



## KUALITAS KARKAS AYAM BROILER YANG DISUPLEMENTASI KERATIN HYDROLISAT MELALUI AIR MINUM

Edi Erwan <sup>1\*</sup>, Muhamad Rodiallah <sup>1</sup>, M. Hafizon <sup>2</sup>, Zumarni <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

<sup>2</sup> Mahasiswa Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Korespondensi: [erwan\\_edi@yahoo.com](mailto:erwan_edi@yahoo.com)

Diterima : 24 Juli 2023  
Disetujui : 26 Agustus 2023  
Diterbitkan : 31 Agustus 2023

### ABSTRAK

Keratin hydrosilat (KH) dihasilkan dari hidrolisis keratin yang berasal dari unggas dan terdiri dari 92% asam amino dan 8% dipeptide atau tripeptida yang memiliki berat molekul yang rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suplementasi beberapa level KH yang dicampurkan dalam air minum terhadap bobot karkas, persentase karkas dan lemak abdominal ayam broiler fase grower. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Februari-Maret 2022 di kandang percobaan ternak, Laboratorium UARDS (UIN Agriculture Research and Development Station) dan Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan Ayam Broiler 80 ekor yang dibagi secara acak berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 = tanpa penambahan KH (kontrol), P1 = penambahan KH 0,1%/liter air minum, P2 = penambahan KH 0,2%/liter air minum, P3 = penambahan KH 0,3%/liter air minum. Parameter yang diukur adalah bobot karkas, persentase karkas dan bobot lemak abdominal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian suplementasi KH hingga level 0,3% dalam air minum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot karkas, namun berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) bobot lemak abdominal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan suplementasi KH sampai level 0,3% dalam air minum tidak dapat memperbaiki produksi bobot karkas broiler umur 35 hari.

**Kata Kunci:** Bobot badan akhir, bobot karkas, bobot lemak abdominal, keratin hydrolisat, persentase karkas

### ABSTRACT

*Keratin hydrosilate (KH) is the product of hydrolyzed of keratin which contains 92% amino acids while the other are dipeptides or tripeptides with a low molecular weight. The aim of this study was to determine the effect of supplementation with several levels of KH mixed in drinking water on carcass weight, percentage of carcass and abdominal fat in grower chickens broilers. This research was carried out in Februari-Maret 2022 in the cattle pen, UARDS (UIN Agriculture Research and Development Station) Laboratory and Animal Production Technology, Faculty of Agriculture and Animal Science of Sultan Syarif Kasim Riau. This study used Broiler Chicken 80 animals which were divided randomly based on a*



*Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatment given was P0 = without adding KH (control), P1 = adding KH 0.1%/liter of drinking water, P2 = adding KH 0.2%/liter of drinking water, P3 = adding keratin hydrolysate 0.3 %/liter of drinking water had no significant effect ( $P>0.05$ ) on carcass weight, but had a significant effect ( $P<0.05$ ) on carcass percentage and had no significant effect ( $P<0.05$ ) on abdominal fat weight. The conclusion of this study was that the use of supplementation KH up to a level of 0.3% in drinking water could not improve carcass weight production grower broiler chickens*

**Keywords :** *final body weight, carcass weight, abdominal fat weight, hydrolyzed keratin, carcass percentage*

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan pangsa pasar unggas khususnya ayam broiler secara konsisten mengalami peningkatan sejalan dengan meningkatnya kebutuhan penduduk terhadap protein yang bersumber dari daging yang merupakan sumber protein hewani. Seiring dengan itu permintaan konsumen terhadap kualitas daging yang berkualitas juga meningkat. Guna terpenuhinya kebutuhan tersebut maka usaha ayam broiler dapat diperoleh keuntungan yang optimal jika dikelola dengan efisien (Setyono dan Ulfah, 2011).

Ayam broiler berasal dari hasil persilangan antara ayam *cornish* dari Inggris dengan ayam *play mounth rock* dari Amerika Serikat (Siregar, *et al.* 1982). Strain ayam broiler ini memiliki pertumbuhan yang paling cepat dibandingkan dengan strain ayam lainnya. Berdasarkan fase pertumbuhannya, periode pemeliharaan ayam broiler dibagi menjadi dua yaitu periode starter dan finisher. Fase paling kritis dalam pemeliharaan ayam broiler adalah pada fase stater 1 sampai 10 hari atau biasa disebut dengan DOC (*Day Old Chick*). Pada fase tersebut DOC ayam broiler memiliki keterbatasan enzim dalam mencerna nutrisi yang dikonsumsi lewat ransum, sehingga zat-zat nutrisi tersebut tidak optimal diserap oleh tubuh yang mengakibatkan lambannya pertumbuhan.

Salah satu faktor yang menyebabkan kerugian pada peternak adalah rendahnya atau terhambatnya proses metabolisme pencernaan pada periode starter. Hal tersebut disebabkan karena belum sempurnanya perkembangan organ-organ pencernaan dan kurang optimalnya proses pencernaan yang diakibatkan oleh keterbatasan enzim-enzim pencernaan dalam membantu proses pencernaan seperti enzim protease, oleh karena itu perlu dilakukan upaya mengatasi masalah tersebut. Salah satu upaya yang dapat digunakan adalah keratin hidrolisat, keratin hydrosilat merupakan hasil dihidrolisis keratin unggas yang mengandung



92% asam amino sedangkan sisanya adalah dipeptida atau tripeptida dengan berat molekul yang rendah.

Menurut penelitian sebelumnya dilaporkan oleh Nursinatrio dan Rudy (2019) bahwa suplementasi *hydrolyzed chicken feather meal* (HCFM) sampai pada level 12% memberikan efek positif terhadap bobot badan, FCR, karkas, dan rasio efisiensi protein pada ikan nila. Selanjutnya Mandey *et al.* (2017) melaporkan bahwa substitusi tepung ikan *Hydrolyzed feather meal* (HFM) mengindikasikan bahwa pada level 5%-10% mengakibatkan konsumsi menurun pada ayam broiler dan bobot badan akhir. Akan tetapi pada level 2% tidak berpengaruh. Namun penelitian tentang pemanfaatan keratin hidrolisat melalui air minum terhadap karkas dan organ dalam belum dilaporkan.

## MATERI DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kandang ayam broiler model sekat ukuran 1x1 m<sup>2</sup> untuk 4 ekor, tempat pakan, tempat minum, bak plastik untuk mencuci tempat pakan dan minum, timbangan neraca, sekop, sapu, lampu dan pelengkapannya untuk penerangan, tali, pensil, kertas grafik, kertas karbon, penetrometer, waterbath, thermometer, plastic, kertas tissue.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Broiler 35 hari, strain PATRIOT sebanyak 80 ekor, Koran bekas, sekam untuk alas, pakan jadi, suplemen keratin hidrolisat, vitamin, (Vita Chiks) dan obat-obatan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 35 hari dan menggunakan metode Eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari : 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah penggunaan KH sebagai suplementasi terhadap performa ayam broiler periode grower pada level yang berbeda. Gambaran perlakuan penelitian sebagai berikut :

P0 = tanpa penambahan keratin hidrolisat (kontrol).

P1 = penambahan keratin hidrolisat 0,1%/liter air minum.

P2 = penambahan keratin hidrolisat 0,2%/liter air minum.

P3 = penambahan keratin hidrolisat 0,3%/liter air minum.



## Prosedur Penelitian

### 1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, kandang disanitasi terlebih dahulu. Kemudian kandang didesinfeksi menggunakan desinfektan. Semua peralatan kandang dibersihkan. Pada setiap unit kandang ditempatkan lampu pijar 60 Watt untuk penerangan dan pemanasan.

### 2. Pengacakan Perlakuan dan Penempatan DOC

Unit kandang diberi nomor 1 sampai 20. Penempatan perlakuan dan ulangan pada unit kandang dilakukan dengan cara diundi. Pengundian dilakukan dengan cara membuat lotre sebanyak 20 gulungan mulai dari perlakuan pertama ulangan ke-1 sampai perlakuan keempat ulangan ke-5. Lotre yang diambil pertama secara acak ditempatkan sesuai urutan nomor unit kandang yang telah diberi penomoran dan begitu selanjutnya.

Pengacakan DOC dilakukan dengan cara mengambil sampel DOC sebanyak 30% secara acak, kemudian ditimbang dan dicatat bobot badannya. Setelah itu ditentukan range nilai bobot badan terendah sampai tertinggi dan dibuat kelas interval. Menurut Suprijatna *et al.* (2005), banyak kelas interval yang diperlukan dapat menggunakan aturan Sturges dengan rumus:  $1 + (3,3) \log n$ , sehingga didapatkan banyak kelas interval sebanyak 7. Kemudian disiapkan 7 buah kotak kardus untuk menempatkan DOC berdasarkan kelas intervalnya. Kemudian ditimbang kembali seluruh DOC dan setiap DOC dimasukkan ke dalam kotak kardus berdasarkan bobot badannya.

Penempatan DOC ke dalam unit kandang dilakukan dengan cara memasukkan DOC satu per satu ke dalam unit kandang diawali dari DOC yang terdapat pada kotak kardus dengan bobot badan terendah sampai tertinggi. Penempatan DOC ke dalam unit kandang dimulai dari unit kandang nomor 1 sampai 20, kemudian dari unit kandang nomor 20 sampai 1 dan seterusnya. Sampai semua DOC yang ada di dalam kotak kardus habis.

### 3. Pemberian Pakan dan Air Minum

Pemberian pakan dan minum kepada ayam dilakukan secara *ad libitum*, dimana kebutuhan pakan ayam ras pedaging diberikan berdasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum ayam ras pedaging. Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada jam 07.00 WIB dan 16.00 WIB berdasarkan kebutuhan standar strain ayam. Pakan yang diberikan ditimbang sesuai kebutuhan ayam.



#### 4. Pemberian Suplementasi Karatin Hidrosilat

Pemberian Suplementasi karatin hidrosilat dimulai pada hari ke-8 penelitian dengan cara mencampurkan suplementasi karatin hidrosilat ke dalam air minum.

#### 5. Pemotongan dan Persiapan Karkas

Proses penyembelihan diawali dengan persiapan peralatan. Pisau yang digunakan dalam penyembelihan adalah pisau tajam, tujuannya adalah memudahkan dalam memutus urat-urat leher ayam sehingga darah dapat mengalir keluar. Sebelum disembelih ayam-ayam diistirahatkan beberapa jam agar ayam tidak stress.

Menurut Wahab (2004), penyembelihan dilakukan secara Islami dengan menghadap kiblat dan mengucapkan asma Allah “Bismillahirrahmanirrahim (satu kali) dan Allahu Akbar (3 kali)”. Menurut Delfita (2013), penyembelihan dilakukan dengan memotong oesophagus, trachea, vena jugularis dan arteri carotis dengan sekali sayatan, dan penyembelihan dilakukan dari leher bagian depan dan tidak memutus tulang leher. Setelah penyembelihan, ayam digantung dengan posisi kepala di bagian bawah agar proses pengeluaran darah lancar. Sebelum memasuki proses berikutnya ayam benar-benar dalam keadaan mati. Selanjutnya dilakukan pencabutan bulu pada ayam dengan menggunakan mesin pencabut bulu. Sebelum dimasukkan ke dalam mesin, ayam direndam air panas (*scalding*) dengan suhu 52-55°C selama 45 detik kemudian dimasukkan ke dalam mesin pencabut bulu. Setelah pencabutan bulu, kemudian dilakukan pengeluaran organ dalam. Pengeluaran organ dalam dilakukan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada. Kloaka dan organ dalam dikeluarkan, kemudian dilakukan pemisahan organ dalam, yaitu hati dan empedu, rempela dan jantung. Isi rempela dikeluarkan, empedu dipisahkan dari hati dan dibuang. Paru-paru, ginjal, testis (pada jantan) atau ovarium (pada betina) dapat dipisahkan. Kepala, leher dan kaki juga dipisahkan sehingga karkas didapatkan.

#### **Peubah yang Diamati**

Pengamatan terhadap peubah penelitian dilakukan pada hari ke- 22 sampai pada hari ke-35 penelitian. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah performa ayam ras pedaging yang meliputi:

##### 1. Bobot Karkas (g/ekor)

Bobot karkas diperoleh dari ayam yang telah disembelih tanpa bulu, darah, jerohan, kepala, leher dan kaki (g/ekor) (Londok, *et al.*, 2017).



## 2. Persentase Karkas (%) (Priyatno, 2003).

Persentase karkas dapat diukur dengan mengurangi bobot ayam tanpa bulu, darah, kepala, leher, kaki, dan organ dalam (gram) dibagi dengan bobot hidup (gram) kemudian dikalikan 100%.

## 3. Bobot Lemak Abdominal (g/ekor)

Lemak abdominal merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terletak pada rongga perut. Bobot lemak abdominal dihitung dengan cara menimbang bobot lemak yang melekat di bagian perut ayam ras pedaging yang meliputi ampela, dinding perut, dan kloaka.

### Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut petunjuk Steel dan Torrie (1995), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan dengan menggunakan 5 ekor DOC per unit. Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf uji 0,05 atau 0,01 akan dilakukan uji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) sesuai dengan Steel and Torrie (1995). Data hasil penelitian diperoleh dengan menggunakan microsoft exel 2010. Sebelum dilakukan pengolahan data, semua data mentah (raw data) akan diuji Thompson untuk menghilangkan data outlier dengan menggunakan tingkat  $P (<0,05)$ , kemudian dilanjutkan dengan analisis data. Data yang ditampilkan adalah rata-rata  $\pm$  standar deviasi, perbedaan signifikan akan diberi lambang  $P (<0,05)$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot Karkas

Rataan bobot karkas (g/ekor) broiler yang diberi suplementasi KH melalui air minum selama 35 hari penelitian disajikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Rataan bobot karkas broiler (g/ekor) yang diberi suplementasi Keratin Hidrolisat melalui air minum.

Perlakuan	Bobot Badan Akhir
P0 = Tanpa <i>keratin hidrolisat</i>	1039,87 <sup>a</sup> $\pm$ 116,63
P1 = <i>keratin hidrolisat</i> 0,1%	1044,13 <sup>b</sup> $\pm$ 127,63
P2 = <i>keratin hidrolisat</i> 0.2%	976,07 <sup>b</sup> $\pm$ 40,21
P3 = <i>keratin hidrolisat</i> 0.3%	932,00 <sup>b</sup> $\pm$ 48,94

Keterangan : Data yang ditampilkan adalah rata-rata  $\pm$  standar deviasi.

Berdasarkan **Tabel 1**, pemberian suplementasi KH hingga level 0,3% yang dicampurkan dalam air minum selama 35 hari berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,1$ ) terhadap bobot karkas ayam broiler. Terlihat bahwa bobot karkas ayam broiler yang diberi



suplementasi KH hingga level 0,3% yang dicampurkan dalam air minum pada penelitian ini berkisar 932,00 – 1044,13 gram/ekor. Semakin tinggi jumlah KH yang diberikan dapat menurunkan konsumsi air minum. Hal ini seiring dengan bobot karkas akhir yang diperoleh.

Berdasarkan uji lanjut DMRT perlakuan P0 berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,1$ ) terhadap perlakuan P1, P2 dan P3. Namun perlakuan P1 tidak berpengaruh sangat nyata ( $P > 0,1$ ) terhadap perlakuan P2 dan P3. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa semakin meningkat pemberian KH pada air minum menurunkan bobot karkas ayam broiler, hal ini diduga karena kandungan keratin hidrolisat belum mampu meningkatkan bobot badan ayam broiler pada penelitian ini sehingga mempengaruhi bobot karkas yang dihasilkan. Hal ini didukung oleh Karaoglu dan Durdag, (2005), bahwa produksi karkas erat hubungannya dengan bobot badan akhir ayam pedaging jika bobot badan akhir rendah maka bobot karkas yang dihasilkan juga ikut rendah. Ditambahkan pula oleh Marwandana (2012) bahwa tidak adanya perbedaan pada bobot hidup menyebabkan bobot karkas juga tidak berbeda karena bobot badan berbanding lurus dengan bobot karkas.

Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Prawira, et al., (2019) pengaruh pemberian EM4 (*Effective Mikroorganisme-4*) hingga level 0,15% melalui air minum menghasilkan bobot karkas berkisar 1098,00 – 1245,00 gram/ekor. Hal ini dikarenakan jenis genetik dan nutrisi ransum yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi bobot karkas broiler adalah genetik, jenis kelamin, fisiologi, umur, bobot tubuh, dan nutrisi ransum.

### Persentase Karkas

Rataan persentase karkas (g) broiler yang diberi suplementasi KH melalui air minum selama 35 hari penelitian disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Rataan persentase karkas (g) yang diberi suplementasi KH melalui air minum.

Perlakuan	Bobot Badan Akhir
P0 = Tanpa keratin hidrolisat	59,99 <sup>ab</sup> ± 6,65
P1 = keratin hidrolisat 0,1%	75,67 <sup>b</sup> ± 12,79
P2 = keratin hidrolisat 0.2%	74,51 <sup>b</sup> ± 4,17
P3 = keratin hidrolisat 0.3%	71,39 <sup>a</sup> ± 3,07

Keterangan: Data yang ditampilkan adalah Rataan ± Standar Deviasi.

Berdasarkan **Tabel 2**, pemberian suplementasi KH hingga level 0,3% yang dicampurkan dalam air minum selama 35 hari memberikan hasil pengaruh yang nyata ( $P < 0,5$ ) terhadap persentase karkas ayam broiler. Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT perlakuan P0 berpengaruh nyata terhadap perlakuan P1 dan P3, namun perlakuan P0 tidak



berpengaruh nyata terhadap perlakuan P2. Perlakuan P1 berpengaruh nyata terhadap perlakuan P0 namun tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P2 dan P3. Perlakuan P2 tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P0, P1 dan P3. Perlakuan P3 berpengaruh nyata terhadap perlakuan P0 namun tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P1 dan P3. Hal ini diduga pemberian suplementasi KH hingga level 0.1% (R1) yang dicampurkan dalam air minum mampu meningkatkan persentase karkas ayam broiler, persentase karkas dipengaruhi oleh bobot badan akhir dan bobot karkas yang dihasilkan (Jull, 1992), dengan menurunnya bobot akhir dan bobot karkas sebagai menurunnya bobot akhir, maka persentase karkas juga mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya level pemberian keratin hidrolisat.

Sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 2. bahwa persentase karkas ayam broiler yang diberi suplementasi KH hingga level 0,03% yang dicampurkan dalam air minum pada penelitian ini berkisar 59,99 – 75,67%. Nilai ini mendekati hasil dari pada penelitian Subekti *et al.* (2012) dengan pemberian kombinasi CPO (crude palm oil) dan Vitamin C (ascorbic acid) hingga level 3% melalui air minum menghasilkan persentase karkas berkisar 72,98 – 76,26%. Siregar dan Sabrani (1980) menyatakan persentase karkas ayam broiler umur 6 minggu berada antara 65 – 75%. Faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bangsa, jenis kelamin, umur, makanan, kondisi fisik dan lemak abdomen (Williamson dan Payne, 1993).

### Lemak Abdominal

Rataan lemak abdominal (g/ekor) broiler yang diberi suplementasi KH melalui air minum selama 35 hari penelitian disajikan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Rataan lemak abdominal (g/ekor) yang diberi suplementasi *Keratin Hydrolisat* melalui air minum.

Perlakuan	Bobot Badan Akhir
P0 = Tanpa <i>keratin hydrolisat</i>	11,56 ± 1,44
P1 = <i>keratin hydrolisat</i> 0,1%	9,63 ± 0,62
P2 = <i>keratin hydrolisat</i> 0.2%	9,60 ± 0,96
P3 = <i>keratin hydrolisat</i> 0.3%	10,44 ± 1,76

Keterangan : Data yang ditampilkan adalah rata-rata ± standar deviasi.

Berdasarkan **Tabel. 3**, pemberian suplementasi KH hingga level 0,3% yang dicampurkan dalam air minum selama 35 hari memberikan hasil pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,5$ ) terhadap bobot lemak abdominal ayam broiler. Hal ini diduga pemberian suplementasi KH hingga level 0,3% yang dicampurkan ke dalam air minum belum memperlihatkan hasil yang nyata, faktor lain yang mempengaruhi kandungan lemak tumbuh adalah konsumsi ransum pada penelitian ini relatif sama berdasarkan hasil penelitian Alpajri



(2023) konsumsi ransum ayam broiler yang diberi suplementasi keratin hidrolisat hingga 0,3% tidak berpengaruh nyata. Hal ini juga didukung oleh Solichedi *et al.* (2003) menyatakan bahwa jumlah konsumsi ransum mempengaruhi perlemakan ayam broiler.

Dugaan lainnya yang menyebabkan lemak abdominal tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) karena kandungan ransum yang digunakan sama sehingga tidak memberikan perubahan terhadap bobot lemak abdominal pada penelitian ini. Hal ini didukung oleh Pontoh *et al.* (2019) menyatakan tidak adanya perbedaan yang nyata lemak abdominal ayam broiler disebabkan karena kandungan energi dan protein dalam ransum hampir sama, sehingga tidak terjadi kelebihan energi yang berdampak pada tidak terjadinya penimbunan lemak.

Nilai rata-rata lemak abdominal ayam broiler yang diberi suplementasi KH hingga level 0,03% yang dicampurkan dalam air minum pada penelitian ini berkisar 9,60-11,56 (g/ekor). Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan Salam *et al.* (2013) bobot lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum mendapatkan hasil berkisar antara 12,50 – 17,75 g/ekor. Persentase lemak abdomen diperoleh dengan membandingkan berat lemak abdomen dengan bobot hidup dikalikan 100% (Witantra, 2011).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan suplementasi keratin hidrosilat sampai level 0,1% dalam air minum belum dapat memperbaiki produksi karkas broiler pada umur 35 hari. Disarankan untuk menggunakan *keratin hidrolisat* dengan level yang berbeda pada pakan ternak ayam broiler.

## REFERENSI

- Alpajri, I. 2023. Peforma Ayam Broiler yang diberi Suplementasi Keratin Hidrolisat Melalui Air Minum. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Delfita, R. 2013. Evaluasi Teknik Pematangan Ayam Ditinjau dari Kehalalan dan Keamanan Pangan di Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Sainstek*, 5(1) : 78-87.
- Jull, M. A. 1992. *Poultry Husbandry*. 3rd edition. McGraw Hill Publishing Company. New Delhi.



- Karaoglu, M. and D. Durdag. 2005. The influence of dietary probiotik performance, slaughter and carcass properties of broiler. *Poultry Sci*, 4: 309-316. (*Saccharomyces cerevisiae*) supplementation and different slaughter age on.
- Londok, J.J., J.E.G. Rompis, dan C. Mangelep. 2017. Kualitas Karkas Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Sawi. *Jurnal Zootek ("Zootek" Journal)*, 37 (1): 1 – 7.
- Mandey, J.S., Y. H.S. Kowel, M.N. Regar & J. R. Leke. 2017. Effect of different level of energy and crude fiber from sawdust in diets on carcass quality of broiler. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 42 (4): 240-246.
- Marwandana, Z. 2012. Efektifitas kombinasi jumlah dan bentuk ramuan herbal sebagai imbuhan pakan terhadap performa broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Nursinatrio and Nugroho Agung Rudy. 2019. Hydrolyzed chicken feather meal as protein source for red tilapia (*Oreochromis sp.*) Aquafeeds. *Pakistan J. Zool.*, 51(4): 1489-1496.
- Pontoh, S.G., J. Mandey.,F.R. Wolayan., Y. Kowel. 2019. Pengaruh pemanfaatan bonggol pisang sepatu (*Musa paradisiacal* L) dalam ransum terhadap persentase karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Zootec.* 39(2): 427-434
- Prawira. I. N., I M. Suasta dan I P. A. Astawa. 2019. Pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap bobot dan potongan karkas broiler. *Journal of Tropical Animal Science.* 7 (3) : 958 – 969.
- Priyatno, M. A. 2003. Mendirikan usaha pemotongan ayam. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. Bobot karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. *Jurnal Sains Peternakan*, 11 (2): 84-89.
- Setyono, D. J dan Maria Ulfah. 2011. 7 Jurus sukses menjadi peternak ayam ras pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, A. P. dan M. Sabrani. 1980. Tehnik modern beternak ayam. Penerbit PT. Yasaguna, Jakarta.
- Siregar, A.P., M. Sabrani dan P. Suroprawiro. 1982. Tehnik beternak ayam ras di Indonesia. Margie Group. Jakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan teknologi daging. Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Solichedi, K., U. Atmomarsono dan V. Yuniato. 2003. Pemanfaatan kunyit (*Curcuma domestika* val) dalam ransum broiler sebagai upaya menurunkan lemak abdominal dan kadar kolesterol darah. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 28(3):172–178.



- Steel, R. G. D., dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi ke-4. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh B. Sumantri).
- Subekti, N. A., Syafruddin, R, Efendi dan S. Sunarti. 2012. Morfologi tanaman dan fase pertumbuhan jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Marros. Hal 185-204.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana. 2005. Ilmu dasar ternak unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wahab, A. R. 2004. Guideline for the Preparation of Halal Food and Goods for The Muslim Consumers. [http://www.halalrc.org/images/Research Material/Literature/halal Guidelines.pdf](http://www.halalrc.org/images/Research_Material/Literature/halal_Guidelines.pdf), diakses 15 Septembar 2021.
- Williamson, G. dan W. J. A. Payne. 1993. Pengantar peternakan daerah tropis. Terjemahan Oleh S.G.N. Dwija, D.Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Witantra. 2011. Pengaruh pemberian lisin dan metionin terhadap persentase karkas dan lemak abdominal pada ayam pedaging asal induk bibit mudadan induk bibit tua. Artikel Ilmiah. Universitas Airlangga. Surabaya.