

**PENGARUH PEMBERIAN TANAMAN RIMPANG ENKAPSULASI SEBAGAI FEED  
ADITIF ALAMI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

*The Effect Of Giving Encapsulated Rhizome Plants As Natural Feed Additives In Rations On Broiler  
Chicken Performance*

**Adi Putra Mulatama<sup>1</sup>, Ulfa Nikmatia<sup>2</sup>, Zakiyah Nasution<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara, Kota  
Padangsidempuan, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara, Kota  
Padangsidempuan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: [adiputra121994@gmail.com](mailto:adiputra121994@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tanaman rimpang enkapsulasi (sari temu kunyit, sari temu kunyit putih, sari temu lawak dan sari temu ireng) pada ransum terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan, yaitu P1 : Ransum komplit (tanpa penambahan sari rimpang enkapsulasi), P2 : Ransum komplit (penambahan 0,80% sari kunyit enkapsulasi), P3 : Ransum komplit (penambahan 0,80% sari kunyit putih enkapsulasi), P4 : Ransum komplit (penambahan 0,80% sari temulawak enkapsulasi), P5 : ransum komplit (penambahan 0,80% sari temu ireng enkapsulasi). Parameter yang diamati yaitu pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam broiler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian sari tanaman rimpang enkapsulasi terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan ayam broiler berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), sedangkan konversi ransum berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Oleh karena itu pemberian beberapa sari tanaman rimpang (sari temu kunyit, sari temu kunyit putih, sari temu lawak, dan sari temu ireng) sebagai feed aditif alami dapat ditambahkan pada ransum ayam broiler guna untuk meningkatkan konsumsi dan pertambahan bobot badan serta bisa mempertahankan konsumsi ransum.

**Kata kunci :** Ayam Broiler, Tanaman rimpang enkapsulasi, Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of providing encapsulated rhizome plants (turmeric extract, white turmeric extract, ginger extract and black ginger extract) in rations on broiler chicken performance. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications, namely P1: Complete ration (without the addition of encapsulated rhizome extract), P2: Complete ration (addition of 0.80% encapsulated turmeric extract), P3: Complete ration (addition of 0.80% encapsulated white turmeric extract), P4: Complete ration (addition of 0.80% encapsulated ginger extract), P5: Complete ration (addition of 0.80% encapsulated black ginger extract). The parameters observed were body weight gain, ration consumption and ration conversion of broiler chickens. The results of the study showed that the effect of giving encapsulated rhizome plant extract on feed consumption and body weight gain of broiler chickens was significantly different ( $P < 0.05$ ), while the feed conversion was not significantly different ( $P > 0.05$ ). Therefore, giving several rhizome plant extracts (turmeric extract, white turmeric extract, lawak ginger extract, and black ginger extract) as natural feed additives can be added to broiler chicken rations in order to increase consumption and body weight gain and can maintain ration consumption.*

**Keywords:** Broiler Chicken, Encapsulated Rhizome Plant, Body Weight Gain, Feed Consumption..

**PENDAHULUAN**

Kebutuhan ayam broiler di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2025) produksi daging unggas di Sumatera Utara tahun 2021 yaitu 162.133,88 ton, tahun 2022 yaitu 193.126,42 ton dan tahun 2023 yaitu 206.539,90 ton. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia dalam mengkonsumsi ayam broiler untuk memenuhi protein hewani. Menurut

Murwani (2010) kecepatan pertumbuhan periode pemeliharaan broiler dibagi menjadi dua yaitu periode finisher dimulai umur 22-35 hari atau sesuai umur dan bobot badan potong yang diinginkan.

Penggunaan feed aditif sintesis sebagai antibiotik semakin marak digunakan untuk memberikan hasil yang lebih baik, dalam penggunaannya mampu mempercepat pertumbuhan, meningkatkan nafsu makan dan

kesehatan ternak semakin terjaga. Fungsi utama feed aditif yaitu mengendalikan penyakit, merangsang pertumbuhan dan menurunkan konversi pakan (Waldroup *et al.*, 2023).

Akan tetapi penggunaan feed aditif dalam sistem produksi unggas di Indonesia menurun sejak pelarangan penggunaannya. Di Indonesia sendiri sudah ada pelarangan penggunaan antibiotik promotor pertumbuhan (*antibiotik grow promotor*) dalam kegiatan produksi unggas. Oleh karena itu penggunaan tanaman rimpang sebagai feed aditif alami dapat membantu meningkatkan nafsu makan ternak dan kesehatan ternak sehingga diharapkan produktivitas meningkat. Menurut Nahrowi (2014) menyatakan bahwa pemberian aditif herbal alami dapat memperbaiki pertambahan bobot badan (PBB) dan konversi pakan, serta dapat menurunkan stres dan meningkatkan persentase karkas, namun belum mampu menurunkan mortalitas pada ayam broiler. Senyawa aktif yang terdapat dalam aditif herbal diduga dapat mengoptimalkan kerja saluran pencernaan dalam mencerna dan mengabsorpsi nutrisi (wahju, 2024).

Tanaman rimpang diantaranya yaitu kunyit, kunyit putih, temulawak dan temu ireng. Penelitian terdahulu Montesqrit (2015) bahwa pemberian sari kunyit secara oral dengan dicekok sebanyak 1,4 ml/ekor itik lokal dapat meningkatkan persentase karkas dan menurunkan kadar kolesterol.

## MATERI DAN METODE

Materi penelitian menggunakan 80 ekor DOC umur 1 hari. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan yaitu:

P1 = Ransum komplit (tanpa penambahan sari rimpang enkapsulasi)

P2 = Ransum komplit (penambahan 0,80% sari kunyit enkapsulasi)

P3 = Ransum komplit (penambahan 0,80% sari kunyit putih enkapsulasi)

P4 = Ransum komplit (penambahan 0,80% sari temulawak enkapsulasi )

P5 = Ransum komplit (penambahan 0,80% sari temu ireng enkapsulasi)

Parameter pada penelitian ini yaitu pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam broiler. Jika data yang diperoleh berdasarkan analisis statistik memberikan pengaruh nyata pada perlakuan maka akan diuji lanjut dengan menggunakan uji

*Duncans Multiple Range Tes* (DMRT) (Steel and Torrie, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konversi ransum ayam broiler

**Tabel 1. Rataan konversi ransum selama penelitian**

Perlakuan sari tanaman rimpang	Konversi Ransum
P1	1,54
P2	1,49
P3	1,48
P4	1,51
P5	1,48
SE	0,02

Keterangan : berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ )

Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata konversi ransum broiler berkisar antara 1,48-1,54 gram. Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan ransum yang mengandung beberapa sari rimpang enkapsulasi dengan level 0,80% memberikan pengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi ransum ayam broiler. Konversi ransum yang sama pada perlakuan P1,P2,P3,P4, dan P5 disebabkan kualitas ransum yang sama dan menyebabkan konversi ransum yang dihasilkan hampir sama pada setiap perlakuan. Hal ini disebabkan karena pemberian beberapa tanaman rimpang enkapsulasi bertujuan untuk feed aditif alami dalam ransum. Menurut James (2004) nilai konversi ransum dipengaruhi oleh kualitas ransum, tipe pakan yang digunakan, genetika, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan. Sedangkan menurut Anggorodi (1995) kualitas ransum sangat menentukan besar kecilnya nilai konversi ransum, ransum bermutu baik dengan kandungan zat nutrisi yang cukup seimbang dan palatabilitas yang tinggi, maka konversi ransum yang dihasilkan juga semakin baik dan sebaliknya. Menurut Rasyaf (2004) konversi ransum adalah hasil pembagian antara konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan, hal ini menyebabkan jumlah ransum yang dikonsumsi mempengaruhi perhitungan konversi dari ransum.

### Pertambahan bobot badan ayam broiler

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler berkisar antara 317,96-366,77 gram/ekor/minggu. Nilai

rataan tertinggi terdapat pada perlakuan P4 yaitu 366,77 dan nilai rataan terendah pada perlakuan P1 yaitu 317,96. Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan ransum yang mengandung beberapa sari rimpang enkapsulasi dengan level 0,80% memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Hal ini disebabkan oleh adanya unsur kimia dan zat bioaktif yang terdapat pada tanaman rimpang enkapsulasi terutama senyawa kurkumin dan minyak atsiri. Menurut Bintang dan Nataamijaya (2005) menyatakan bahwa keterikatan antara fungsi dari kunyit terhadap proses konsumsi dan konversi pakan ayam broiler yang berpengaruh dalam pembentukan daging serta dapat menghasilkan pertambahan bobot badan ternak ayam broiler yang optimal. Menurut Adi (2009) menyatakan bahwa minyak atsiri yang dikandung kunyit dapat mempercepat pengosongan isi lambung.

**Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan ayam broiler (gram/ekor/minggu)**

Perlakuan sari tanaman rimpang	Pertambahan bobot badan
P1	317,96 <sup>b</sup>
P2	343,45 <sup>a</sup>
P3	357,23 <sup>a</sup>
P4	366,77 <sup>a</sup>
P5	356,80 <sup>a</sup>
SE	8,26

Keterangan : berbeda nyata ( $P<0,05\%$ )

SE = Standar error

#### Konsumsi ransum ayam broiler

Rataan konsumsi ransum ayam broiler (Tabel 3) berkisar antara 464,75 - 515,91 gram/ekor/minggu. Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan ransum yang mengandung beberapa sari rimpang enkapsulasi dengan level 0,80% memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konsumsi ayam broiler. Rataan konsumsi ransum yang tertinggi terdapat pada perlakuan P3 yaitu 515,91 dan rataan konsumsi ransum yang terendah terdapat pada perlakuan P1 yaitu 464,75.

Peningkatan konsumsi pada ransum ayam broiler yang diberi sari tanaman rimpang disebabkan karena adanya senyawa kimia dan zat-zat bioktif yang terdapat pada sari tanaman rimpang enkapsulasi terutama senyawa kurkumin dan minyak atsiri. Kunyit memiliki kandungan atsiri berkisar 2,5-6% dan kandungan kurkuminoid sebesar 3-5%, sehingga bersifat anti oksidan dan memperbaiki pencernaan (Hartati,2013). Sama

halnya dengan kurkumin yang terkandung dalam temulawak, kurkumin dalam kunyit dapat merangsang dinding kantong empedu mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getas pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Disamping itu minyak atsiri yang dikandung kunyit dapat mempercepat pengosongan isi lambung sehingga nafsu makan meningkat dan pertambahan bobot badan ternak meningkat.

**Tabel 3. Rataan konversi itik pedaging**

Keterangan : berbeda nyata ( $P<0,05\%$ )

SE = Standar error

#### KESIMPULAN

Pemberian sari tanaman rimpang	
Perlakuan	Konsumsi ransum
P1	464,75 <sup>b</sup>
P2	512,72 <sup>a</sup>
P3	515,91 <sup>a</sup>
P4	511,79 <sup>a</sup>
P5	501,25 <sup>a</sup>
SE	9,45

enkapsulasi dengan level 0,80% menunjukkan bahwa pengaruh pemberian sari tanaman rimpang enkapsulasi terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan ayam broiler berbeda nyata ( $P<0,05$ ), sedangkan konversi ransum berbeda tidak nyata ( $P> 0,05$ ). Oleh karena itu pemberian beberapa sari tanaman rimpang (sari temu kunyit, sari temu kunyit putih, sari temulawak dan sari temu ireng) sebagai feed aditif alami dapat ditambahkan pada ransum ayam broiler guna untuk meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan serta bisa mempertahankan konsumsi ransum.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R. 2009. Efektivitas betain pada pakam ayam broiler rendah metionin berdasarkan parameter berat badan dan karkas. Fakultas Pertanian, Universitas Sebalas Maret, Solo.
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi aneka ternak unggas. PT.Gramedi Pustaka Utama, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2025. Produksi ayam pedaging menurut provinsi, <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDg4IzI=/broiler-meat->

- production-by-province. Diakses tanggal 2 Februari 2025.
- Bintang, I, K. and A.G.Nataamijaya. 2005. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val) dalam ransum broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 12-13 September 2005 Puslitbang Peternakan, Bogor : 733-736.
- Hartati,S.Y.2013. Khasiat kunyit sebagai obat tradisional dan manfaat lainnya. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. 19 (2) : 5-9.
- James, R. G. 2004. Modern livestock and poultry production. 7<sup>th</sup> Edition. Thomson Delmar Learning Inc. FFA Activities, London.
- Nahrowi dan Jayanegara A. 2014. Performan ayam broiler yang diberi pakan aditif asal tanaman sebagai alternatif antibiotic [Laporan Akhir] Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan, Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Montesqrit dan Mirzah. 2015. The effect of addition of fish oil microencapsules for carcass quality and meat cholesterol level from local broiler duck of West Sumatera Indonesia. World's Poultry Science Journal.
- Murwani, R. 2010.Broiler modern. Widya Karya. Semarang (ID).
- Rasyaf, M. 2004. Beternak ayam pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steel, R. G. D dan J.H.Torrie. 1991. Prinsip dan prosedur statistika. Edisi ke-4. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh B. Sumantri).
- Wahju, J. 1997. Ilmu nutrisi unggas. Cetakan keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Waldroup P. W, Rondon E. O dan Fritts C.A. 2003. Comparison of Bio-Mos and antibiotic feeding programs in broiler diets containing copper sulfate. International Journal of Poultry Science 2 (1) : 28-31.