pengeluaran cairan empedu sehingga dapat meningkatkan aktivitas saluran pencernaan.

Probiotik berfungsi sebagai anti mikroba yang bekerja menyeimbangkan flora usus dan menghambat pertumbuhan bakteri yang bersifat patogen sehingga proses penyerapan nutrisi lebih optimal. Wiryawan (2003) melaporkan probiotik berperan didalam mengoptimalkan fungsi saluran pencernaan dalam mencerna dan menyerap nutrisi pakan. Menurut Winarsih (2005) ayam yang diberi probiotik *Bacillus* sp dapat meningkatkan luas permukaan usus sehingga dapat meningkatkan penyerapan nutrient menjadi lebih efektif, serta dapat menekan mikroorganisme yang merugikan.

### **Efek perlakuan terhadap pertambahan bobot badan ( PBB) broiler**

Rataan pertambahan bobot badan dan analisis ragam (Tabel 1). Penggunaan probiotik dan tepung kunyit dalam pakan pada masing-masing perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. Hasil pertambahan bobot badan ini sejalan dengan konsumsi pakan yang menunjukkan hasil hampir sama pada

masing-masing perlakuan. Hal tersebut berarti banyaknya konsumsi pakan diikuti dengan besarnya pertambahan bobot badan. Menurut Achmanu dan Muharliem (2011) pada ayam pedaging pakan berfungsi untuk pertumbuhan.

Secara numerik pada perlakuan P3 yaitu penambahan 0,05% probiotik dan 0,05 % tepung kunyit cenderung memberikan pertambahan bobot badan yang tertinggi. Hasil ini sama dengan konsumsi pakan yang tertinggi pada perlakuan P3. Artinya peningkatan konsumsi pakan diikuti dengan peningkatan pertambahan bobot badan, yaitu semakin tinggi konsumsi pakan maka semakin tinggi pula pertambahan bobot badan yang dicapai.

Menurut Nurhayati, dkk (2015) Pertambahan bobot badan merupakan manifestasi dari pertumbuhan, yaitu pertambahan bobot badan adalah hasil dari bobot akhir dikurangi bobot awal. Asmarasari dan Suprijatna (2008) menambahkan bahwa pemberian pakan yang diberi tepung kunyit dapat meningkatkan metabolisme lemak melalui kerja kurkuminoid dan minyak atsiri. Aktivitas kurkuminoid dan minyak atsiri adalah merupakan aktivitas kolagoga, yaitu mampu meningkatkan produksi dan sekresi empedu dan pancreas yang melakukan kerja secara kolekinetik dan koleretik.

Prinsip kerja kolekinetik adalah aktivitas yang berperan didalam proses biosintesis untuk meningkatkan produksi empedu dalam hati akibat terjadinya sodium kurkuminat yang aktif dalam kurkumin, dan efek koleretik adalah meningkatkan sekresi empedu dari kantung empedu ke dalam usus halus yang selanjutnya berlanjut dengan meningkatkan metabolisme lemak dengan hasil akhir meningkatkan ATP.

Meningkatnya konsumsi pakan akan berakibat meningkatnya konsumsi zat gizi, yang salah satunya adalah protein yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ayam pedaging. Konsumsi pakan yang tinggi akan menghasilkan bobot badan yang tinggi.

**Efek perlakuan terhadap konversi pakan feed /conversion ratio (FCR) pada broiler.**

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit 0,1%, probiotik 0,1 % serta campuran tepung kunyit 0,05 % dan probiotik 0,05 % dalam pakan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan. Artinya penggunaan tepung kunyit dan probiotik dalam pakan pada masing-masing perlakuan belum bisa menurunkan angka konversi pakan secara nyata. Hal ini kemungkinan terjadi karena dalam penelitian ini besarnya konsumsi pakan diikuti oleh besarnya pertambahan bobot badan sehingga angka konversi pakan tidak berbeda. Suwarta (2014) menjelaskan pakan berperan besar didalam proses produksi ayam pedaging, sehingga keberhasilan (prestasi) pada peternakan ayam pedaging salah satunya diukur berdasarkan nilai konversi pakan.

Konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan jumlah bobot yang dicapai pada ayam pedaging. Semakin kecil angka konversi pakan berarti usaha peternakan ayam pedaging semakin berhasil. Secara numerik perlakuan P3 yaitu perlakuan dengan penambahan kombinasi 0,05% probiotik dan 0,05 tepung kunyit, menghasilkan angka konversi terendah (2,06) dibanding perlakuan lain. Artinya perlakuan P3 paling efisien dalam penggunaan pakan untuk menghasilkan bobot badan yang tinggi. Hal ini diduga terjadi karena adanya kombinasi antara kunyit dan probiotik dapat membantu proses pencernaan pakan berupa protein, lemak dan karbohidrat serta aktivitas flora usus dapat menghambat bakteri patogen dan diduga juga merupakan salah satu cara probiotik menghambat invasi bakteri pathogen, sehingga tingkat konsumsi pakan meningkat diikuti dengan pertambahan bobot badan dan pada akhirnya mempengaruhi angka konversi pakan. Probiotik adalah bahan tambahan berupa mikroorganisme yang berperan terhadap peningkatan keseimbangan mikro organisme dalam usus,

jika probiotik dikonsumsi dalam jumlah yang sesuai, akan membuat meningkatnya penyerapan sari-sari makanan (Kusumawati, 2003). Hasil penelitian Durrani, dkk. (2006) melaporkan bahwa ayam pedaging diberi Kunyit pada tingkat 0,5% secara signifikan meningkatkan berat badan dan FCR.

**KESIMPULAN**

**Kesimpulan**

Kombinasi penambahan 0,05 % probiotik dan 0,05 % tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dalam pakan menghasilkan kecenderungan meningkatnya performa broiler.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Achmanu, & Muharlien. (2011). *Ilmu Ternak Unggas*. Malang: UB Press.
- Asmarasari, S., & Suprijatna, E. (2008). *Pengaruh Penggunaan Kunyit Dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Broiler*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Astuti, F. K., Busono, W., & Sjojfan, O. (2015). Pengaruh penambahan probiotik cair dalam pakan terhadap penampilan produksi pada ayam pedaging. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 6(2), 99–104.
- Durrani, F., Ismail, M., Sultan, A., Suhail, S., Chand, N., & Durrani, Z. (2006). Effect of different levels of feed added turmeric (*curcuma longa*) on the performance of broiler chicks. *Journal of Agricultural and Biological Science*, 1(2), 9–11.
- Nova, T., Sabrina, S., & Trianawati, T. (2015). Pengaruh level pemberian tepung kunyit (*curcuma domestica* val) dalam ransum terhadap karkas itik lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(3), 200–209. <https://doi.org/10.25077/jpi.17.3.200-209.2015>
- Nurhayati, Wirawati, C. U., & Putri, D. D. (2015). Penggunaan Produk Fermentasi dan Kunyit Dalam Pakan Terhadap Performan Ayam Pedaging

- dan Income Over Feed and Chick Cost. *ZOOTEC*, 35(2), 379–389.
- Purwanti, S. (2008). *Kajian Efektifitas Pemberian Kunyit, Bawang Putih Dan Mineral Zink terhadap Performa, Kadar Lemak, Kolesterol Dan Status Kesehatan Broiler*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Situmorang, N. A., Mahfuds, L. D., & Atmomarsono, U. (2013). Pengaruh pemberian tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dalam ransum terhadap efisiensi penggunaan protein ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2(2), 49–56.
- Susinarla, L., Surtiningsih, T., Salamun, A., & Supriyanto. (2016). Penggunaan Berbagai dosis probiotik sebagai biosuplemen dengan interval dua kali seminggu pada pakan terhadap produktifitas ayam pedaging (*Gallus domesticus*). *Jurnal Ilmiah*, 1–8.
- Uzer, F., Ning, I., & Roesdiyanto. (2013). Pengaruh pakan fungsional dalam ransum terhadap konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1), 282–288.
- Wahju, J. (n.d.). *Ilmu Nutrisi Unggas*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Wiryanawan, A. (2003). *Fungsi Probiotik Terhadap Dunia Peternakan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.