

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Daun Gendola (*Basella alba*)

Gendola adalah salah satu jenis tanaman obat potensial, yang mempunyai dua varietas yaitu gendola merah (*Basella rubra* L.) dan Gendola hijau (*Basella alba* L.). Tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang mempunyai banyak khasiat diantaranya penurun panas, radang usus, asam urat, disentri, dan wasir. Kandungan kimia pada tanaman gendola yaitu saponin, vitamin A, B dan C, glukosa, karoten, asam organik, dan mukopolisakarida seperti L-arabinosa, D-galaktosa, L-rhamnose dan aldonic acid. Pertumbuhan yang optimal pada tanaman ini diperlukan agar diperoleh kandungan saponin yang terbaik karena saponin tersimpan pada daun dan batang (Fitrianah *et al*., 2012).

Klasifikasi tanaman gendola :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliopsida</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub Kelas	: <i>Hamamelidae</i>
Ordo	: <i>Caryophyllales</i>
Famili	: <i>Basellaceae</i>
Genus	: <i>Basella</i>
Spesies	: <i>Basella rubra</i> (Anonimus, 2012)

Indonesia telah mengenal gendola dengan nama, bayam cina, atau bayam malabar, yakni merupakan herba rambat tahunan tropis yang belum begitu dikenal sebagai komoditas pangan. Tanaman yang diduga berasal dari India atau Indonesia ini diketahui sangat tahan terhadap cekaman suhu tinggi dan dapat tumbuh dengan cepat (Lestari *et al.*, 2012).

Tanaman gendola merupakan tanaman yang dapat dijadikan bahan obat alami karena mengandung senyawa aktif dari golongan flavonoid, saponin, dan polifenol (Sitorus *dkk.*, 2011). Tanaman yang mengandung saponin dapat digunakan sebagai pakan aditif yang berfungsi sebagai anticoccidia, immunostimulan untuk kesehatan hewan, antibakteri dan anti jamur (Wina *et al.*, 2017).

Tabel 1. Kandungan tepung daun Gendola

No	Parameter Uji	Menurut (Widodo <i>dkk.</i> ,2016)	Menurut (Lab. Unib, 2024)
1	Kadar Air (%)	5,46	5,30
2	Kadar Abu (%)	28,7	24,23
3	Kadar protein Kasar (%)	14,8	14,99
4	Kadar Lemak kasar (%)	5,2	3,72
5	Serat kasar (%)	8,08	7,54
6	kalsium (%)	1,28	-
7	phospor (%)	0,46	-
8	Energy metabolism	2068,71 Kkal	2068,71 Kkal

Sumber : A. Widodo *dkk.*,2016.

B. Lab Peternakan Universitas Bengkulu, 2024

2.2. Ayam KUB

Ayam Kampung Unggul Balitnak merupakan salah satu jenis ayam kampung hasil inovasi penelitian dari Balai Penelitian ternak, Ciawi-Bogor (Suryana, 2017).

Ayam KUB saat ini umumnya dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan produksi daging. Usaha ayam ini relatif mudah pemeliharaannya dengan teknologi yang sederhana dan sewaktu-waktu dapat dijual jika ada keperluan rumah tangga yang mendesak. Ayam KUB mempunyai prospek menjanjikan, baik secara ekonomi maupun sosial, karena dapat

menyuplai kebutuhan bahan pangan bergizi tinggi dan mempunyai daya serap pasar lokal maupun regional (Noferdiman *dkk.*, 2014).

Taksonomi ayam kampung adalah sebagai berikut (Suprijatno *dkk.*, 2005) :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Subphylum	: <i>Vertebrata</i>
Class	: <i>Aves</i>
Ordo	: <i>Galliformes</i>
Famili	: <i>Phasianidae</i>
Genus	: <i>Gallus</i>
Spesies	: <i>Gallus domesticus</i>
Subspesies	: <i>Gallus gallus domesticus</i>

Ayam ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain lebih tahan terhadap penyakit, pemberian pakan lebih efisien karena konsumsinya yang lebih sedikit, tingkat mortalitas rendah, serta produksi telur lebih tinggi dibanding ayam kampung lain (Urfa *dkk.*, 2017). Permintaan ayam kampung saat ini sangat tinggi, sehingga DOC ayam KUB sangat dibutuhkan peternak dalam usaha pembesaran sebagai ayam potong yang dapat dipanen pada umur 70 hari. Ayam KUB mampu mencapai bobot 800-1200 gr.

2.3. Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB

Kebutuhan nutrisi merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam membantu proses pertumbuhan dan perkembangan, selain itu kebutuhan nutrisi juga dapat membantu dalam aktivitas tubuh ternak karena nutrisi juga sebagai tenaga yang dibutuhkan berbagai organ dalam tubuh. Nutrisi adalah bagian dari makanan termasuk di dalamnya air, protein, dan asam amino yang membentuknya, lemak dan asam lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin (Maulidin, 2016).

Secara umum, kebutuhan gizi untuk ayam tertinggi selama minggu awal (0-8 minggu) dari kehidupan. Oleh karena itu, perlu diberikan pakan yang cukup mengandung energi, protein, mineral, dan vitamin dalam jumlah yang seimbang. Faktor lainnya adalah perbaikan genetik dan peningkatan manajemen pemeliharaan ayam kampung harus didukung dengan perbaikan nutrisi pakan (Setioko dan Iskandar, 2005). Kebutuhan nutrisi ayam KUB dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB

No	Nutrisi	Umur (Minggu)		
		0-12	12-22	22 Keatas
1	Energi (Kkal/Kg)	2800	2800	2800
2.	Protein (%)	17,5	16	17
3	Kalsium (%)	0,80	0,80	3,4
4	Fosfor (%)	0,40	0,35	0,32
5.	Meteonin (%)	0,30	0,25	0,32
6	Lisin (%)	0,85	0,60	0,64

Sumber : Balitnak Ciawi (2012)

2.4. Organ Dalam

Zainal (2007) menyatakan saluran pencernaan merupakan organ penting yang memiliki fungsi untuk mengubah bahan makanan menjadi hasil berupa daging maupun telur yang memiliki nilai tinggi dan bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Gillespie (2004) menyatakan bahwa sistem pencernaan unggas berbeda dengan sistem pencernaan hewan lainnya. Saluran pencernaan pada ayam pedaging terdiri dari mulut, kerongkongan (esophagus), tembolok (crop), proventikulus, rampela, usus halus (small intestine), usus buntu (sekum), usus besar (large intestine), kloaka dan anus (North and Bell, 1990).

Organ dalam adalah organ yang terletak di bagian dalam tubuh ,adapun organ ini meliputi proventrikulus, ventrikulus, usus halus, usus buntu(sekum), hati dan pankreas pada ayam KUB.

2.4.1. Proventrikulus

Menurut Leeson and Summer (2005) proventrikulus merupakan pembesaran dari bagian belakang esophagus dan tempat terjadinya sekresi enzim-enzim pencernaan seperti pepsinogen dan HCl, proventrikulus merupakan tempat sementara makanan dan di proventrikulus tidak terjadi proses pencernaan.

Amrullah (2004) menyatakan besar kecilnya proventrikulus dipengaruhi pakan ternak, semakin banyak fitat dalam ransum yang diberikan ke ayam pedaging akan mempengaruhi ukuran proventrikulus, karena proventrikulus bekerja memproduksi asam klorida (HCl) dan pepsin, dan enzim yang dapat memecah protein dan serat kasar pakan yang diberikan. Leeson dan Summer (2005) menyatakan semakin tingginya serat kasar dan fitat pada pakan yang diberikan kepada ayam pedaging maka akan mempengaruhi pembesaran dan penipisan organ proventrikulus.

2.4.2. Ventrikulus

Ventrikulus berbentuk oval dengan kedua lubang masuk dan keluar pada bagian atas dan bawah, bagian atas lubang merupakan pemasukan berasal dari lambung otot dan bagian bawah lubang pengeluaran menuju ke doudenum. Ventrikulus berfungsi untuk mencerna makanan secara mekanik guna batuan grit dan batu kecil yang berada didalam yang ditelan ayam. Partikel batuan ini berfungsi untuk memperkecil makanan dengan adanya kontraksi otot dalam

tembolok sehingga dapat masuk ke usus (Grist, 2008). Fungsi ventrikulus adalah untuk menghancurkan serat kasar dalam ransum sehingga semakin tinggi serat kasar dalam ransum maka akan meningkatkan kerja otot ventrikulus untuk menguraikan pakan. Rohmah (2016) mengatakan Aktivitas kerja ventrikulus dan jenis pakan yang diberikan dapat mempengaruhi bobot ventrikulus,

2.4.3. Usus Halus

Usus halus merupakan organ utama tempat berlangsungnya pencernaan dan absorpsi produk pencernaan. Berbagai enzim terdapat dalam usus halus yang berfungsi mempercepat dan mengefisienkan pemecahan karbohidrat, protein, serta lemak untuk mempermudah proses absorpsi (Suprijatna *dkk*, 2008).

Usus halus terdiri dari tiga bagian yang tidak terpisah secara jelas yaitu duodenum, jejunum, dan ileum (Amrullah, 2004). Duodenum merupakan bagian pertama dari usus halus yang letaknya sangat dekat dengan dinding tubuh dan terikat pada mesentri yang pendek yaitu mesoduodenum. Jejunum dengan mudah dapat dipisahkan duodenum yang letaknya kira-kira bermula pada posisi ketika mesentri mulai terlihat memanjang (pada duodenum mesentrinya pendek). Jejunum dan ileum letaknya bersambungan dan tidak ada batas yang jelas diantaranya. Bagian terakhir dari usus halus adalah ileum yang bersambungan dengan usus besar (Frandsen, 1992).

2.4.4. Hati

Hati unggas merupakan organ yang dalam proporsi tubuh yang menempati area yang besar di abdomen. Warna hati pada unggas berwarna

kekuningan sehubungan dengan penyerapan kuning telur, tetapi akan meningkat menjadi coklat gelap seiring pertambahan dewasa. (Kolo *et al.*, 2020).

Hati terdiri atas dua gelambir yaitu kanan dan kiri, berwarna coklat tua dan terletak diantara usus dan aliran darah. Bagian ujung hati yang normal berbentuk lancip, akan tetapi bila terjadi pembesaran dapat menjadi bulat. Hati berperan dalam sekresi empedu, metabolisme lemak dan protein telur, karbohidrat, besi dan vitamin, detoksifikasi, pembentukan darah merah dan penyimpanan vitamin. Persentase hati ayam broiler berkisar antara 1,7 – 2,8 % dari bobot hidup (Grist, 2008).

2.4.6. Pankreas

Pankreas merupakan organ yang memanjang dan terletak pada epigastrium dan kuadran kiri atas. Strukturnya lunak, berlobus, dan terletak pada dinding posterior abdomen di belakang peritoneum. Pankreas menyilang planum transpyloricum. Pankreas dapat dibagi dalam caput, collum, corpus, dan cauda. Pankreas merupakan kelenjar retroperitoneal dengan panjang sekitar 12-15 cm (5-6 inchi) dan tebal 2,5 cm (1 inchi). Pankreas berada di posterior kurvatura mayor lambung. Pankreas terdiri dari kepala, badan, dan ekor dan biasanya terhubung ke duodenum oleh dua saluran, yaitu duktus Santorini dan ampula Vateri (Tortora & Derrickson, 2012). Pankreas mempunyai dua fungsi yang semuanya berhubungan dengan penggunaan energi ransum, yaitu eksokrin dan endokrin. Fungsi eksokrin untuk mensuplai enzim yang mencerna karbohidrat, protein, dan lemak ke dalam usus halus, sedangkan endokrin berfungsi menggunakan dan mengatur nutrisi

berupa energi untuk diserap dalam tubuh dalam proses dasar pencernaan (Yuwanta, 2004).

Pankreas mensekresikan enzim amilase, tripsin, dan lipase yang dibawa ke duodenum untuk menerima karbohidrat, protein, dan lemak. Pankreas terletak di antara lipatan duodenum (Rahayu. *dkk*, 2011). Loth (2011) menyatakan bahwa persentase normal berat pankreas unggas yaitu 0.18 – 0.26%.