



## TEPUNG BUBUK BIJI KOPI (*COFFEA SP*) SEBAGAI SUMBER PROTEIN DALAM PAKAN AYAM PETELUR

Jein Rini Leke\*, Jacqueline T Laihad, Erwin Wantasen, Florencia Sompie dan Hengky Kiroh

Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado

\*email: rinileke@yahoo.com

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian mempelajari tepung biji kopi (*Coffea sp*) sebagai sumber protein dalam pakan ayam petelur. Tepung biji kopi dianalisis menggunakan metode proksimat analisis. Uji analisis meliputi bahan kering (%), air (%), protein kasar (%), serat kasar (%), lemak kasar (%), kalsium (%), fosfor(%), energi metabolisme(Kcal/kg). Analisis proksimat dilaksanakan di Laboratorium Biokimia Nutrisi. Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak.Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Hasil analisis menunjukkan bahan kering 90,32 %, abu 7,58 %, protein kasar 25,07 %, serat kasar 3,42 %, lemak kasar 11,52 %, kalsium 0,21 %, phosphor 0,12 %, energi metabolisme 5150,34 Kcal/kg. Simpulan tepung bubuk kopi memiliki kandungan protein 25,07 dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein pakan ayam petelur.

**Kata kunci:** Bubuk kopi, Protein, pakan, ayam petelur.

**Abstract.** The study aimed to study coffee bean flour (*Coffea sp*) as a source of protein in laying hen feed. Coffee bean flour was analyzed using the proximate analysis method. The analysis test includes dry matter (%), water (%), crude protein (%), crude fiber (%), crude fat (%), calcium (%), phosphorus (%), and metabolic energy (Kcal/kg). Proximate analysis was carried out at the Nutrient Biochemistry Laboratory. Department of Nutrition and Animal Feed.Faculty of Animal Husbandry. Gadjah Mada University. The results of the analysis showed that dry matter was 90.32%, ash was 7.58%, crude protein was 25.07%, crude fiber was 3.42%, crude fat was 11.52%, calcium was 0.21%, phosphorus was 0.12%, metabolic energy was 5150.34 Kcal/kg. The conclusion is that coffee powder has a protein content of 25.07 and can be used as a source of protein for laying hens.

**Keyword:** Coffee powder, Protein, feed, laying hens.

### PENDAHULUAN

Ayam petelur dapat meningkatkan produksi telur jika konsumsi pakan dan lingkungan yang seimbang. Pakan merupakan biaya terbesar 70 % (Muharlieni *et al.*, 2017). Badan Standar Nasional Indonesia (2015) komposisi kadar air maksimum 14%, protein kasar minimal 16%, lemak kasar 2,5 - 7%, kalsium 3,25 - 4%, fosfor 0,6 - 1,0%, lysine 0,8%, metionin 0,35% dan energi metabolis 2.650 kkal/kg. Energi yang dibutuhkan tidak kurang 2.600 kkal jika energi pakan rendah dapat meningkatkan konsumsi pakan sehingga efisiensi pakan akan turun dan sebaliknya jika energi pakan diatas 2700 Kkal maka akan terjadi penurunan konsumsi pakan. (Marzuki dan Rozi, 2018).

Supriadi *et al.*, (2016) kopi memiliki kualitas kimia dan fisik untuk menentukan nilai kandungan nutrisi kopi. Metode pengolahan biji kopi menjadi natural, honey, fullwash, semi wash atau luwak dan mikroba sampai kadar air 12 % ( Haile dan Kang 2019). Kopi mengandung asam klorogenat adalah ester asam caffeic, polifenol dengan efek antioksidan dan antimikroba. Baru-baru ini, bahan tambahan pakan alami, tanaman dan produk semakin populer di industri unggas dan peternakan untuk menjaga dan



meningkatkan kesehatan dan produksinya. Polifenol adalah jenis mikronutrien yang banyak terdapat dalam makanan. Fitokimia yang memiliki manfaat kesehatan, terutama kardiovaskular, fungsi kognitif, antioksidan, anti-mutagenik, anti-inflamasi, anti-stres, anti-patogen, detoksifikasi, peningkatan pertumbuhan dan aktivitas imunomodulasi. Buah kopi merupakan tanaman rempah dan obat tradisional menjadi bahan yang diuji merupakan fitobiotik dari spesies tanaman yang termasuk dalam famili Myristaceae yang mempunyai sekian banyak kandungan bahan aktif seperti asam bebas, mineral, vitamin C dan B, asam folat, riboflavin, niasin, vitamin A, dan banyak flavanoid anti-oksidan. Biji kopi asal Provinsi Sulawesi Utara membutuhkan analisis proksimat untuk mempelajari seberapa besar kandungan nutrisi yang ada dalam bubuk biji kopi. Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penelitian untuk mempelajari tepung bubuk biji kopi (*Coffea sp*) sebagai sumber protein dalam pakan ayam petelur.

## METODE PENELITIAN

Biji kopi yang digunakan jenis Arabica asal daerah Bolang Mongondow. Biji kopi dikeringkan dengan cara disangrai menggunakan mesin pengering kopi. Setelah kopi yang sudah sangrai didinginkan kemudian digiling menggunakan mesin giling kopi hingga menjadi bubuk kopi.

Penentuan kandungan nutrisi biji kopi dilakukan di Laboratorium Biokimia Nutrisi. Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Analisis yang dilakukan menggunakan Proksimat analisis dan Energi Bruto. Pakan menurut Schaible (1979) energi metabolis pakan 70% dari energi brutonya. Analisis proksimat ditunjukkan untuk mengetahui persentase nutrien dalam pakan berdasarkan sifat kimia diantaranya kadar air, protein, lemak, serat, ekstrak bebas nitrogen dan abu. Analisis proksimat untuk menentukan kualitas pakan. Metode weende atau proksimat analisis dapat dikembangkan sebagai upaya untuk menduga nilai nutrisi (termasuk nilai energi) suatu pakan dan bahan pakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kandungan nutrisi bubuk kopi dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bubuk Kopi.

Pakan	Persentase Bahan Kering(%)							
	Bahan Kering	Abu	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	Kalsium	Phospor	Energi Bruto (Kcal/kg)
Bubuk Kopi	90,32	7,58	25,07	11,52	3,42	0,21	0,12	5150,34

Kandungan protein kasar dari bubuk kopi sebesar 25,07 %. Hal ini menunjukkan bahwa protein kasar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak guna meningkatkan produksi ayam petelur. Protein merupakan nutrien yang dibutuhkan dalam meningkatkan produksi ayam. Pemberian jumlah pakan yang



tidak sesuai akan menyebabkan kerugian dalam bentuk penurunan produksi telur. Pemberian pakan ayam merupakan biaya terbesar > 60 % dari total produksi (Leke, 2024). Protein dalam pakan komersil yang dikonsumsi akan dipecah menjadi asam amino dan diserap oleh tubuh untuk disusun menjadi protein jaringan dan telur. Protein di dalam pakan meskipun sesuai kebutuhan, tetap memiliki potensi terjadinya defisiensi asam amino esensial dapat berdampak pada efisiensi penggunaan protein untuk pembentukan jaringan tubuh atau produksi telur menjadi menurun (Aziz *et al.*, 2020).

Bubuk kopi mempunyai kandungan Lemak kasar sebesar 11,52 %, serat kasar 3,42%, kalsium 0,21 %, phosphor 0,12% . Fadilah. (2022) kandungan nutrisi pakan yaitu protein, lemak, serat kasar, kalsium, fosfor akan mempengaruhi kualitas internal dan eksternal telur. Kandungan energi bruto bubuk kopi sebesar 5150,34 Kcal/kg. Wahyudi (2022) dalam penelitian standar penyusunan energi dibutuhkan untuk menentukan besaran kandungan energi metabolisme yang dibutuhkan. Energi bruto bahan pakan sebagai bahan informasi untuk menjadikan standar penyusunan bahan pakan ayam petelur.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tepung bubuk kopi sebagai sumber protein 25,07 % dapat dijadikan sumber protein ayam petelur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai dengan dana PNPB Universitas Sam Ratulangi Tahun 2024.

## REFERENSI

- Aziz, F, GAMK Dewi, dan M Wiraparta. 2020. Kualitas Telur Ayam Isa Brown Umur 100- 104 Minggu Yang Diberi Ransum Komersial Dengan Tambahan Tepung Kulit Kerang. *Jurnal Peternakan Tropika. Journal of Tropical Animal Science*. 8 ( 2): 293 – 305.
- Badan Standarisasi Nasional. 2015. Standar Nasional Indonesia (SNI) Standart Pakan ayam ras pedaging (broiler) — Bagian 2: masa awal (starter) (SNI 8173.2:2015). Jakarta
- Fadilah. 2022. Pengaruh nutrisi pakan komersil terhadap kualitas telur ayam ras (*Gallus domesticus*) pada peternak ayam di kecamatan Samarinda Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis* ISSN: 2654-2501 (Online) . 5 (1) 36-44
- Haile, M, WH Kang. 2019. The Role of Microbes in Coffee Fermentation and Their Impact on Coffee Quality. *J Food Qual*. 2019(0):1-6. Doi : 10.1155/2019/4836709.
- Khalil, M. 2016. Pengaruh Pemberian Limbah Kulit Kopi (*Coffea sp.*) Amoniasi sebagai Pakan Alternatif Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1): 119-130.
- Leke, JR. 2024. Kopi Sebagai Pakan Ayam petelur. CV Patra Media Grafindo Bandung.
- Marzuki, A dan B Rozi. 2018. Pemberian pakan bentuk crumble dan mash terhadap produksi ayam petelur. *J. Il. Inovasi*. 18 (1): 29 - 34
- Muharlieni, E, A Sudjarwo, Hamiati dan H Setyo. 2017. Ilmu Pproduksi Ternak Unggas. Universitas Brawijaya Press, Malang
- Supriadi, H, E Randriani, dan J Towaha. 2016. Korelasi Antara Ketinggian Tempat, Sifat Kimia Tanah, dan Mutu Fisik Biji Kopi Arabika di Dataran Tinggi Garut. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*, 3(1): 45-52 .
- Wahyudi, Sumiati, Hermana. 2022. Model Pendugaan Energi Metabolis Pakan dan Bahan Pakan Ayam Broiler Berdasarkan Analisis Proksimat dan Energi Bruto. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan teknologi Pakan*. 20(3) 104-110,.