

## TEPUNG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) SEBAGAI FEED ADDITIVE DALAM PAKAN AYAM PETELUR

Florencia Nery Sompie\*, Jein Rinny Leke, Jacqueline Laihad, Fredy Nangoy, dan Jet Mandey

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

\*Email korespondensi: nerysompie@unsrat.ac.id

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk penggunaan tepung kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) sebagai feed additive dalam pakan. Tepung kayu manis diambil dari Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. Senyawa yang terkandung MHCP (Methyl Hidroxy Chalcone Polymer) sumber flavonoid berguna sebagai antioksidan. Hasil analisa tepung kayu manis yaitu Kadar protein kasar 3,11, Lemak Kasar 0,85 %, Serat Kasar 0,85 dan Energi Bruto 4214,34 Kcal/kalori. Simpulan penggunaan tepung kayu manis sebagai feed additive dapat digunakan dalam pakan ayam petelur.

**Kata kunci:** tepung kayu manis, pakan ayam petelur

**Abstract.** The purpose of this study is to use cinnamon (*Cinnamomum burmannii* (Nees & T.Nees) Blume flour as a feed additive in feed. Cinnamon flour was taken from South Minahasa Regency, North Sulawesi Province. Cinnamon flour contains MHCP (Methyl Hydroxy Chalcone Polymer) as a source of flavonoids that are useful as antioxidants. The composition of cinnamon flour was crude protein 3.11%, crude fat 0.85%, crude fiber 0.85 and gross energy 4214.34 Kcal/calorie. It was concluded that the use of cinnamon flour as a feed additive can be used in laying hen feed.

**Keywords:** Cinnamon flour, laying hen feed

### Pendahuluan

Feed additive adalah suplemen pakan tambahan berfungsi sebagai pemacu pertumbuhan, meningkatkan efisiensi pakan pada unggas, serta menjaga dan memelihara kesehatan tubuh ternak, contoh adalah antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa menangkal efek negatif dari radikal bebas. Antioksidan bekerja dengan mendonorkan elektron ke senyawa oksidan sehingga terjadi aktivitas tersebut senyawa oksidan dapat dihambat (Effionora and Djajadisastra, 2001). Antioksidan alami kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) merupakan tanaman herbal yang dapat tumbuh di daerah subtropis dan tropis yang memiliki banyak manfaat. Minyak atsiri mengandung senyawa fitokimia senyawa fenol mempengaruhi antioksidan pada ayam broiler, minyak atsiri banyak ditemukan di berbagai kulit kayu manis. Kayu manis memiliki senyawa antioksidan alami dan serat pangan, seperti adanya kandungan minyak atsiri, safrole, sinamadehida, eugenol, tanin, damar, kalsium oksanat, dan zat penyamak (Azima, 2004).

Kayu manis digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu dan obat sebagai penurun kolesterol pada manusia tetapi juga dapat diberikan pada ternak ayam broiler. Aditif pakan adalah bahan termasuk zat tambahan makanan dalam jumlah kecil dan bertujuan untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan populasi mikroba bermanfaat yang ada di saluran pencernaan ayam. Aditif pakan berfungsi sebagai pemacu pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi pakan ayam, antara lain antibiotik dan hormon. Penggunaan pakan aditif komersial harganya mahal dan adanya residu bahan kimia dalam pakan. Preetha *et al.* (2007). (Effionora and Djajadisastra, 2001) Zat aditif atau suplemen dari segi fisiologis adalah memberikan manfaat ternak terhindar dari defisiensi vitamin (avitaminosis) dan kekurangan mineral, yang cenderung menjadi kelumpuhan, kejang otot, demam susu (paresis puerperalis), pertumbuhan jaringan epitel yang buruk, dan mudah terkena infeksi; Sahdeo and Amit (2015) hewan ternak terlindung dari malnutrisi, misalnya penyembuhan pada musim kemarau panjang karena kualitas airnya telah menurun; (Sugiyono and Fitriyono, 2010) menjaga produksi baik

secara kualitas maupun kuantitas. Hardjono (2020) Aditif pakan memperhatikan waktu penarikan yaitu 5 hari sebelum ayam dipotong. Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2000. Dosis digunakan harus 50 g ton<sup>-1</sup> memberi makan. Verdini *et al.*,2020).

Kayu manis ditanam di daerah pegunungan hingga ketinggian 1.500meter dan dibudidayakan untuk diambil kulit kayunya. Ketinggian pohon kayu manis bisa mencapai 1-12 meter. Tanamannya berdaun lonjong atau bulat telur, warnanya hijau, daun muda berwarna merah, warna pucuk kemerahan, sedangkan daun tua berwarna hijau tua dan kulitnya berwarna abu-abu. Kulit kayu manis bisa berasal dari dahan. Buahnya bunga warna kuning, ukuran kecil, berbiji satu dan berdaging, bentuknya bulat memanjang. Yang muda buah berwarna hijau tua, dan buah berwarna gelap berwarna ungu tua. Nilesh *et al.* (2015).

Mekanisme utama aksi minyak atsiri kayu manis adalah aktivitas antimikroba dengan cara merusak dan mengubah konformasi dinding sel mikroba yang akan mempengaruhi transpor elektron, ion gradien, protein translokasi, dan hilangnya kontrol kemiosmotik. Mekanisme ini lebih efektif terhadap bakteri Gram positif karena membran selnya langsung berinteraksi dengan komponen hidrofobik dari minyak esensial. Namun, banyak minyak atsiri berukuran kecil sehingga dapat menembus dinding hidrofilik sel bakteri gram negative (Association of Official Analytical Chemist (AOAC), 1995). Populasi mikroba pencernaan dan metabolisme ternak ketika minyak atsiri digunakan sebagai pakan. Penggunaan minyak atsiri sebagai pakan perlu memperhatikan dosis dan sifat anti nutrisinya. Berdasarkan uraian diatas maka tujuan untuk mengetahui penggunaan tepung kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) sebagai *feed additive* dalam pakan.

## Materi dan Metode Penelitian

### Materi

Bahan kayu manis diambil dari Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara. Proses kayu manis diambil dari pohon dengan cara di kelupas, kemudian kayu manis dipotong ukuran 3-4 cm lalu dijemur sinar matahari 3-4 hari sampai kayu manis tersebut menggulung sendiri. Setelah kayu manis kering lalu dilakukan penggilingan menjadi tepung kayu manis.

### Metode

Metode yang digunakan analisis kayu manis yaitu analisis proksimat menggunakan Metode Wende dan energi bruto digunakan di laboratorium.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1 analisis kayu manis yaitu bahan kering 88,22, abu 4,30 %,protein kasar 3,11%, lemak kasar 0,85%, serat kasar 29,47% dan energi bruto 4214,34 Kcal/kg. Kandungan protein 3,11% sangat rendah, sehingga bahan kayu manis bukan sebagai sumber protein, tetapi serat kasar 29,47% sangat tinggi untuk kandungan serat kasar. Kayu manis sebagai bahan makanan alami.

Tabel 1. Analisis Kayu Manis

Bahan	Bahan Kering (%)	Abu (%)	Protein (%)	Lemak Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Energi Bruto (Kcal/kg)
Kayu Manis*	88,22	4,30	3,11	0,85	29,47	4214,34

Ket: Hasil analisis Laboratorium Biokimia Nutrisi.Fakultas Peternakan.UGM.

Penelitian Azima *et al.* (2004) menunjukkan bahwa kayu manis ini mempunyai kandungan minyak atsiri sekitar 70-75%, eugenol sekitar 4-8%, senyawa polifenol, alkaloid, steroid, flavonoid dan saponin (Azima *et al.*, 2010). Kandungan fenol dalam kayu manis sebesar 62,25% yang terdiri dari tannin, flavonoid, terpenoid, saponin dan alkaloid. Senyawa fitokimia yang terdapat dalam kayu manis dapat berfungsi sebagai antioksidan, anti agregasi platelet dan anti hiperkolesterolemia. Senyawa tanin (polifenol) dan flavonoid dapat berfungsi sebagai antioksidan sedangkan triterpenoid dan saponin dapat berfungsi sebagai penurun kolesterol. Kayu manis sebagai sumber feed aditive pakan sudah banyak diteliti sebagai pakan ayam maupun itik.

Nurhasmiati dan Purwanti (2021) dalam penelitian Pemberian kayu manis berpengaruh nyata terhadap ayam broiler sebagai feed additive dan pengaruhnya pada antioksidan dan kolesterol ayam broiler. Antioksidan ayam broiler memiliki efek nyata pada femoral musculus dengan kombinasi 100% teh kombucha dengan 5% kayu manis dengan perbandingan (1:1) (49,7%) dan kombinasi teh kombucha 100% dengan kayu manis 5% dengan perbandingan (1:3) (69,6%) pada musculus pektoralis mayor. Kandungan senyawa fitokimia kayu manis dari kelas fenilpropanoid dalam bentuk asam sinamat (*senyawa Cinnamaldehyde*) termasuk golongan fenilpropanoid merupakan turunan dari senyawa fenol, dimana fenol senyawa juga memainkan peran penting dalam aktivitas antioksidan. Antioksidan memberikan efek positif pada ayam broiler yang mudah terkena penyakit karena memiliki efek mencegah pembentukan radikal bebas, menghilangkan radikal, memperbaiki kerusakan oksidatif, menghilangkan molekul yang rusak dalam sel ayam broiler. Kolesterol daging ayam broiler memiliki kandungan kolesterol yang tinggi yaitu 98.82-104.31 mg/100g. Hasil penelitian diperoleh kombinasi teh kombucha 100% dengan teh kombucha 5% kayu manis dengan perbandingan (3:1) hasil musculus femoralis 3,71% dan kombinasi 100% teh kombucha dengan kayu manis 5% dengan perbandingan (1:1) (4,04%) musculus pektoralis mayor. Kandungan saponin dan tanin kayu manis berhasil menurunkan kadar kolesterol pada broiler daging ayam.

Penelitian Irmayani *et al.*, 2022 dalam Pemberian tepung kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sampai 5 % dalam ransum itik pedaging sebanyak 60 ekor tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot dan persentase karkas itik pedaging. Pemberian kayu manis bertujuan meningkatnya nafsu makan, meningkatnya produksi enzim-enzim pencernaan serta stimulasi antiseptik dan antioksidan (Hermana, *et al.*, 2008). Pemanfaatan tepung kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai feed additive alami dengan level yang berbeda dapat diberikan untuk ternak. (Mountzouris *et al.*, 2007) menyatakan bahwa efek fitobiotik pada unggas yang telah terbukti antara lain mampu meningkatkan palatabilitas dan kualitas pakan, meningkatkan pertumbuhan dan memperkecil mortalitas.

## Kesimpulan

Kayu manis dapat digunakan sebagai *feed additive* pakan alami dan sumber antioksidan bagi ternak ayam.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih atas pendanaan penelitian DIPA UNSRAT melalui hibah Riset terapan Unggulan Unsrat tahun 2023.



## Daftar Pustaka

- Azima F, D Muchtadi, FR Zakaria, dan Priosoeryanto. 2004. Potensi Antihiperkolesterolemia Ekstrak Cassia Vera (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Blume). Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan.9(2): 145-153.
- Andy, L Agustina dan A Mujnisa. 2016. Waktu Henti Pemberian Antibiotika Zinc Bacitracin Terhadap Residunya pada Broiler. JITP. 4: 112-8.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 1995. Official Methods of Analytical Chemist. Inc. Washington DC. 1995.
- Hardjono S. 2020. Kimia Minyak Atsiri. UGM Press. Yogyakarta. 4: 65-69.
- Hermana, WD, I Puspitasari, KG Wiryawan dan S Suharti. (2008). Pemberian Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) dalam Ransum Sebagai Bahan Antibakteri *Escherichia coli* terhadap Organ Dalam Ayam Broiler. Media Peternakan Jurnal.31(1):63-70
- Irmayani, H Daming, Munir, Fitriani, dan N Asikin. 2022. Pengaruh Pemberian Tepung Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dalam Ransum terhadap Bobot dan Persentase Karkas Itik Pedaging . Journal of Animal Husbandry. 1(1): 32-38.
- Mahdi J, A Effionora dan J Djajadisastra. 2004. Pembuatan Niosom Berbasis Maltodekstrin DE 5-10 dari Pati Singkong (*Manihot utilissima*). Majalah Ilmu Kefarmasian, 1.(1). 10-20.
- Mountzouris, KC, P Tsirosikos, E Kalamara, S Nitsch, G Schatzmayr, and K Fegeros. 2007. Evaluation of the Efficacy of a Probiotic Containing Lactobacillus, Bifidobacterium, Enterococcus, and Pediococcus Strains in Promoting Broiler Performance and Modulating Cecal Microflora Composition and Metabolic Activities. Journal Poult. Sci. 86 (2): 309–317.
- Nilesh, PN, SR Mithun, GSVP Rangabhatla, and A Mehraj. 2015. Brazilin from *Caesalpinia Sappan* Heartwood and its Pharmacological Activities: A review. Asia Pacific Journal of Tropical Medicine. 8(6): 421-430.
- Nurhasmiati and S Purwanti. 2021. The Functions of *Cinnamomum burmannii* as an Antioxidant Feed Additive for Broiler Chickens: A Review . The 3rd International Conference of Animal Science and Technology IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 788 (2021) 012082 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/788/1/012082
- Sahdeo P and KT Amit. 2015. Ginger and Its Constituents: Role of Prevention and Treatment of Gastrointestinal Cancer. Gastroenterology Research and Practice. 2015: 1- 12. <https://doi.org/10.1155/2015/142979>.
- Tien RM, Sugiyono, dan Fitriyono A. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Preetha A, Ajaikumar BK, Robert AN and Bharat BA. 2007. Bioavailability of Curcumin: Problems and Promises. Mol. Pharmaceut 4(6):807-18.
- Winarti, S. 2010. Makanan Fungsional. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Winarsi, H. 2007. Antioxy and Natural and Free Radicals ed. V. Yogyakarta: Kanisius.
- Wahdaningsih S, EP Setyowati, and S Wahyuono 2011 Free Radical Catcher Activity of Fern Rods (*Alsophila glauca* J. Sm). Traditional Medicine Magazine. 16: 156-160.