

---

## **Penambahan Tepung Kulit Udang Dalam Pakan Komersil Terhadap Kandungan Kolestrol dan Trigliserida Darah Ayam Joper Fase Finisher**

*The Addition of Shrimp Shell Flour in Commercial Feed on the Cholesterol and Triglyceride Content of Joper Chicken Blood in the Finisher Phase*

**Farhan Zuhri Husnaini<sup>1</sup>, Dina Otaviana<sup>2</sup>, Kholik<sup>3</sup>, Nofisulastri<sup>2</sup>, Muhammad Munawaroh<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Animal Health Farm Dina Jaya Abadi, <sup>2</sup>Divisi Produksi dan Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, <sup>3</sup>Divisi Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, <sup>4</sup>Divisi Kedokteran Dasar, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika

Email: [farhanzuhrihusnaini160102@gmail.com](mailto:farhanzuhrihusnaini160102@gmail.com)

### **Abstrak**

Ayam kampung super (Joper) merupakan ternak yang cukup mudah beradaptasi di daerah lahan yang kering dan lebih kuat terhadap penyakit dibandingkan ayam jenis lainnya. Ayam kampung super umur 0-28 hari membutuhkan protein kasar sekitar 20-24%. Alternatif pakan tinggi protein dan energi perlu dicari untuk dapat meningkatkan produktifitas ayam joper. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kulit udang dalam pakan komersil terhadap kandungan kolestrol dan trigliserida darah ayam joper fase finisher. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 2-15 September 2023 di Desa Aimual, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah dan Uji Labolatorium lanjut di Klinik Hepatika Mataram. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah ransum dengan kontrol P0 = 0%, P1 = 1%, P2 = 2%, P3 = 3% = P4 = 4% dengan 4 ulangan setiap perlakuan masing-masing terdiri dari 4 ekor ayam Joper umur 6-8 minggu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit udang dengan campuran pakan komersil (BR2) pada ayam Joper fase finisher terhadap kandungan kolestrol berpengaruh nyata pada P1 dan P3 ( $P < 0,05$ ), akan tetapi tidak ada pebedaan yang nyata terhadap trigliserida dan secara signifikan menurunkan pada P1 ( $P < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Ayam Joper, trigliserida, kolesterol, tepung kulit udang.

### **Abstract**

Super village chickens (Joper) are livestock that are quite easy to adapt to dry areas and are stronger against disease than other types of chicken. The research aims to determine the effect of adding shrimp shell flour to commercial feed on the blood cholesterol and triglyceride content of finisher stage Joper chickens. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. This research was carried out on 2-15 September 2023 in Aimual Village, Praya District, Central Lombok Regency and further laboratory tests were carried out at the Mataram Hepatika Clinic. The treatment given in this study was a control diet with P0 = 0%, P1 = 1%, P2 = 2%, P3 = 3% = P4 = 4% with 4 repetitions of each treatment, each consisting of 4 Joper chickens aged 6 -8 weeks. The results of this study show that the addition of shrimp shell flour with a mixture of commercial feed (BR2) to Joper chickens in the finisher phase on cholesterol content had a significant effect on P1 and P3 ( $P < 0.05$ ), but there was no significant difference in triglycerides. decreased at P1 ( $P < 0.05$ ).

**Key Words:** Joper chicken, triglycerides, cholesterol, shrimp shell flour.

## Pendahuluan

Peranan ayam Joper sebagai penyedia daging dan telur untuk memenuhi konsumsi protein hewani sangat berarti terutama bagi masyarakat pedesaan. Kontribusi ayam Joper terhadap produksi daging unggas cukup tinggi, dimana besarnya permintaan akan produk ayam Joper baik dalam bentuk daging maupun telur belum mampu dipenuhi oleh peternak ayam Joper terutama bila permintaan dalam jumlah besar dan kontinu (Suryanto dan Kurniawan., 2018). Mengatasi masalah ini perlu dicari berbagai alternatif untuk meningkatkan produktivitas ayam Joper melalui peningkatan produktivitas ayam Joper dapat dilakukan dengan perbaikan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan (Resnawati dan Bintang, 2014).

Pakan berkualitas harus mengandung zat-zat nutrisi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan umur dan tujuan pemeliharaan. Pakan yang sempurna dengan kandungan zat-zat nutrisi yang seimbang akan memberikan hasil yang optimal. Zat-zat nutrisi yang diperlukan selain kandungan protein dan energi adalah asam amino karena defisiensi asam amino menyebabkan pertumbuhan badan lambat dan terganggunya pertumbuhan bulu. Konsep penyusunan pakan ayam didasarkan pada keseimbangan protein dan energi. Fungsinya untuk mendongkrak pertumbuhan dan menjaga imunitas tubuh ternak terhadap penyakit (Dewantoro dan Efendi, 2018). Ayam kampung super umur 0-28 hari membutuhkan protein kasar sekitar 20-24%. Oleh karena itu, alternatif pakan tinggi protein dan energi perlu dicari untuk dapat meningkatkan produktivitas ayam joper (Kaleka, 2015).

Tepung kulit udang merupakan produk limbah yang memiliki kandungan nutrisi cukup baik, yaitu energi termetabolis sebesar 1190 kkal/kg, protein kasar 43,4%, kalsium 7,05%, dan fosfor 1,52% (Ndolu dan Jermias 2020). Cangkang udang mengandung sebanyak

20-50% senyawa kitin, 21% protein, dan 40- 50% mineral. Tepung kulit udang mengandung kitin yang mampu menurunkan absorpsi kolesterol dan trigliserida lebih efektif dari pada selulosa dan mempunyai potensi sebagai hipokolesterolemik yang tinggi serta digesti dan absorpsi lemak dalam traktus intestinal berinteraksi dengan pembentukan misela atau emulsifikasi lipid pada fase absorpsi (Agustina dkk., 2013).

Tepung cangkang udang mengandung kitin yang merupakan pakan berserat tinggi. Serat makanan ini dapat mengikat asam empedu yang berfungsi sebagai pengemulsi lemak. Dengan diikatnya asam empedu oleh lemak, maka lemak tidak terurai menjadi asam lemak yang dapat diserap oleh tubuh. Semakin banyak serat makanan, semakin banyak pula asam empedu yang dibuang, sehingga kolesterol atau LDL yang dikeluarkan melalui feses bertambah banyak sedangkan untuk HDL sebaliknya. Oleh karena itu, pemberian ransum dengan kandungan tepung cangkang udang dapat menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL pada daging (Fuddin dkk., 2016).

Penelitian sebelumnya menunjukkan pengaruh pemberian tepung magot terhadap LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan HDL (*High Density Lipoprotein*) darah ayam Joper betina dimana pemberian tepung magot sebagai dengan persentase P0 (0%) sebagai kontrol, P1 (5%), P2 (10%), dan P3 (15%). Penggunaan tepung magot dalam ransum dapat menurunkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*) darah ayam Joper betina sehingga dapat meningkatkan kualitas daging serta aman untuk kesehatan (Laila, 2022).

Dewasa ini, kesadaran masyarakat akan kesehatan semakin tinggi. Masyarakat membutuhkan bahan pangan asal hewani khususnya unggas dengan kandungan kolesterol dan trigliserida darah

rendah. Bahan pakan yang mengandung kolestrol dan trigliserida tinggi dapat menyebabkan gejala pankreatitis, pembesaran hati dan meningkatkan konsentrasi *very low density lipoprotein* (VLDL) yang kemudian akan meningkatkan resiko arteriosclerosis yang menyebabkan berbagai penyakit seperti sroke, jantung coroner dan kematian (Wijaya *et al.*, 2013). Oleh karena itu perlu upaya menjadikan tepung kulit udang sebagai salah satu bahan pakan alternatif untuk menghasilkan produk ternak yang rendah akan kolestrol dan trigliserida darah serta meningkatkan produksi ternak pada ayam Joper.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancana acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing terdiri dari 4 ekor ayam joper. Perlakuan pakan yang digunakan adalah sebagai berikut : P0 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 0% : Filler 4%, P1 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 1% : Filler 3%, P2 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 2% : Filler 2%, P3 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 3% : Filler 1%, P4 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 4% : Filler 0%.

### Sampel dan Besar Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah ayam joper fase finisher yang berusia 6-8 minggu. Perhitungan sampel menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Dalam penetapan jumlah sampel peneliti menggunakan rumus Federer (Kusriningrum, 2008) yaitu  $(n-1)(t-1) \geq 15$  dimana (t) adalah kelompok perlakuan, dan (n) adalah jumlah sampel perkelompok perlakuan. sebagai berikut :

$t-1 (n-1) \geq 15$  keterangan :

$5 n-1 \geq 15$

t = Perlakuan

$5n \geq 20$

n = Ulangan

n = 4

Jadi, jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 20 ekor.

### Variabel Penelitian

#### Variabel Bebas

Penambahan tepung kulit udang dengan ransum yang digunakan dengan konsentrasi, 0%, 1%, 2%, 3%, 4%.

#### Variabel Trikat

Variabel terikat yang digunakan meliputi kadar kolestrol dan trigliserida darah.

#### Variabel Kontrol

Jenis kelamin ayam Joper yang digunakan adalah jantan dengan umur 6-8 minggu.

### Definisi Oprasional Variabel

Tepung kulit udang dan BR2 diberikan sebagai ransum pakan yang diberikan pada ayam Joper dengan kadar kolestrol normal pada ayam berkisar antara 112,25-127,75 mg/dl dan Kadar trigliserida normal pada ayam berkisar antara 125-250 mg/dl Mengacu pada Manafe, (2022).

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 minggu dari tanggal 2-15 September 2023 di Desa Aimual Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Analisis kadar kolestrol dan trigliserida darah di Klinik Hepatika Nusa Tenggara Barat.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang digunakan adalah kandang batrai, tempat pakan dan minum, kabel, lampu, ember, alat kebersihan, dan timbangan mini kapasitas 5 kg.

Bahan yang digunakan adalah 20 ekor ayam Joper dan air minum. Ransum ayam Joper terdiri dari BR2, filler, tepung kulit udang, plastik, glove, masker, spuit 3 ml dan tabung mikro.

### Metode dan Prosedur Penelitian

#### Tahap Persiapan

Langka pertama yaitu menyiapkan kandang yang sudah dibersihkan dan disemprotkan desinfektan. Langka kedua persiapan tempat pakan dan minum yang sudah dibersihkan. Persiapan tepung kulit udang dan dicampur pakan komersil untuk pakan ayam Joper. Pakan komersil diberikan dengan dosis sama setiap

perlakuan, sedangkan tepung kulit udang diberikan berbeda setiap perlakuan. Pembuatan tepung kulit udang melalui beberapa proses yaitu limbah kulit udang dicuci dengan air hingga bersih, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Limbah kulit udang yang telah kering kemudian dihaluskan (dicacah) atau menggunakan mesin giling untuk mendapatkan tepung kulit udang.

#### **Tahap Pemilihan ayam Joper**

Ayam Joper yang digunakan pada penelitian ini merupakan ayam yang sehat dan berkualitas. Ayam Joper yang sudah dipilih diberi tanda pada kaki menggunakan kertas yang diberinomor kemudian direkatkan dengan doble tape, setelah itu dilakukan pengacakan atau random pada setiap ayam Joper, lalu dimasukkan ke dalam 5 perlakuan yaitu PO, P1, P2, P3 dan P4.

#### **Tahap Pemeliharaan ayam Joper**

Ayam ditempatkan pada 20 kandang percobaan dan pengacakan dilakukan pada setiap unit penelitian untuk mengisi masing-masing satu petak kandang. Setiap petak di isi 1 ekor ayam Joper umur 6-8 minggu dengan perlakuan pemberian pakan yang berbeda-beda. Setiap kandang akan dipasang lampu yang ditempatkan pada bagian atas kandang dengan kekuatan 15 watt. Lama pencahayaan selama penelitian masing-masing 12 jam pada malam hari. Perlakuan pemberian pakan diberikan 50 gram setiap 1 ekor ayam joper umur 6-8 minggu di setiap kandang. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi hari sekitar jam 07.00 dan sore hari sekitar jam 16.00. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa ayam Joper mendapatkan pakan dengan jadwal yang teratur. Air minum diberikan secara ad libitum yang berarti ayam Joper memiliki akses terus-menerus terhadap air minum.

Akhir masa pemeliharaan dilakukan pengambilan sampel darah ayam Joper pada umur 8 minggu yakni 20 ekor ayam Joper dari masing-masing petak

kandang. Pengambilan darah dilakukan pada bagian sayap kiri di vena brachialis, kemudian sampel darah yang sudah diambil dimasukan ke tabung mikro untuk kemudian dipriksa di labolatorium.

#### **Analisis Kadar Kolestrol dan Trigliserida Darah**

##### **Analisis Kadar Kolestrol**

Pengukuran kadar kolestrol dengan menggunakan metode reaksi enzymatic CHOD-PAP. Pengambilan darah 1 ml. Darah yang diambil akan dipisahkan dengan serum dimasukan ke dalam tabung mikro, kemudian dimasukan ke dalam box berisi es dan dianalisis di laboratorium. Untuk alat yang digunakan yaitu spektrofotometer autoanalyser merk ilab 300 plus. Prinsip kerjanya 1 ml sampel atau standar ditambah 1000 mikroliter atau 1 ml larutan pereaksi dicampur dan diinkubasi selama 20 menit pada suhu ruangan kemudian dipriksa dengan spektrofotometer Autoanalyser merk ilab 300 plus. Kadar kolestrol normal pada ayam berkisar antara 112,25-127,75 mg/dl (Manafe, 2022).

##### **Analisis Kadar Trigliserida Darah**

Pengukuran kadar trigliserida dengan menggunakan reaksi enzymatic GPO-PAP. Pengambilan darah 1 ml dengan menggunakan spuit 3 ml. Darah yang diambil akan dipisahkan dengan serum, setelah itu serum akan dimasukan ke dalam tabung mikro kemudian dimasukan ke dalam box berisi es dan dianalisis di laboratorium. Alat yang digunakan untuk analisis yaitu spektrofotometer autoanalyser merk ilab 300 plus. Prinsip kerjanya 1 ml sampel atau standar ditambah 1000 mikroliter atau 1 ml larutan pereaksi dicampur dan diinkubasi selama 20 menit pada suhu ruangan kemudian dipriksa dengan spektrofotometer autoanalyser merk ilab 300 plus. Kadar trigliserida normal pada ayam berkisar antara 125-250 mg/dl Manafe, (2022).

##### **Analisis Data**

Parameter pada penelitian ini adalah kadar kolesterol dan trigliserida

darah. Hasil penelitian ini akan dianalisis ragam ANOVA menggunakan SPSS, dan apabila terdapat perbedaan antara perlakuan akan dilanjutkan dengan Uji Duncan.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Kolestrol Darah

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kadar kolestrol darah Ayam Joper umur 6-8 minggu yang diberikan pakan dengan penambahan tepung kulit udang berpengaruh secara nyata dengan kadar koesterol darah sebesar 109,00-125,75 mg/dl. Manafe, (2022) menyatakan bahwa kadar kolestrol normal pada ayam yaitu 112,25-127,75 ml/dl, jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hendiansah, 2019) kadar kolestrol ayam kampung umur 8-10 minggu berkisar 110,00-120,25 mg/dl. (kandungan kolestrol pada penelitian ini masih menunjukkan kadaan normal). Kolestrol dalam darah dipengaruhi oleh umur dan

pakan dikonsumsi, sedangkan pakan yang dikonsumsi pada penelitian ini adalah P0 = 401,25 gram, P1 = 387,00 gram, P2 = 404,75 gram, P3 = 404,75 gram dan P4 = 399,25 gram, maka hasil relatif tidak sama sehingga kadar kolestrol menunjukkan perbedaan yang nyata. Susunan ransum P4 kandungan serat kasar serta lemak kasar dalam penelitian ini adalah serat kasar = 4,0636% dan lemak kasar = 5,5448%

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Sjofjan dan Djunaidi (2016) yang menyatakan bahwa lemak atau lipida yang ditambahkan dalam ransum efisiensi penggunaan enargi menjadi lemak baik. Efisiensi penggunaan energi (ME pada susunan ransum P4 adalah 3119,6 kkal/kg), maka dapat menurunkan konsumsi ransum ayam Joper faes finisher. konsumsi ransum dari PO sampai degan P4 rata-ratanya adalah 401.25 gram – 399.25 gram. Penurunan kadar kolestrol dari P0-P4 menunjukkan perbedaan yang nyata.

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan kolesterol pada darah ayam Joper

No	Perlakuan	Kolestrol darah (mg/dl)
		( $\bar{X} \pm SD$ )
1	PO	145.75 $\pm$ 20.90255 <sup>ab</sup>
2	P1	109.00 $\pm$ 16.43168 <sup>a</sup>
3	P2	162.50 $\pm$ 38.75134 <sup>b</sup>
4	P3	125.75 $\pm$ 18.90987 <sup>ab</sup>
5	P4	128.40 $\pm$ 9.39858 <sup>ab</sup>

Ket :

Superskrip pada tabel berpengaruh secara nyata ( $P < 0,05$ )

PO = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 0% : Filler 4%

P1 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 1% : Filler 3%

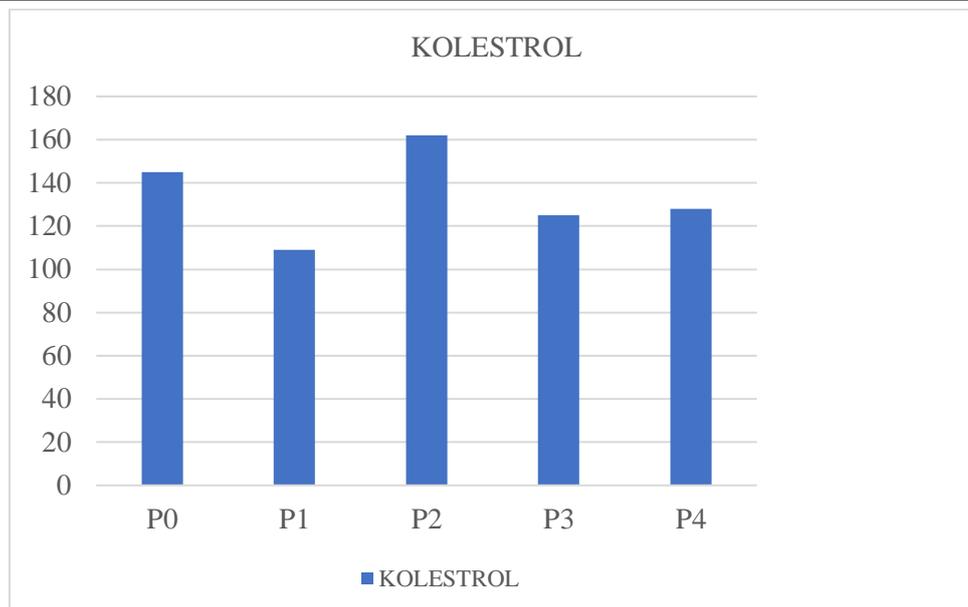
P2 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 2% : Filler 2%

P3 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 3% : Filler 1%

P4 = Komersil 96% : Tepung Kulit Udang 4% : filler 0%

Rataan kadar kolestrol darah yang disajikan pada tabel di atas PO sebesar 145.75 (mg/dl), P1 sebesar 109.00 (mg/dl), P2 sebesar 162.50 (mgdl), P3 sebesar 125.75 (mg/dl), P4 sebesar 128.50 (mg/dl). Faktor yang mempengaruhi kadar kolestrol darah adalah pakan, unur dan jenis kelamin. Berdasarkan analisis statistik menyatakan bahwa konsumsi pakan

berkisar antara 401.25 – 399.25 gr/ekor/hari. Konsumsi pakan harian Ayam Joper selama perlakuan tidak jauh berbeda pada masing-masing perlakuan sehingga kandungan nutrisi ransum yang dikonsumsi pada masing-masing perlakuan juga relatif sama, Oleh karena itu pengaruh penambahan tepung kulit udang dalam pakan komersil terlihat secara nyata.



Berdasarkan hasil Uji Statistik ANOVA 5% diperoleh hasil yaitu  $t_{hit}=3,152 > t_{tabel}=0,046$  dan uji Duncan tidak ada perbedaan yang nyata. Disimpulkan penambahan tepung kulit udang berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) kandungan kolestrol ayam Joper fase finisher Trigliserida Darah

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kadar trigliserida darah ayam Joper umur 6-8 minggu yang diberikan pakan dengan penambahan tepung kulit udang tidak ada perbedaan yang nyata antara perlakuan, namun secara signifikan P1 (34,25 mg/dl) dapat menurunkan kadar trigliserida. Manafe (2022) menyatakan bahwa Kadar trigliserida normal pada ayam berkisar antara 125-250 mg/dl sedangkan Kadar trigliserida pada penelitian ini sebesar 34,25-62,50 ml/dl. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hendiansyah, 2019) menyatakan bahwa kadar trigliserida ayam kampung umur 8-10 minggu berkisar 87,50-102,50 mg/dl. Kadar trigliserida dipengaruhi oleh adanya perubahan sintesis asam-asam lemak yang berasal dari ransum yang dikonsumsi ayam tersebut (Hasibuan dkk., 2022). Rataan konsumsi pakan ayam Joper adalah adalah P0 = 401,25 gram, P1 = 387,00 gram, P2 = 404,75 gram, P3 = 404,75 gram dan P4 = 399,25 gram, maka hasil relatif tidak sama sehingga kadar trigliserida belum terlihat

secara nyata. Kadungan lemak kasar dalam penelitian berkisar antara 5,5448%.

Kamalia, (2014) menyatakan bahwa trigliserida disintesis di hati, tingginya kandungan lemak di dalam jaringan dipengaruhi oleh kadar trigliserida dalam serum yang berasal dari sintesis lemak dalam hati, imbalanced energi protein ransum yang diperluas dapat meningkatkan konsentrasi trigliserida yang ada dalam serum darah. Kandungan energi dan protein ransum pada penelitian ini berkisar antara 3119,6-20,936 kkal/kg. kandungan lemak dalam tubuh ternak dipengaruhi oleh macam dan jumlah lemak yang ditambahkan dalam pakan dan kandungan lemak kasar didalam pakan (Djunu, 2015). Perbedaan dari P1 ke P2 dipengaruhi oleh kandungan lemak pada tepung kulit udang dengan pemberian dosis tertentu mampu menurunkan kadar trigliserida darah sehingga walaupun P1 dan P2 berbeda nyata tapi masih dalam batas normal dan jenis tepung kulit udang ini memiliki kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan tambahan pakan jenis lain.

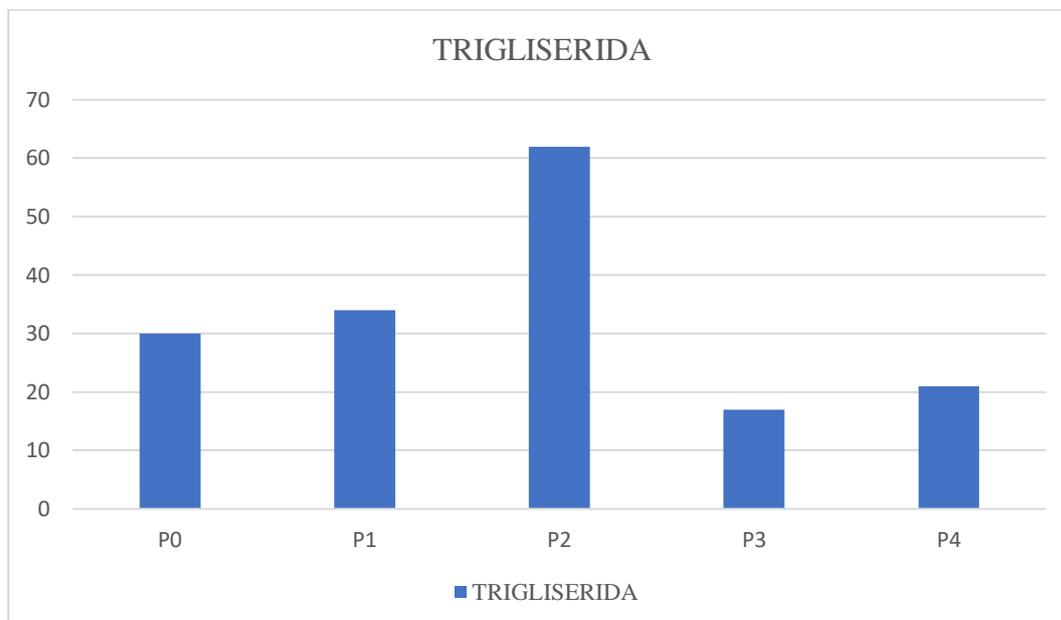
Rataan kadar trigliserida darah yang disajikan pada tabel di atas PO sebesar 30,50 (mg/dl), P1 sebesar 34,25 (mg/dl), P2 sebesar 62,50 (mg/dl), P3 sebesar 17,00 (mg/dl), P4 sebesar 21,25 (mg/dl). Faktor yang mempengaruhi kadar trigliserida darah adalah pakan, unur dan jenis kelamin. Berdasarkan analisis statistik menyatakan bahwa konsumsi

pakan berkisar antara 401.25 – 399.25 gr/ekor/hari. Konsumsi pakan harian Ayam Joper selama perlakuan tidak jauh berbeda pada masing-masing perlakuan sehingga kandungan nutrisi ransum yang

dikunsumsi pada masing-masing perlakuan juga relatif sama, Oleh karena itu pengaruh penambahan tepung kulit udang dalam pakan komersil belum terlihat secara nyata.

**Tabel 2.** Hasil pemeriksaan darah ayam terhadap kadar trigliserida darah

No	Perlakuan	Trigliserida darah (mg/dl)
		( $\bar{X} \pm SD$ )
1	PO	30.50 ± 14.54877 <sup>ab</sup>
2	P1	34.25 ± 22.69178 <sup>ab</sup>
3	P2	62.50 ± 42.43034 <sup>b</sup>
4	P3	17.00 ± 12.98717 <sup>a</sup>
5	P4	21.25 ± 6.29153 <sup>a</sup>



Berdasarkan hasil Uji Statistik ANOVA 5% diperoleh hasil yaitu  $t_{hit} = 2,325 > t_{tabel} = 0,104$ ) dan uji Duncan terdapat perbedaan yang nyata. Disimpulkan penambahan tepung kulit udang berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) kandungan trigliserida ayam Joper fase finisher.

### Kesimpulan

Penambahan tepung kulit udang dalam pakan komersil terhadap berpengaruh secara nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kandungan kolestrol ayam Joper fase finisher yaitu pada P1 (109,00 mg/dl) dan P3 (125,75 mg/dl). Penambahan tepung kulit udang

dalam pakan komersil belum terlihat secara nyata antara perlakuan.

### Daftar Pustaka

- Agustina, D., N. Iriyanti, dan S. Mugiyono. (2013). Pertumbuhan dan konsumsi pakan pada berbagai jenis itik lokal betina yang pakannya di suplementasi probiotik. Jurnal Ilmiah Peternakan. 1 (2) : 691-698.
- Djunu, S. S. (2015). Penggunaan dedak padi difermentasi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super. Laporan Penelitian, 6(459)

- Dewantoro, K. dan M. Efendi. (2018). *Berternak Maggot Black Soldier Fly*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta Selatan.
- Fuddin, M. N., Lamid, M., & Al Arif, M. A. (2022). Suplementasi Maggot Black Soldier Fly pada Pakan Terhadap Performa Produksi dan Analisis Usaha Ayam Kampung Super Periode Finisher. *Jurnal Medik Veteriner*, 5(2), 234-240.
- Hasibuan, R. M., Erwan, E., Rodiallah, M., & Maya, S. (2021). Total Kolesterol HDL, LDL dan Trigliserida Darah Ayam Broiler yang Diberi Tepung DaunApu-Apu (*Pistia stratiotes*) dalam Ransum Basal. *Jurnal Peternakan*, 7(2), 92-103.
- Hendiansyah, (2019). Substitusi Jagung Ketan Giling Dalam Ransum Ayam Kampung Unggul Belinak (KUB) Terhadap Kandungan Kolestrol dan Trigliserida darah. [SKRIPSI].
- Kaleka, N. (2015). *Beternak Ayam Kampung Super Ayam Jawa Super Tanpa Bau*. Arcitra. Yogyakarta.
- Laila, D. N. (2022). Pengaruh suplementasi tepung maggot black soldier fly (BSF) dalam ransum terhadap kandungan low density lipoprotein (LDL) dan high density lipoprotein (HDL) darah ayam Joper betina.
- Manafe, M. E. (2022). Subtitusi krokot (*Portulaca oleracea L.*) dalam ransum terhadap kandungan kolesterol daging, darah dan trigliserida pada ayam broiler. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(1), 9-14.
- Ndolu, D. A. J., & Jermias, J. A. (2020). Efektivitas Kombinasi Kepala Udang, Gaplek Dan Minyak Kelapa Sebagai Pengganti Sebagian Jagung Tepung Terhadap Performans Itik Mojosari Jantan. *Partner*, 25(2), 1458-1467.
- Resnawati, H., & Bintang, I. (2014). Kebutuhan pakan ayam kampung pada periode pertumbuhan. *Sumber*, 1(38), 0-74.
- Suryanto, T., & Rony Kurniawan, S. S. (2018). Ayam kampung joper panen 60 hari. *Penebar Swadaya Grup*.
- Sjofjan, O., & Djunaidi, I. H. (2016). Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*, 40(3), 187.
- Wijaya, V. Graha, Ismoyowati, dan D.M. Saleh. (2013). Kajian kadar kolesterol dan trigliserida darah berbagai jenis itik lokal yang pakannya disuplementasi dengan probiotik. *JIP*. 1(2):661-668.
- Yuniarti, E., & Ramadhani, S. (2023). *Vitamin*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.