

## **Pengaruh Penambahan Tepung Jintan Putih (*Cuminum cyminum*) Dalam Pakan Terhadap Konsumsi Dan Efisiensi Pakan Pada Ayam Ras Petelur**

Satria<sup>1\*</sup>, Marhayani<sup>1</sup> dan Rizky Rinaldi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Mujahidin Tolitoli

Jl. Dr. Sam Ratulangi No. 51 Kel. Tuweley, Kab. Tolitoli

\*E-mail: [riabilal07@gmail.com](mailto:riabilal07@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemberian tepung jintan putih (*Cuminum cyminum*) ke dalam pakan ternak, mempengaruhi konsumsi dan efisiensi pakan ayam ras petelur afkir. Studi ini dilakukan dari Januari hingga Februari 2022 di Laboratorium STIP Mujahidin Tolitoli dan di Kandang milik SMK Negeri 1 Galang Kabupaten Tolitoli. Studi ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari empat perlakuan, empat ulangan, dan dua ekor ayam untuk setiap ulangan. Konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan efisiensi pakan adalah variabel yang diamati dalam penelitian ini. Perlakuan tepung jintan putih (TJP) meliputi: P0 (pakan + TJP 0%); P1 (pakan + TJP 1%); P2 (pakan + TJP 2%) dan P3 (pakan + TJP 3%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam petelur afkir tidak mengalami pengaruh yang signifikan ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan efisiensi pakan ketika tepung jintan putih ditambahkan pada tiga perlakuan.

**Kata Kunci :** *Tepung jintan putih, Cuminum cyminum, konsumsi pakan, konsumsi air minum, efisiensi pakan, ayam ras petelur*

### **ABSTRACT**

This research aims to find out how adding white cumin flour (*Cuminum cyminum*) to animal feed affects the consumption and feed efficiency of culled laying hens. This study was carried out from January to February 2022 at the STIP Mujahidin Tolitoli Laboratory and in the cage belonging to SMK Negeri 1 Galang, Tolitoli Regency. This study used a Completely Randomized Design (CRD), consisting of four treatments, four replications, and two chickens for each replication. Feed consumption, drinking water consumption, and feed efficiency were the variables observed in this study. Treatment of white cumin flour (TJP) included: P0 (feed + TJP 0%); P1 (feed + TJP 1%); P2 (feed + TJP 2%) and P3 (feed + TJP 3%). The results showed that culled laying hens did not experience a significant effect ( $P>0.05$ ) on feed consumption, drinking water consumption, and feed efficiency when cumin flour was added to the three treatments.

**Keywords :** *White cumin flour, Cuminum cyminum, feed on consumption, feed efficiency, drinking water consumption, laying hens*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan dan pertumbuhan masyarakat mempengaruhi peningkatan kebutuhan protein hewani. Ternak unggas menjadi favorit masyarakat karena mudah dipelihara dibandingkan ternak besar dan memiliki harga yang terjangkau. Hal inilah yang mendorong masyarakat untuk mengonsumsi produk ternak unggas sebagai sumber protein hewani. Keberhasilan usaha peternakan harus didukung dengan ketersediaan pakan. Kualitas pakan dapat diperoleh dengan pemberian bahan alami (*feed additives*). Pakan yang mengandung *feed additives* akan meningkatkan pertumbuhan ternak yang maksimal. Damayanti *et al.*, (2019), menyatakan peternak diharapkan mendapat solusi dalam budidaya ternak dengan ditemukannya peran penting *feed additives* dalam pakan akan meningkatkan

kualitas dan efisiensi pakan ternak yang dipelihara. Menurut Samadi *et al.*, (2021), *feed additive* adalah bahan tambahan pada pakan dan dikonsumsi oleh ternak melalui pencampuran pakan. Tanaman rempah-rempah adalah salah satu yang dapat digunakan sebagai *feed additive*.

Salah satu rempah yang paling umum digunakan dalam obat-obatan tradisional adalah biji jintan putih. Minyak atsiri 3,34 persen yang dapat diisolasi dari buah jintan putih dapat diekstraksi melalui penyulingan. Selain itu, komponen minyak atsiri yaitu  $\beta$ -pinene, p-cymene,  $\Gamma$ -terpinene, cuminaldehyde, Myrtenal (Wibowo *et al.*, 2007). Menurut Tantalo (2010), peran penting dari minyak atsiri yaitu menjaga asam lambung tetap dalam kisaran normal, membantu pencernaan makanan terjadi dengan optimal sehingga tercipta metabolisme yang sesuai standar pada ternak.

Jintan putih mengandung vitamin yang dibutuhkan oleh ayam ternak agar dapat beradaptasi pada kelembaban yang tinggi seperti di daerah tropis. Fungsi utama vitamin pada ternak sebagai bahan anti stres dan tahan penyakit melalui peningkatan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, jintan putih dapat meningkatkan efisiensi pakan (Amin, 2011). AL-Beitawi & El-Ghousei, (2008), menambahkan jintan dapat meningkatkan konsumsi pakan, dan pertambahan berat badan. Berdasarkan uraian di atas, penelitian lebih lanjut harus dilakukan mengenai efek tepung jintan putih sebagai tambahan pakan terhadap konsumsi dan efisiensi pakan ayam petelur.

## METODE

Studi ini dilakukan di Laboratorium STIP Mujahidin Tolitoli dan di kandang milik SMK Negeri 1 Galang Kabupaten Tolitoli. Penelitian berlangsung dari Januari hingga Februari 2022, dengan 6 minggu pemeliharaan, dengan 2 minggu pembiasaan dan 4 minggu pengambilan data.

Sebanyak 32 ekor ayam ras petelur berusia 72 minggu digunakan. Penelitian ini menggunakan kandang sistem batteray berukuran 50 cm x 50 cm, yang memiliki enam belas kotak dengan dua ekor ayam petelur afkir di dalamnya. Selama penelitian, tepung jintan putih (*Cuminum cyminum*) digunakan sebagai perlakuan. Pakan yang diberikan termasuk konsentrat 26%, jagung giling 48,5%, dan dedak halus 22,5%. Pemberian air dan pakan secara *Ad libitum*. Adapun kandungan nutrisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi			EM (Kkal/Kg)
	PK (%)	SK (%)	LK(%)	
Jintan <sup>1</sup>	17,81	10,5	22,27	3750
Jagung Giling <sup>2</sup>	9,04	2,01	4,7	3370
Dedak <sup>3</sup>	12,4	15,07	6,76	1630
Konsentrat <sup>4</sup>	34	12	6	2800

Sumber : <sup>1</sup>Hasil Analisis Lab. Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian UGM (2007)

<sup>2</sup> Jagung giling Wahyu (1997)

<sup>3</sup> Dedak Wahyu (2004)

<sup>4</sup> Konsentrat berdasarkan perhitungan dengan rumus Hartadi dkk (1991)

## Pembuatan tepung jintan putih dan Peralatan

Jintan putih dibersihkan terlebih dahulu sebelum digiling dalam mesin penggiling untuk menjadi tepung. Jintan putih ini dibeli dari salah satu pasar di Kabupaten Tolitoli. Penelitian ini menggunakan timbangan analitik kapasitas 3000 gram dengan skala 0,1 gram untuk mengukur pakan dan bobot telur.

Tempat pakan dan air minum terbuat dari pipa plastik berukuran sedang yang dibelah menjadi dua bagian dengan panjang 600 cm.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dan dilakukan 4 kali ulangan untuk setiap perlakuan. Berikut perlakuan tepung jintan putih (TJP) yang dicobakan adalah :

P0 = Pakan basal + TJP 0%

P1 = Pakan basal + TJP 1%

P2 = Pakan basal + TJP 2%

P3 = Pakan basal + TJP 3%

### **Variabel Penelitian**

#### **Konsumsi air minum**

Konsumsi air minum dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Konsumsi Air Minum} = \frac{\text{Jumlah air yang diberi} - \text{Jumlah sisa air}}{\text{Jumlah ayam}}$$

#### **Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\sum \text{pakan yang diberikan (gr)} - \sum \text{sisa pakan (gr)}$$

#### **Efisiensi Pakan**

Efisiensi pakan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{FCR} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (Kg)}}{\text{Total Produksi telur (Kg)}}$$

### **Analisis Data**

Data dalam penelitian ini dianalisis secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Apabila perlakuan ini berpengaruh nyata maka akan dilakukan uji lanjut dengan uji BNJ (Serli *et al.*, 2023).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian terlihat bahwa pemberian tepung jintan putih (*Cuminum cyminum*) ke dalam pakan ayam ras petelur akhir tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap konsumsi dan efisiensi pakan mereka ( $P > 0,05$ ).

Tabel 2. Konsumsi dan Efisiensi Pakan Ternak selama Penelitian

No	Perlakuan	Konsumsi pakan (gr)	Efisiensi Pakan	Konsumsi Air (ml/ekor/hari)
1	P0	118,68	1,47	492,707
2	P1	119,78	1,40	495,4219
3	P2	117,32	1,34	492,7695
4	P3	116,70	1,39	492,8516

Hasil penelitian terlihat bahwa konsumsi pakan ayam petelur akhir ini paling rendah pada perlakuan P3, yang mencakup penambahan tepung jintan 3%. Ini menunjukkan bahwa menambah tepung jintan putih menyebabkan ayam lebih sedikit mengonsumsi pakan, mungkin karena bau pakan yang lebih menyengat dihasilkan oleh penambahan tepung jintan putih. Chaudhary *et al.*, (2014), menemukan bahwa minyak atsiri adalah bahan yang sering ditemukan pada jintan

putih. Susunan utama minyak ini adalah culminadehid dan aldehid lainnya, dengan nilai antara 2 hingga 6 persen. Aroma yang kuat dari jintan putih diduga menyebabkan ayam petelur afkir kurang mengonsumsi pakan. Palatabilitas ayam terhadap pakan yang diberikan memengaruhi konsumsi pakan ini. Adanya antinutrisi dan aroma dalam pakan adalah salah satu komponen yang mempengaruhi palatabilitas (Tantalo, 2010).

Menurut Fatimah *et al.*, (2020), fungsi indera perasa unggas sangat baik menyebabkan ayam dapat mendeteksi rasa pakan yang berbeda. Zat aktif yang terdapat dalam pakan akan menyebabkan perubahan bau dan aroma pakan. Tantalo (2010), menambahkan bahwa culminadehid pada tepung jintan mungkin menyebabkan pakan tidak disukai karena berinteraksi dengan protein ludah dan glikoprotein.

Tubuh ternak sangat membutuhkan air minum, karena air membentuk sebagian besar tubuh ternak. Menurut NRC (1994), komposisi tubuh ayam mengandung 70% air, sehingga untuk memenuhi kebutuhan air tersebut maka ayam disuplai minum dalam wadah budidayanya. Ayam dan unggas membutuhkan aliran air bersih dan dingin yang konsisten untuk pertumbuhannya, memberi ayam air minum yang bersih dan sejuk sangat penting saat cuaca panas. Hal ini sesuai dengan penelitian Tillman *et al.* (2008), yang menunjukkan bahwa air adalah komponen terpenting sebagai pemindah panas. Selain membantu pencernaan, air juga berfungsi sebagai media untuk mengangkut produk metabolisme dan sisa metabolisme.

Hasil penelitian terlihat bahwa perlakuan tepung jintan tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada jumlah air yang dikonsumsi. Perlakuan P1 memiliki konsumsi air minum tertinggi, 495,4219 ml/ekor/hari, dan perlakuan P3 memiliki konsumsi air minum terendah, 492,8516 ml/ekor/hari. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak tepung jintan putih ditambahkan ke pakan, lebih banyak air minum dan pakan yang dikonsumsi ayam. Karena bau pakan menjadi lebih menyengat, ayam lebih sedikit mengonsumsi pakan. Palatabilitas ayam terhadap pakan memengaruhi konsumsi pakan dan air minum ini. Di mana aroma dan zat anti nutrisi yang ada dalam pakan merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi palatabilitas makanan (Tantalo, 2010). Umur, suhu lingkungan, produksi, konsumsi ransum, dan kesehatan ayam sangat memengaruhi konsumsi air minum ayam petelur (Haroen & Budiansyah, 2018).

Hasil penelitian terlihat bahwa tidak ada pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap efisiensi pakan ayam petelur. Ini ditunjukkan oleh hasil analisis pada semua perlakuan. Tabel 2 terlihat nilai rata-rata tertinggi untuk penggunaan ransum tanpa penambahan tepung jintan, yaitu P0. Namun, ini tidak signifikan dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Menurut Haroen & Budiansyah, (2018), salah satu teknis yang dapat digunakan untuk menunjukkan seberapa efisien penggunaan ransum adalah konversi pakan. Semakin rendah angka konversi pakan, semakin efisien penggunaan ransum, dan sebaliknya, semakin tinggi angka konversi pakan, semakin tidak efisien penggunaan ransum.

FCR merupakan salah satu indikator performa untuk ayam petelur, karena menjadi indikator penting yang mempengaruhi penilaian efisiensi produksi telur. Semakin kecil nilai FCR, semakin efisien produksi telur, artinya ayam petelur dapat menghasilkan lebih banyak telur dengan jumlah pakan yang lebih sedikit. FCR yang baik untuk ayam petelur bervariasi tergantung pada berbagai faktor seperti jenis pakan, usia ayam, dan lingkungan tempat tinggal ayam. Namun, secara umum, nilai FCR yang baik untuk ayam petelur adalah antara 1,42-1,46 (Adnyana *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian, dimana nilai rata-rata yang diperoleh untuk P0 (1,47), P1 (1,40), P2 (1,34), dan P3 (1,39).

Ternak menghasilkan penambahan bobot badan yang lebih besar sebagai hasil dari kadar lemak dan energi yang lebih tinggi dalam ransum, yang berarti

mereka mengkonsumsi lebih sedikit pakan (Haroen & Budiansyah, 2018). Tepung jintan putih ini memiliki energi metabolis 3750 Kkal/kg dan lemak kasar 22,27%. Hasil perlakuan menunjukkan bahwa penambahan tepung jintan 1% pada perlakuan P1 memiliki nilai tertinggi daripada perlakuan masing-masing P2 dan P3 (Tabel 2). Ini mungkin karena konsentrasi tepung jintan yang lebih tinggi meningkatkan kadar lemak dan energi dalam ransum, sehingga meningkatkan efisiensi pakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan efisiensi pakan tidak berpengaruh secara signifikan pada budidaya ayam ras petelur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. P. G. G., Mahardika, I. G., & Sukanata, I. W. (2020). Perbandingan Dua Sistem Kemitraan Ayam Broiler Pada Kandang Closed House. *Jurnal Peternakan Tropika*, 8(2), 396–406. <https://doi.org/10.24843/jpt.2020.v08.i02.p14>
- AL-Beitawi, N., & El-Ghousei, S. S. (2008). Effect of Feeding Different Levels of *Nigella sativa* Seeds (Black Cumin) on Performance, Blood Constituents and Carcass Characteristics of Broiler Chicks. *International Journal of Poultry Science*, 7(7), 715–721. <https://doi.org/10.3923/ijps.2008.715.721>
- Amin, L. (2011). Pengaruh Pemberian Jinten (*Cuminum cyminum*) dalam Pakan terhadap Produksi Telur Puyuh. *Jurnal AgriSains*, 2(1), 29–39.
- Chaudhary, N., Sultana, S., & Ali, M. (2014). Chemical composition and antimicrobial activity of volatile oil of the seed of *Cuminum cyminum* L. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 3(7), 1428–1441. [https://www.researchgate.net/publication/291160286\\_Chemical\\_composition\\_and\\_antimicrobial\\_activity\\_of\\_volatile\\_oil\\_of\\_the\\_seed\\_of\\_Cuminum\\_cyminum\\_L](https://www.researchgate.net/publication/291160286_Chemical_composition_and_antimicrobial_activity_of_volatile_oil_of_the_seed_of_Cuminum_cyminum_L)
- Damayanti, F., Nur, H., & Anggraeni, A. (2019). Pemberian Tepung Bawang Putih Dan Tepung Jintan Pada Pakan Komersial Terhadap Performa Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Periode Awal Produksi. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.30997/jpnu.v4i1.1504>
- Fatimah, S., Santoso, U., Fenita, Y., & Kususiayah. (2020). Pengaruh Penggunaan Tempe Dedak dan Tape Dedak terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(2), 124–131. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.2.124-131>
- Haroen, U., & Budiansyah, A. (2018). Penggunaan Ekstrak Fermentasi Jahe (*Zingiber officinale*) Dalam Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2), 87–97. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v21i2.6773>
- National Research Council (NRC), 1994. Nutrient Requirement of Poultry. Ninth Revised Edition. Natural Academy Press. Washington DC
- Samadi, S., Wajizah, S., Khairi, F., & Ilham, I. (2021). Formulasi Ransum Ayam Pedaging (Broiler) dan Pembuatan Feed Additives Herbal (Phytogenic) Berbasis Sumber Daya Pakan Lokal di Kabupaten Aceh Besar. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.24198/mktt.v3i1.31149>
- Serli, S., Marhayani, M., & Baharudin, B. (2023). Penggunaan Tepung Jintan Putih (*Cuminum cyminum*) sebagai Suplemen Pakan Terhadap Berat Organ dalam Ayam Ras Petelur. *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 3(1), 12–16. <https://doi.org/10.56630/jago.v3i1.248>
- Tantalo, S. (2010). Perbandingan Performans Broiler yang Diberi Kunyit dan Temulawak Melalui Air Minum. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 11(1),

25–30.

Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo., S., dan Lebdosoekojo, S. 2008. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke 6. Gadjah Mada University. Yogyakarta

Wibowo, T. Y., Suryatmi R D, Rusli, M. S., & Imelda Imelda. (2007). Kajian Proses Penyulingan Uap Minyak Jintan Putih. *Journal of Agroindustrial Technology*, 17(3), 89–96.