



# EFEK PEMBERIAN TEPUNG CANGKANG TELUR AYAM RAS PETELUR TERHADAP PRODUKTIVITAS AYAM RAS PEDAGING

Patric Vicardo<sup>1\*</sup>, Andi Tenri Bau Astuti Mahmud<sup>2</sup>, Santi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program studi Peternakan Universitas Al-Asy'ariah Mandar, Polewali Mandar 91311, Sulawesi Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Pangke

\*Email: [patichikenshi@gmail.com](mailto:patichikenshi@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian tepung cangkang telur ayam ras petelur terhadap produktivitas ayam ras pedaging. Penelitian dilaksanakan bulan Januari - Maret 2021 di kandang percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar Sulawesi Barat. Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 4 perlakuan dengan 3 ulangan sehingga menghasilkan 12 kombinasi perlakuan. Masing-masing terbagi atas perlakuan P0 (pakan komersial), P2 (pakan komersial + tepung cangkang telur 2%), P3 (pakan komersial + tepung cangkang telur 4%) dan P3 (pakan komersial + tepung cangkang telur 6%). Hasil uji Duncan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produktivitas yang diantaranya konsumsi pakan, bobot badan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan, namun parameter lain tidak mengalami pengaruh yang signifikan seperti konsumsi air minum dan mortalitas. Penelitian ini menemukan bahwa perlakuan terbaik pada P3 (pakan komersial + 6% tepung cangkang telur) dengan nilai konsumsi pakan 666,81 (g/ekor/minggu), konsumsi air minum 290,51 (g/ekor/minggu), BB 2641,01 (g/ekor/minggu), PBB 736,79 (g/ekor/minggu) dan FCR 1,64 (g/ekor).

**Kata Kunci :** *Tepung Cangkang Telur; Ayam Ras Pedaging; Pakan Ternak; Produktivitas*

## Article history:

Received: 07 Desember 2021

Revised: 12 Februari 2022

Accepted: 17 Maret 2022

## 1. PENDAHULUAN

Ayam ras pedaging merupakan salah satu jenis ayam ras yang cukup unggul dan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kebutuhan protein hewani terhadap masyarakat di Nusantara. Harga ayam ras pedaging relatif cukup terjangkau bila dibandingkan dengan sumber protein hewani lain. Keunggulan dari ayam ras pedaging mampu menghasilkan daging dengan jangka waktu relatif cepat dibandingkan jenis unggas yang lain, hal ini disebabkan oleh, ayam ras pedaging telah mengalami rekayasa genetik dengan bangsa ayam yang memiliki keunggulan dalam menghasilkan daging (Zuraida et al., 2006). Keunggulan lain ayam ras pedaging dipengaruhi oleh beberapa elemen seperti genetik, karakteristik ayam, suhu lingkungan, kondisi ekologis, pakan, dan pemeliharaan.

Menurut Artonang et al., (2015) bahwa pakan ternak merupakan salah satu hal yang cukup penting. Biaya pakan dapat mencapai 85-90% dari seluruh biaya produksi, berdasarkan dari besarnya biaya pakan maka bahan baku merupakan elemen penting yang perlu diperhatikan dalam menjalankan usaha peternakan.

Langkah konkret yang dilakukan untuk menanggapi permasalahan ini, maka diperlukan adanya bahan baku pakan alternatif yang mudah diperoleh, harganya relatif terjangkau dan aman dikonsumsi oleh ternak. Salah satu sumber mineral bahan baku pakan dari

limbah rumah tangga yang jarang dimanfaatkan dan mencemari lingkungan adalah cangkang telur ayam, kandungan mineral yang terdapat didalamnya cukup banyak

Menurut Fitriadi (2017) cangkang telur merupakan salah satu sumber bahan baku pakan alternatif yang bisa dimanfaatkan menjadi pakan ternak karena terdapat kandungan zat seperti mineral dan protein, yang sangat diperlukan oleh unggas dalam proses pertumbuhan. Pakan yang diberikan pada ternak dengan kandungan mineralnya kurang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan ternak.

Menurut Tatangsma (2015) bahwa kandungan yang terdapat pada cangkang telur terdiri dari 1% magnesium karbonat (MgCO<sub>3</sub>), 94% kalsium karbonat (CaCO<sub>3</sub>), 1% kalsium fosfat (Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>), dan 4% bahan organik terutama protein. Menurut Nursiam, (2011) bahwa kandungan zat kimia yang terdapat dalam cangkang telur terdiri dari abu 71,34%, lemak 0,36%, serat kasar 16,21%, air 0,93 dan protein 1,71%. Menurut pernyataan King'ori (2011) bahwa zat kalsium pada cangkang telur merupakan sumber kalsium cukup baik daripada batu kapur dan karang.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2021 di kandang percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar Sulawesi Barat.

Bahan penelitian yaitu 60 ekor DOC ayam ras pedaging, pakan komersial, tepung cangkang telur, air minum dan Vitachik.

Alat penelitian yang digunakan adalah lampu pijar, brooder, kandang 12 petak, wadah pakan, wadah air minum, gelas ukur, ayakan (filter), blender, timbangan digital, alat tulis, kalkulator, panci dan kompor.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan dalam 1 ulangan terdiri dari 5 ekor ayam ras pedaging.

Perlakuan pakan dalam penelitian:

P0 = Pakan Komersial

P1 = Pakan Komersial + (2% T. Cangkang Telur)

P2 = Pakan Komersial + (4% T. Cangkang Telur)

P3 = Pakan Komersial + (6% T. Cangkang Telur)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 3. Nilai rata - rata produktivitas ayam ras pedaging yang diberi tepung cangkang ayam ras petelur selama 6 minggu pemeliharaan**

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Pakan (g/ekor/minggu)	827,20 <sup>b</sup> ±87,08	691,30 <sup>a</sup> ±19,46	732,95 <sup>ab</sup> ±41,80	666,81 <sup>a</sup> ±46,49
Konsumsi Air Minum (ml/ekor/ minggu)	264,19 ±20,41	270,61 ±58,26	325,01 ±16,26	290,51 ±34,31
Bobot Badan 2641,01 (g/ekor/minggu)	2276,06 ±205,10	2474,75 ±54,22	2544,66 ±55,22	2544,66 ±34,31
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor/minggu)	503,56 <sup>a</sup> ±27,52	557,30 <sup>b</sup> ±13,55	560,03 <sup>b</sup> ±12,77	736,79 <sup>c</sup> ±9,68
Konversi Pakan (g/ekor)	1,64 <sup>b</sup> ±0,13	1,54 <sup>b</sup> ±0,06	1,60 <sup>b</sup> ±0,04	1,42 <sup>a</sup> ±0,07
Mortalitas (ekor)	-	1	-	1

#### Konsumsi Pakan

Nilai rata – rata konsumsi pakan terbesar terdapat pada perlakuan P0 (Pakan Komersial) dengan nilai 827,20 (g/ekor/minggu) dan nilai rata – rata konsumsi pakan terendah pada perlakuan P3 (tepung kerabang 6%) dengan

nilai 666,81 (g /kepala/minggu). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan konsumsi ransum, karena setiap perlakuan berbeda dalam hal jumlah nutrisi pakan.

Hal ini sependapat dengan Kaharuddin (2007) bahwa kandungan gizi ransum atau kualitas ransum yang menjadi elemen penting yang dapat mempengaruhi jumlah konsumsi ransum.

Menurut pendapat Andikayana *et al.*, (2020) bahwa energi yang terdapat dalam ransum, umur dan lingkungan yang menjadi faktor jumlah konsumsi ransum pada ayam

#### Konsumsi Air Minum

Nilai rata – rata konsumsi air minum terbesar pada perlakuan P2 (4% tepung cangkang telur) dengan nilai 325,01 (ml/ekor/minggu) dan nilai rata – rata konsumsi air minum terkecil pada perlakuan P0 (pakan komersial) dengan nilai 264,19 (ml/ekor/minggu). Adanya perbedaan jumlah konsumsi air minum untuk setiap perlakuan dipengaruhi oleh aktivitas ayam ras pedaging, ayam yang banyak beraktivitas membutuhkan konsumsi air minum yang banyak dan tempat minum disengol oleh ayam sehingga ada air minum yang tertumpah.

Menurut Wahyu (2004) bahwa beberapa indikator yang menyebabkan konsumsi air minum pada ternak meningkat atau menurun antara lain umur, jenis kelamin, kalium dalam ransum, aroma air, pakan pelengkap, komposisi pakan, enzim, temeperatur air, penyakit, jumlah kandungan garam natrium, angin, kelembaban dan jenis air minum

#### Bobot Badan

Nilai rata – rata bobot badan terbesar pada perlakuan P3 (6% Tepung Cangkang Telur) dengan nilai 2641,01 (g/ekor/minggu) dan nilai rata – rata bobot badan terkecil pada perlakuan P0 (Pakan Komersial) dengan nilai 2276,06 (g/ekor / minggu). Hal ini dikarenakan kandungan mineral dan kalsium dapat meningkatkan proses pertumbuhan pada ayam dan secara tidak langsung dapat meningkatkan bobot badan ayam.

Menurut pendapat Khalil (2005) bahwa penambahan Ca dan P dapat memicu pertumbuhan panjang tulang kaki dan berat tulang.

#### Pertambahan Bobot Badan

Nilai rata – rata pertambahan bobot badan terbesar pada perlakuan P3 (6% Tepung Cangkang Telur) dengan nilai 736,79 (g/ekor/minggu) dan nilai rata – rata pertambahan bobot badan terkecil pada perlakuan P0 (Pakan Komersial) dengan nilai 503,56 (gram/ekor/minggu). Ada beberapa indikator yang dapat berpengaruh pada pertambahan bobot badan, antara lain konsumsi pakan, keadaan lingkungan, jenis kelamin, doc dan kualitas pakan (Qurniawan, 2016).

#### Konversi Pakan

Nilai rata – rata konversi pakan terbesar pada perlakuan P0 (Pakan Komersial) dengan nilai 1,64 (g/ekor) dan nilai rata – rata konversi pakan terkecil pada perlakuan

P3 (6% Tepung Cangkang Telur) dengan nilai 0,90 (g/ekor).

Menurut Lacy dan Vest (2000) jika nilai konversi kecil dapat disimpulkan bahwa kualitas pakannya cukup efisien. ada beberapa faktor utama yang mempengaruhi nilai konversi pakan yaitu ventilasi udara, kualitas pakan, kualitas udara, sanitasi, penyakit, dan pengobatan, jenis pakan dan manajemen pemeliharaan, selain itu ada juga beberapa faktor lain seperti pencahayaan dan pemberian pakan.

#### **Mortalitas**

Pada P1 ulangan 1 terjadi kematian sebanyak 1 ekor ayam dan pada P3 ulangan 1 juga terjadi kematian sebanyak 1 ekor hal ini disebabkan bukan karena faktor perlakuan pemberian tepung cangkang telur melainkan disebabkan oleh konstruksi lantai kandang yang kurang baik sehingga membuat kaki ayam tersebut terjepit sehingga menimbulkan mortalitas.

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam ras pedaging pada perlakuan efek pemberian tepung cangkang telur ayam ras petelur terhadap produktivitas ayam ras pedaging berpengaruh nyata pada konsumsi pakan, BB, PBB dan FCR namun tidak berpengaruh nyata dengan konsumsi air minum dan mortalitas.

Perlakuan terbaik yaitu pada P3 (pakan komersial + tepung cangkang telur 6 %) dengan nilai yaitu konsumsi pakan 666,81 (g/ekor/minggu), konsumsi air minum 290,51 (g/ekor/minggu), BB 2641,01 (g/ekor/minggu), PBB 736,79 (g/ekor/minggu) dan FCR 1,64 (g/ekor).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andikayana, I. P. R, G. A. M. K. Dewi., dan I G. A. A. Putra. 2020. Pemberian Tepung Cangkang Kerang dalam Ransum Terhadap Karkas dan Komposisi Fisik Karkas Ayam Isa Brown Setelah Afkir. *Jurnal Peternakan Tropika* 8 (3), 490 – 501.
- Aritonang, P. A., Daryanto, A., & Hendrawan, D. S. 2015. “Analisis pengaruh bauran pemasaran terhadap keputusan pembelian bahan baku bungkil kedelai pada industri pakan ternak di Indonesia”. *Jurnal Aplikasi Manajemen* 13(3), 474-482.
- Fitriadi. 2017. Optimasi Pembuatan Pakan Ternak Dari Limbah Cangkang Telur Untuk Peningkatan Produktivitas Pelaku Umkm Peternak Ayam Potong. *Jurnal Optimalisasi*, 3(4), 2477-5479.
- Kaharuddin, D. 2007. Performans Puyuh Hasil Pembibitan Peternakan Rakyat Di Kota Bengkulu. *Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Edisi Khusus* (3), 396-400.
- Khalil, K. 2005. Respons Ayam Kampung Terhadap Penambahan Kalsium Asal Siput (*Lymnae SP*) Dan Kerang (*Corbiculla Molkiana*) Pada Kondisi

Ransum Miskin Fosfor. *Media Peternakan* 29(3), 151 - 297.

- King'ori, A. M. 2011. Review of the factors that influence egg fertility and hatchability in Poultry. *International Journal of Poultry Science* 10(6), 483-492.
- Lacy, M. & L. R. Vest. 2000. *Improving Feed Conversion in Broiler : A Guide for Growers*. Springer Science and Business Media Inc, New York.
- Nursiam, I. 2011. *Uji Kualitas Telur*. website : <http://intan-nursiam.wordpress.com/2011/02/uji-kualitas-telur.html>, diakses tanggal 27 Mei.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas daging dan performa ayam broiler di kandang terbuka pada ketinggian tempat pemeliharaan yang berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Tesis*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bandung.
- Tatangma. 2015. *Komposisi Senyawa Kimia dalam Cangkang Telur Ayam*. Website: <https://tatangma.com/2015/01/komposisi-senyawa-kimia-dalam-cangkang-telur-ayam.html>, diakses 27 Mei.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zuraida, R, E.S. Rohaeni, dan Z. Hikmah. 2006. *Prospek Pengusahaan Ayam Pedaging pada Kotamadya Banjarbaru Kalimantan Selatan: Kasus di Desa Palam Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan*. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* hal : 841-845.