



## **ANALISIS KANDUNGAN KOLESTEROL DAN BOBOT TELUR SETELAH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) PADA RANSUM PAKAN ITIK**

Fariz Fadillah<sup>1</sup>, Marlinda Indriati<sup>2</sup>, Dadan Ahmad Hudaya<sup>3</sup>, Eko Yuniarsih<sup>4</sup>, RetnoUtami<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten  
Email: \*Farizfadillah91@gmail.com

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis kandungan kolesterol dan bobot telur itik setelah penambahan tepung daun kelor (*Moringa Oleifera*) pada ransum pakan itik. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – September 2020. Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari 3 ekor itik dengan model perlakuan P<sub>0</sub> ransum kontrol 0% tepung daun kelor, P<sub>1</sub> ransum 5% tepung daun kelor, P<sub>2</sub> ransum 10% tepung daun kelor. Peubah yang diamati adalah kandungan kolesterol dan bobot telur itik, data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam ANOVA (Analysis of Variance). Dari hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan ransum tepung daun kelor pada perlakuan 5% mampu menurunkan kandungan kolesterol telur itik, akan tetapi tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata dalam analisis sidik ragam. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan ransum tepung daun kelor hingga 10% dalam pakan itik mampu menurunkan ukuran bobot telur.

Kata Kunci : Kandungan Kolesterol dan Bobot Telur.



## 1. PENDAHULUAN

Telur itik mengandung asam amino esensial lengkap dan sebagai sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh tubuh. Protein merupakan komponen struktural dan fungsional yang dibutuhkan oleh tubuh, baik sebagai unsur penyusun membran sel, pengganti jaringan yang rusak, substrat metabolisme energi, pembentuk enzim dan hormon, faktor pertumbuhan, serta makromolekul sumber karbon untuk sintesis bahan organik lain didalam tubuh. Sampai dengan saat ini, konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia masih tergolong rendah, yaitu kurang dari 10 g/kapita/hari jika dibandingkan dengan negara-negara maju yang mencapai 50-80 g/kapita/hari [1][2][3][4][5][6]

Selain kandungan asam amino yang lengkap, telur itik juga memiliki kandungan kolesterol relatif tinggi. Supadmo dan Sutardi (2007) menyatakan bahwa telur itik mengandung kolesterol sampai 79 mg/100 g bobot telur. Berdasarkan rekomendasi dari USDA dan HHS (2010), konsumsi kolesterol harian disarankan kurang dari 300 mg/hari [7][8][9][10]

Menurut Khunfaya dkk, (2019) menyampaikan bahwa kadar kolesterol yang rendah pada telur itik konsumsi memberikan kontribusi dalam menjaga tingkat kesehatan konsumen, berbagai upaya telah ditempuh oleh peternak maupun pembudidaya unggas untuk meminimalisir kandungan kolesterol telur, diantaranya yaitu, dengan penambahan *Feed additive* (tambahan pakan) [11][12]

Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai tambahan pakan ternak adalah daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.). Einsenbrand (2005) menyampaikan bahwa tepung daun kelor masih memiliki kandungan protein sebanyak 26,67% dalam 100% bahan kering sehingga dapat menjadi bahan pakan sumber protein [13][14]

Penelitian lain yang dilakukan oleh Dewi dkk, (2004) menunjukkan bahwa jumlah protein yang terkandung didalam daun kelor mencapai 27%, kadar protein daun kelor yang tinggi berkontribusi pada pertambahan bobot telur, telur puyuh memiliki ketebalan kerabang yang paling tipis jika dibandingkan telur ayam dan itik, pemberian kelor yang memiliki kandungan kalsium tinggi sebagai bahan penyusun utama kerabang telur diharapkan dapat meningkatkan ketebalan kerabang telur puyuh. Berdasarkan Tuleun *et al.* (2013) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pemberian konsumsi protein yang berbeda dapat mempengaruhi bobot telur puyuh maksimal [15]

## II METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini diawali dengan pemeliharaan itik perlakuan di Pamatang Gintung, Desa. Teluk Lada, Kecamatan. Panimbang, Kabupaten. Pandeglang-Banten. Analisis fisik dan kimia dilakukan di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor dan Unit Laboratorium Jasa Pengujian, Kalibrasi Dan Sertifikasi. Kampus IPB Baranangsiang. Waktu pelaksanaan dimulai pada Maret - September 2020.

### Materi

Alat yang digunakan untuk kebutuhan ternak yaitu bak makan dan bak minum sebanyak 6 pasang, lampu, waring digunakan untuk menutup sekat kandang, welit digunakan untuk bagian atap kandang, dan terpal digunakan untuk menutup pada bagian luar kandang. Sementara untuk alat yang dibutuhkan uji fisik bobot telur yaitu tray telur dan timbangan digital dan alat tulis. Kemudian untuk alat yang dibutuhkan uji kimia yaitu tray telur, timbangan, vorteks, labu pemisah, tabung reaksi, kertas saring, dan alat tulis.

Sementara untuk bahan yang dibutuhkan pada penelitian ini di antaranya. 27 ekor itik, ransum tepung daun kelor, dan pakan komersil. Untuk bahan yang dibutuhkan dalam uji kimia di antaranya larutan HCL, air bebas ion, KOH, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> anhidrat, dan heksana.

### Ternak

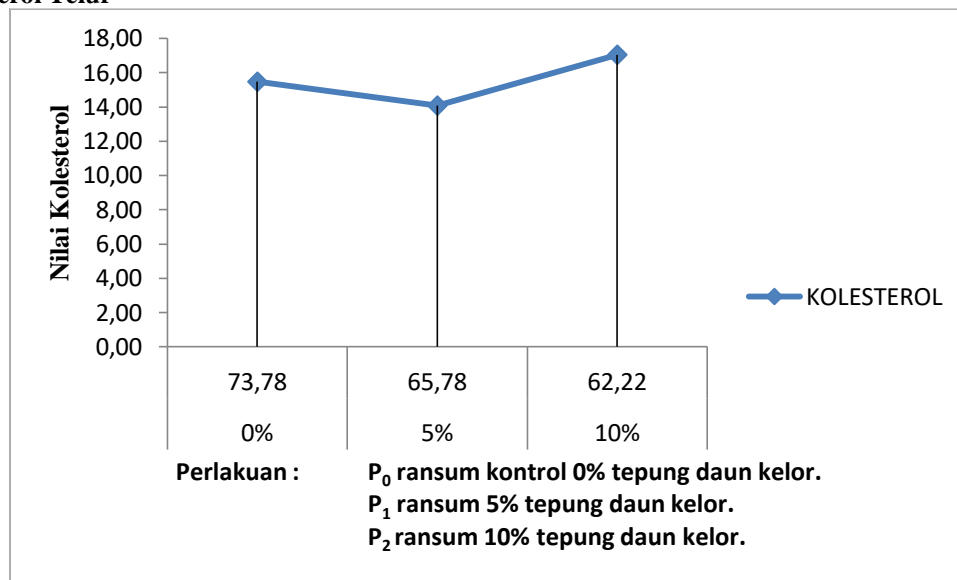
Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah 27 ekor itik lokal periode bertelur yang berumur sekitar 7-12 bulan, 27 ekor itik terbagi menjadi 9 ekor itik. Kemudian itik dialokasikan dalam 3 kandang, setiap perlakuan masing-masing 9 ekor itik.

## III HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Kolesterol dan Bobot Telur

Hasil analisis terhadap kandungan kolesterol dan bobot telur itik setelah penambahan tepung daun kelor pada ransum pakan disajikan dalam grafik 1, nilai hasil kandungan kolesterol telur itik dan gambar 2, nilai hasil bobot telur.

#### Kolesterol Telur



Gambar Hasil analisis kandungan kolesterol telur itik terhadap perlakuan penambahan tepung daun kelor.

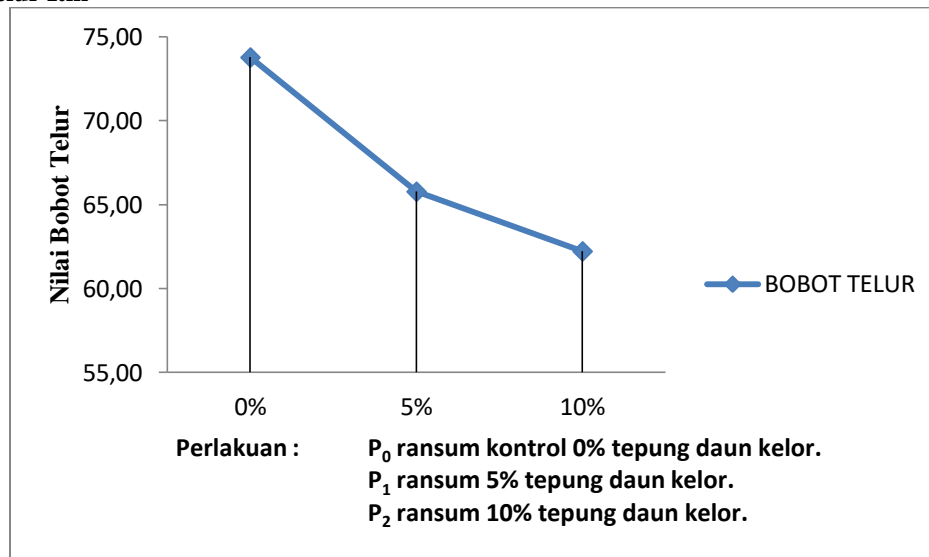
Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun kelor dalam ransum pakan itik dapat menurunkan kandungan kolesterol pada P<sub>1</sub> (perlakuan 5%) yaitu pada P<sub>0</sub> (perlakuan 0%) sebesar  $15,47 \pm 1,42$  menjadi  $14,07 \pm 2,07$  pada P<sub>1</sub> (perlakuan 5%), namun terjadi kenaikan kadar kolesterol pada P<sub>2</sub> (perlakuan 10%) yaitu sebesar  $17,04 \pm 0,38$ . Meski demikian berdasarkan hasil sidik ragam menghasilkan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Berdasarkan dari hasil yang didapat ini sesuai dengan hasil yang didapat oleh Suhada (2016) yakni penggunaan 5% tepung daun kelor terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol telur puyuh sebesar 15,54% sementara ransum kontrol 0% sebesar 19,03%. Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Alfian (2008) yaitu pada perlakuan 5% sebesar  $22,48 \pm 0,63$  sementara perlakuan kontrol 0% sebesar  $24,36 \pm 1,72$ .

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, daun kelor tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan kandungan protein, namun juga dapat menjadi alternatif untuk menurunkan kolesterol telur. Fitokonstituen yang dimiliki oleh daun kelor, seperti b-sitosterol (Farooq *et al.*, 2012), flavonoid dan saponin (Bukar *et al.*, 2010; Zulfiana dkk., 2017) berpotensi sebagai agen untuk mengurangi kadar kolesterol dalam darah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Satria dkk (2016) menunjukkan bahwa adanya antioksidan pada tepung daun kelor yang digunakan sebagai imbuhan pakan dapat menurunkan kandungan kolesterol kuning telur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaporkan oleh Aan (2011) yang menyatakan bahwa rendahnya kadar kolesterol darah pada unggas disebabkan oleh kadar serat kasar yang tinggi dalam pakan, yaitu mencapai 14%. Tinggi rendahnya kadar kolesterol darah akan mempengaruhi kadar kolesterol telur. Hal ini sebagai akibat adanya darah yang berperan sebagai media transportasi kolesterol ke daging, telur, dan bagian tubuh lainnya. Jadi, kadar kolesterol telur akan meningkat sejalan dengan peningkatan kadar kolesterol darah.

#### Bobot Telur Itik



Gambar Perubahan bobot telur itik terhadap perlakuan penambahan tepung daun kelor.

#### IV KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan ransum tepung daun kelor pada perlakuan 5% (20gram) mampu menurunkan kandungan kolesterol telur itik, akan tetapi tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata dalam analisis sidik ragam. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan ransum tepung daun kelor hingga 10% (40gram) dalam pakan itik dapat menurunkan nilai bobot telur.
2. Pada presentase perlakuan 5% (20gram) nilai kandungan kolesterol pada telur itik terjadi penurunan. Dan pada perlakuan 5% (20gram) dan 10% (40gram) nilai bobot telur mengalami penurunan dibandingkan perlakuan kontrol 0% tanpa tambahan tepung daun kelor.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Robbyrizky and Z. Hakim, "Expert System to Determine Children's Characteristics for Special Need Students at SLB Pandeglang Banten with Forward Chaining Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 2, pp. 236–240, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/2/022021.
- [2] T. Menuju, T. Kuliner, D. I. Menes, and P. Banten, "A\*star," vol. 4, pp. 85–94, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i1.2068.
- [3] A. Kurniawan, R. Rizky, Z. Hakim, and N. N. Wardah, "PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DALAM SISTEM PAKAR DIAGNOSIS KERUSAKAN KULKAS DI CV . SERVICE GLOBAL TEKNIK," vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2016.
- [4] S. Susilawati, "Penerapan Metode A\*Star Pada Pencarian Rute Tercepat Menuju Destinasi Wisata Cagar Budaya Menes Pandeglang," *Geodika J. Kaji. Ilmu dan Pendidik. Geogr.*, vol. 4, no. 2, pp. 192–199, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i2.2754.
- [5] A. Sugiarto, R. Rizky, S. Susilowati, A. M. Yunita, and Z. Hakim, "Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 100–104, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8806.
- [6] Z. Hakim *et al.*, "Implementasi Algoritma Forward Chaining Untuk Sistem Pakar Diagnosis Hama Tanaman Kacang Kedelai Pada Dinas Pertanian Pandeglang Provinsi Banten," vol. 8, no. 1, 2020.
- [7] A. G. Pratama, R. Rizky, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Metode Backward Chaining untuk Diagnosa Kerusakan Motor Matic Injection," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 91, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1515.
- [8] R. Rizky, Z. Hakim, A. M. Yunita, and N. N. Wardah, "Implementasi Teknologi Iot (Internet of Think) Pada Rumah Pintar Berbasis Mikrokontroler Esp 8266," *JTI J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 278–281, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/1452>.
- [9] D. Karyaningsih, "Implementation of Fuzzy Mamdani Method for Traffic Lights Smart City in Rangkasbitung, Lebak Regency, Banten Province (Case Study of the Traffic Light T-junction ....)," *J. KomtekInfo*, vol. 7, no. 3, pp. 176–185, 2020, [Online]. Available: <http://ppm.upiypk.ac.id/ojsupi/index.php/KOMTEKINFO/article/view/1398>.
- [10] R. R. Rizky and Z. H. Hakim, "Sistem Pakar Menentukan Penyakit Hipertensi Pada Ibu Hamil Di RSUD Adjidarmo Rangkasbitung Provinsi Banten," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 30, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.781.
- [11] Z. Hakim and R. Rizky, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Bumi Serpong Damai Tangerang Banten Menggunakan Metode Rational Unified Process," vol. 6, no. 2, pp. 103–112, 2018.
- [12] R. Rizky, A. H. Wibowo, Z. Hakim, and L. Sujai, "Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Jaringan Local Area Network (LAN) Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 145–152, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.396.
- [13] R. Rizky, "Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan dengan Metode Dempster Shafer di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten," no. 2597–3584, pp. 4–5, 2018.
- [14] R. Rizky, S. Susilawati, Z. Hakim, and L. Sujai, "Sistem Pakar Deteksi Penyakit Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya Menggunakan Metode Naive Bayes Pada RSUD Pandeglang Banten," *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 138–144, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.395.
- [15] R. Rizky, T. Hidayat, A. Hardianto, and Z. Hakim, "Penerapan Metode Fuzzy Sugeno Untuk pengukuran Keakuratan Jarak Pada Pintu Otomatis di CV Bejo Perkasa," vol. 05, pp. 33–42, 2020.