

*Effect of using the Tithonia diversifolia leaf meal in the diet formulation on performance of broiler chickens*

**Apri Dandi, Jiyanto, Pajri Anwar**

*Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi*

*E-mail : apriidandi67@gmail.com*

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of Tithonia Leaf Meal (Tithonia Diversifolia) on body weight gain, feed consumption and feed conversion of ratio of broiler. The research were carried out for 35 days from July to August 2019. This research is located in farm have Mr Sudirman in Sungai Jering Village, Central Kuantan District Kuantan Singingi Regency. The observed parameter was body weight gain, feed consumption and feed conversion of ratio. This study used a completely randomized design (CRD) method, with 5 treatments and 4 replications. The treatment given were: R0 = diet containing 0% TLM; R1 = diet containing 4% TLM; R2 = diet containing 6% TLM; R3 = diet containing 8% TLM; R4 = diet containing 10% TLM. The results showed the addition of TLM significantly affected diet consumption and not significantly affect body weight gain and feed conversion of ratio. Tithonia Leaf Meal can be use 6% in the diet of broiler.*

---

**Keywords :** *Tithonia Leaf Meal, Performance, Broiler Chicken*

**PENDAHULUAN**

Ayam pedaging atau broiler merupakan salah satu jenis ternak unggas sebagai sumber protein hewani yang dimanfaatkan dagingnya. Permintaan daging ayam broiler semakin meningkat, hal itu karena harga daging yang terjangkau dan mudah dalam memperolehnya. Peternakan ayam broiler merupakan salah satu usaha yang potensial untuk menghasilkan daging. Kelebihan ayam broiler yaitu memiliki karakteristik pertumbuhan yang cepat dan mempunyai konversi pakan yang efisien. Peningkatan produktifitas ternak khususnya ayam broiler memerlukan kualitas pakan yang tinggi untuk pertumbuhannya. Pemenuhan kebutuhan akan pakan ayam broiler sampai sekarang masih bergantung pada bahan pakan impor yang untuk jangka panjang akan sangat beresiko tinggi karena membuat sektor peternakan menjadi sangat labil dan bergantung pada luar negeri (Ramli, *et al.*, 2008).

Untuk itu kita harus mencari bahan baku pengganti penyusun ransum tersebut dengan harga relatif murah, mudah diperoleh, ketersediaan tinggi sehingga tidak membutuhkan biaya yang besar selain itu juga memiliki kandungan gizi cukup, aman dikonsumsi oleh ternak, serta

tidak bersaing dengan manusia dalam memperoleh bahan tersebut. Sumber daya baru yang potensial adalah memanfaatkan tepung daun paitan solusi yang tepat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif yang mampu menggantikan pakan konvensional yang sudah lazim digunakan.

Daun paitan (*Tithonia diversifolia*) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi tinggi untuk dijadikan pakan alternatif, yang pertumbuhannya cepat dan tanaman paitan yang baik untuk dijadikan pakan unggas adalah pada bagian daun. Hal ini dikarenakan jumlah bagian daun terbanyak dibandingkan keseluruhan bagian tanaman, bagian daun paitan memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik untuk dijadikan pakan unggas. Berdasarkan penelitian Nuraini *et al.* (2016) bahwa kandungan daun memiliki 33,05 % Protein Kasar, serat kasar 18,29 %, lemak kasar 7,64%, ME 1836 kkal/kg, Ca 2,30 % P 0,09 % asam lemak 0,68 % dan tanin 0,26. Alternatif pengolahan serat kasar yang tinggi maka dilakukan pengolahan dengan menjadikan tepung agar lebih mudah dicerna oleh ayam broiler.

Selain memiliki protein dan energi yang cukup, tumbuhan *Tithonia* terutama daun memiliki kelebihan yaitu mengandung karotenoid terutama  $\beta$ -karoten. Karoten adalah salah satu dari kelompok pigmen karotenoid yang berwarna merah atau kuning yang larut dalam lemak (Muchtadi, 2001). Menurut (Nuraini *et al.*, 2016) kandungan karotenoid yang terkandung pada daun yaitu 994,5 mg/kg dan 1080,5 mg/kg, serta kandungan  $\beta$ -karoten yang terkandung pada daun *Tithonia* yaitu 33,41 mg/kg.

Dari beberapa keunggulan daun *Tithonia* dapat dijadikan sebagai bahan penyusun formulasi ransum pakan unggas, untuk mengatasi hal tersebut dilakukanlah pengolahan dengan menjadikan tepung bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi dari daun paitan khususnya protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar sehingga dapat maksimal pemanfaatannya, kemudian dikeringkan atau dijemur dengan cahaya matahari sampai kering secara sempurna. Setelah kering, daun *Tithonia diversifolia* digiling atau dihaluskan dengan cara di blender dan didapatkan tepung daun *Tithonia diversifolia*, (Gusrianto, 2016)

Tepung daun paitan diharapkan dapat menggantikan penggunaan pakan protein dalam ransum unggas tanpa mengganggu bobot hidup, persentase karkas serta lemak abdomen broiler dan performa. Selain itu pengolahan daun paitan dengan proses tepung diharapkan dapat meningkatkan penggunaannya dalam ransum broiler, sehingga dapat lebih mengurangi biaya pakan karena dosis pemberian tepung daun paitan yang meningkat dapat mengurangi penggunaan pakan protein konvensional dalam ransum. Penelitian untuk mengetahui pengaruh formulasi ransum penambahan tepung daun *Tithonia diversifolia* terhadap performa ayam broiler.

Dilihat dari latar belakang di atas maka penulis telah melakukan penelitian yang judul penelitian Pengaruh Penambahan Tepung Daun *tithonia diversifolia* dalam Formulasi Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain CP 707 tanpa memisahkan jenis kelamin sebanyak 80 ekor produksi PT. Charoen Phokphan Jaya Farm, jagung kuning, dedak padi, Tepung Daun Titonia, Kosentrat RK 24 AA, Minyak Sawit, Garam, Premix. Sebanyak pada fase starter 7664 Kg dan 48896 kg/ekor pada fase finisher.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan, dan 4 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor ayam broiler sebagai unit percobaan. Perlakuan dibedakan oleh jumlah dengan Tepung Daun *Thitonia diversifolia* (TDT).

R0 = Ransum mengandung TDT 0%

R1 = Ransum mengandung TDT 4%

R2 = Ransum mengandung TDT 6%

R3 = Ransum mengandung TDT 8%

R4 = Ransum mengandung TDT 10%

### **Konsumsi ransum**

Konsumsi ransum (gr/ekor/periode), dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum selama penelitian.

$$\text{Konsumsi ransum (gr/ekor/ periode)} = \text{Ransum diberikan} - \text{Ransum sisa}$$

### **PBB**

Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/ periode), diukur dengan mengurangi bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal perlakuan.

$$\text{PBB} = \text{BB Akhir} - \text{BB awal perlakuan}$$

Keterangan :

PBB = Pertambahan Bobot Badan

BB Akhir = Bobot badan akhir

BB Awal perlakuan = Bobot badan awal perlakuan

### Konversi ransum

Konversi ransum, dihitung dengan membandingkan jumlah ransum yang dikonsumsi (gr/ekor/hari) dengan pertambahan bobot badan (gr/ekor/hari) selama penelitian

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi ransum (gr/ekor/hari)}}{\text{PBB (gr/ekor/hari)}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Ransum

Konsumsi pakan adalah selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan. Rataan konsumsi ransum ayam broiler dengan formulasi tepung daun *Tithonia diversifolia* dalam ransum selama 35 hari dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan performa Ayam Broiler (gr/ekor/periode) Selama Penelitian.

Parameter	Perlakuan					Rataan
	R0	R1	R2	R3	R4	
Konsumsi Ransum (gr/ekor/hari/periode)	1676,42ab	1630,76a	1968,43bc	1929,01abc	2062,44c	1853,41
Pertambahan bobot badan (gr/ekor/hari/periode)	481,72	466,56	494,69	462,44	457,59	472,60
Konversi ransum	3,54	3,51	3,99	4,19	4,57	3,96

Berdasarkan Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian tepung daun *tithonia* dalam ransum berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Konsumsi ransum yang tertinggi terdapat pada perlakuan R4 yaitu 2062,44 (gr/ekor/periode) sedangkan konsumsi terendah pada perlakuan R1 yaitu 1630,76 (gr/ekor/periode).

Hasil uji lanjut menunjukkan R1 berpengaruh nyata terhadap R3 dan R4. Hal ini disebabkan semakin tinggi pemberian daun *tithonia* akan menyebabkan nilai keseimbangan bahan pakan akan menurun. Hal ini dapat di duga kekurangan kebutuhan energi semakin menurun dan akan menyebabkan konsumsi akan meningkat, dilihat dari segi konsumsi dan pertambahan bobot badan perlakuan terbaik R2 6% karna R3 dan R4 terjadi penurunan berat badan. Secara statistik pengaruh perlakuan pemberian antara level 4-10% pemakaian *tithonia* tidak berpengaruh nyata dari hasil perlakuan. Namun pada analisis R2 level antara 4-10%

memberikan pengaruh sebanyak 13,25%, yang artinya penggunaan level titonia dalam ransum dapat di tingkatkan.

Hasil penelitian peningkatan level penambahan tepung daun titonia yang diberikan memberikan efek yang sama terhadap konsumsi pakan. Untuk mendapatkan formulasi bahan pakan yang seimbang diperlakukan penyusunan bahan pakan yang beragam hal ini disebabkan setiap bahan pakan memiliki kandungan nilai nutrisi yang berbeda-beda, sebagai keseimbangan protein hewani dan nabati saling melengkapi. Hasil analisis yang diperoleh ini tidak jauh berbeda dengan yang diperoleh oleh peneliti sebelumnya. Ekeocha *et al.*, (2012) mendapatkan bahwa pemberian tepung thitonia dalam ransum ayam pedaging nyata ( $P < 0,05$ ) mempengaruhi konsumsi ransum.

Penggunaan thitonia sampai 10% dalam ransum tidak berbeda nyata dengan ransum kontrol, ini membuktikan bahwa tepung thitonia tersebut dapat diberikan dalam ransum ayam broiler kandungan nutrisi daun titonia protein 29,25 % energi 1836% serat kasar 15,19. Walaupun hanya sampai 10% dalam ransum akan tetapi ini membuktikan bahwa daun thitonia tersebut dapat dipakai atau dimanfaatkan untuk ternak unggas yang selama ini daun tersebut belum banyak digunakan untuk ternak unggas akan tetapi hanya diberikan untuk ternak ruminansia.

Wahju (2004) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kandungan energi dan palatabilitas ransum, tipe ayam, bobot badan dan serat kasar ransum. Bahri (2008) menyatakan bahwa serat kasar yang tinggi tidak hanya sulit dicerna tetapi juga menyebabkan beberapa zat makanan terikut keluar dalam ekskreta. Kesulitan untuk mencerna bahan makanan inilah yang menyebabkan ayam broiler berhenti mengkonsumsi pakan karena kapasitas tembolok sudah terpenuhi. Peningkatan penggunaan serat kasar berpotensi pula menurunkan konsumsi pakan karena semakin tinggi serat kasar menyebabkan pakan bersifat *bulky* sehingga unggas tidak dapat mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang mencukupi akibat dari keterbatasan kapasitas tembolok (Ramli *et al.*, 2006).

Wahju (2004) menambahkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi metabolisme dalam pakan serta serat kasar yang tinggi, tidak dapat dimanfaatkan oleh unggas karena unggas tidak mempunyai enzim yang dapat mencerna serat kasar. Agar ternak tumbuh sesuai dengan yang diharapkan, jenis pakan yang diberikan pada ternak harus bermutu baik dan dalam jumlah cukup. (Sihombing, 2017).

### **Pertambahan Bobot Badan**

Pertambahan bobot badan (PBB) dihitung dari selisih bobot badan minggu akhir dengan bobot badan awal. Pertambahan bobot badan dijadikan tolak ukur dalam pengukuran pertumbuhan, sebagai landasan bagi ukuran mutlak setelah mencapai waktu tertentu. Hasil pengamatan pertambahan bobot badan ayam broiler per ekor per hari dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun tithonia dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P < 0.05$ ) Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Berdasarkan pada tabel 2. dapat dilihat bahwa rata-rata Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/periode) ayam broiler dari yang tertinggi dan terendah secara berurutan yaitu perlakuan R2 yaitu 494,69%, perlakuan R0 yaitu 481,72%, perlakuan R1 yaitu 466,56%, perlakuan R3 yaitu 462,44%, perlakuan R4 yaitu 457,59%.

Secara statistik pengaruh perlakuan pemberian antara level 4-10% pemakaian titonia tidak berpengaruh nyata dari hasil perlakuan. Namun pada analisis R2 level antara 4-10% memberikan pengaruh sebanyak 2,15%, yang artinya penggunaan level titonia dalam ransum dapat di tingkatkan.

Hasil dari penelitian pertumbuhan bobot badan ayam broiler masih tergolong rendah karena nilai nutrisi bahan pakan tidak tercukupi setiap fase kebutuhan ayam broiler, untuk mendapatkan bobot badan yang maksimum diperlukan bahan pakan beragam dan berkualitas, supaya terpenuhi kebutuhan setiap fase pertumbuhan. Dengan terpenuhi kebutuhan ayam broiler maka akan mendapatkan bobot badan yang maksimum. Untuk menyusun ransum perlu menganalisis bahan pakan yang digunakan sehinggakan mendapatkan hasil bobot badan yang baik. Pada dasarnya penelitian ini untuk melihat pengaruh tepung titonia tidak memberikan efek buruk pada pertumbuhan dan perkembangan ayam broiler.

Hal ini didukung juga oleh pendapat Wahju (2007) bahwa untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, diperlukan pakan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan. Pakan yang dikonsumsi ternak akan mempengaruhi pertumbuhan, dengan mengkonsumsi pakan tidak lain adalah untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksi.

## **Konversi Ransum**

Konversi pakan digunakan untuk melihat efisiensi penggunaan pakan oleh ternak atau dapat dikatakan efisiensi pengubahan pakan menjadi produk akhir yakni pembentukan daging. Nilai konversi ransum diperoleh dari perbandingan antara jumlah makanan yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan hidup dalam satuan yang sama. Rataan nilai konversi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun tithonia dalam ransum tidak berbeda nyata ( $p < 0.05$ ) berdasarkan pada tabel 3. Dapat dilihat bahwa rata-rata rataan konversi ransum ayam broiler dari yang tertinggi dan terendah secara berurutan yaitu perlakuan R4 yaitu 4,57%, perlakuan R3 yaitu 4,19%, perlakuan R2 yaitu 3,99% perlakuan R0 yaitu 3,54%, perlakuan R1 yaitu 3,51%.

Secara statistik pengaruh perlakuan pemberian antara level 4-10% pemakaian tithonia tidak berpengaruh nyata dari hasil perlakuan. Namun pada analisis R2 level antara 4-10% memberikan pengaruh sebanyak 7,69%, yang artinya penggunaan level tithonia dalam ransum dapat di tingkatkan. walaupun secara statistik tidak berbeda nyata akan tetapi secara angka terlihat nilai konversi ransum pada perlakuan pemberian 10% tepung daun tithonia nilai konversinya lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan ransum kontrol maupun perlakuan dengan pemberian tepung daun tithonia 6%.

Tingginya rataan konversi hasil penelitian dengan nilai 3,17 - 3,87, hal ini disebabkan karena bahan yang digunakan tidak beragam, tidak terpenuhi nilai nutrisi yang di butuhkan ayam broiler disetiap fase. Dan kebutuhan energi yang kurang. Kekurangan nilai nutrisi protein dalam ransum akan mempengaruhi kecepatan pertumbuhan ayam broiler. Dan selanjutnya kekurangan energi dalam ransum akan lebih banyak. Hal ini dapat dibuktikan bobot badan dalam penelitian ini 457,59 gram/ekor- 494,69 gram/ekor dan konsumsi 1499,23 gram/ekor - 1785,15 gram/ekor. Menurut Lesson (2000), menyatakan bahwa semakin dewasa ayam maka nilai konversi pakan akan semakin besar, menurunnya kandungan energi dan protein akan menyebabkan semakin rendahnya protein yang dapat dicerna dan menurunnya retensi protein sehingga akan menurunkan pertumbuhan mendapatkan bahwa ransum dengan energi dan protein yang tinggi cenderung mempercepat pertumbuhan dan memperbaiki konversi ransum.

Menurut Japfa Comfeed Indonesia (2012), rata-rata konversi ayam broiler umur 5 minggu adalah 1,56. Konsumsi ransum mempengaruhi nilai konversi ransum. Konsumsi pakan dengan pencernaan yang tinggi akan meningkatkan pertambahan bobot badan. Sesuai dengan

pendapat Ichwan (2003), faktor yang mempengaruhi konversi ransum agar efisien adalah energi ransum, kualitas pakan, protein, temperatur, ventilasi kandang dan penanggulangan penyakit.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa formulasi tepung daun tithonia diversifolia dalam ransum berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum dan tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam broiler. Tepung daun tithonia dapat digunakan dalam ransum sebanyak 6%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ekeocha A. H, A. A. Mako, T.J. Williams, and A.A deriye. 2012. Effect of feeding Mexican sunflower leaf (*Tithonia diversifolia*, Hemsley Agray) on performance of broiler chicks. *Poult.Sci.* Vol. 89, E-Suppl.
- Fadilah,R. 2004. Ayam Broiler Komersil.Cetakan ke-2. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Gusrianto, Y, 2016. Pengaruh Penggunaan Daun *Tithonia Diversifolia* Sebagai Substitusi Ransum Komersil Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas Dan Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler Strain Cp 707, Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi. Teluk Kuantan
- Muchtadi, D. 2001. Potensi Pangan Tradisional Sebagai Pangan Fungsional dan Suplemen. Pusat Kajian Makanan Tradisional. IPB. Bogor
- Nuraini, Muslim, Mirzah and Wizna. (2016) Determination of inoculum dose and old fermentation of *Tithonia diversifolia* plants with *Aspergillus ficuum* as feed protein sources of high carotenoid. *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry* 2018; 3(2): 01-07.
- Ramli, Soehatmann, 2010. Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001: Dian Rakyat. Jakarta
- Suprijatna, E., Atmomarsono dan Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tobing. V. 2002. Beternak Ayam Broiler Bebas Antibiotika Murah dan Bebas Residu. Penebar Swadaya, Jakarta
- Wahju. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press
- Wahju J. 2007. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Keempat. Universitas Gajah Mada Pr. Yogyakarta