



## PEMANFAATAN TEPUNG CENGKEH SUMBER FEED ADDITIVE SEBAGAI PAKAN AYAM PETELUR

Jacqueline T Laihah, Jein R Leke\*, Hengky Kiroh, Linda Tangkau dan Siane Rimbing

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

\*email: rinileke@yahoo.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan tepung cengkeh sumber feed additive sebagai pakan ayam petelur. Cengkeh mengandung Eugenol, Saponin, Flavonoid dan Tanin. Eugenol ( $C_{10}H_{12}O_2$ ), merupakan turunan Guaiakol yang mendapat tambahan rantai alkil, dikenal dengan nama IUPAC 2 metoksi 4 (2 propenil) fenol. Eugenol dapat dikelompokkan dalam keluarga Alkil Benzena dari senyawa-senyawa fenol. Hasil analisis Laboratorium Biokimia Nutrisi, Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak, Fapet UGM bahwa kandungan tepung cengkeh kadar bahan kering 78,49 %, abu 6,63 %, Protein Kasar 8,72, lemak kasar 4,36, serat kasar 12,19 %, kalsium 0,95 %, Phosphor 0,05 % dan Energi Metabolisme 5706,05 Kcal/kg. Cengkeh mengandung senyawa bioaktif seperti eugenol (72–90%), eugenol asetat,  $\beta$ caryophyllene, flavonoid dan triterpenoid dan vitamin seperti vitamin A, K, B6, B1 dan C. Simpulan kandungan tepung cengkeh sebagai sumber feed additive dapat dijadikan bahan pakan ayam petelur.

**Kata kunci:** Tepung Cengkeh, feed additive, pakan, ayam petelur.

**Abstract.** This study aims to determine the use of cloves flour as a source of feed additives as feed for laying hens. Cloves contain Eugenol, Saponins, Flavonoids and Tannins. Eugenol ( $C_{10}H_{12}O_2$ ), a derivative of Guaiacol with an additional alkyl chain known as IUPAC 2 methoxy 4 (2 propenyl) phenols. Eugenols can be grouped in the Alkylbenzene family of phenolic compounds. Results of Analysis by the Nutrition Biochemistry Laboratory, Department of Nutrition and Animal Food, Faculty of Animal Science UGM that the content of cloves flour was 78.49% dry matter, 6.63% ash, 8.72% crude protein, 4.36% crude fat, 12.19% crude fiber, 0.95% calcium, 0.05% phosphorus and 5706.05 Kcal/kg. Cloves contain bioactive compounds such as eugenol (72–90%), eugenol acetate,  $\beta$ caryophyllene, flavonoids and triterpenoids and vitamins such as vitamins A, K, B6, B1 and C. Conclusion The content of cloves flour as a source of feed additives can be used as feed ingredients for laying hens.

**Keyword:** Cloves Flour, feed additives, feed, laying hens.

### PENDAHULUAN

Telur adalah salah satu protein hewani yang sangat diminati oleh masyarakat, hal ini dikarenakan telur harganya relatif lebih murah dibandingkan protein hewani lainnya seperti daging sapi, daging kambing dan daging ayam. Semakin tahun populasi ayam petelur terus mengalami peningkatan, namun tidak diiringi dengan peningkatan produksi hal ini dikarenakan berbagai faktor diantaranya adalah semakin mahalnya biaya pakan, manajemen pemeliharaan dan sistem pemeliharaan masih banyak yang bersifat tradisional. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan produktivitas ayam petelur dan menekan biaya pakan adalah dengan penambahan *feed additive*.

Pemakaian *feed additive* bertujuan untuk memperbaiki pakan dan memacu pertumbuhan ternak untuk meningkatkan produksi ayam petelur. *Feed additive* mampu meningkatkan produksi namun peternak saat ini sudah tidak lagi menggunakan *feed additive* sintetik. Oleh karena itu penggunaan *feed additive* alami



merupakan alternatif yang dapat dipakai sebagai pengganti *feed additive* sintetik dalam ransum. Berbagai produk alami telah digunakan oleh masyarakat berupa tanaman herbal. Tanaman herbal tersebut antara lain cengkeh (*Syzygium aromaticum*).

Kandungan dari cengkeh yang menimbulkan aroma khas pada daun cengkeh adalah komponen minyak atsiri yang disebut eugenol. Senyawa eugenol merupakan komponen utama yang terkandung dalam cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dengan kandungan dapat mencapai sebanyak 70-96%, walaupun daun cengkeh mengandung beberapa komponen lain seperti *eugenol asetat* dan  $\beta$ -*caryophyllene* (Alma *et al.*, 2007). Cingkeh juga mengandung senyawa flavonoid dan saponin (Junaidi, 2010). Flavonoid dapat berperan secara langsung sebagai antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganismenya seperti bakteri atau virus. Aktivitas farmakologi dari flavonoid adalah sebagai anti inflamasi, analgesik, dan antioksidan. Saponin berperan dalam proses pencernaan dengan cara meningkatkan permeabilitas dinding sel pada usus dan meningkatkan penyerapan zat makanan. Kadar saponin yang rendah dalam ransum akan meningkatkan transportasi nutrient antar sel. Senyawa terpenoid juga berperan dalam proses pencernaan, yaitu dengan merangsang sistem saraf ekskresi, sehingga mengeluarkan getah lambung yang mengandung enzim amilase, lipase, tripsin, dan pepsin (Habibah *et al.*, 2012). Tujuan dari penelitian ini mengetahui pemanfaatan tepung cengkeh sumber feed additive sebagai pakan ayam petelur.

## **METODE PENELITIAN**

### **Proses pengolahan tepung cengkeh**

Buah cingkeh diambil dari Desa Pinapalangkow Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. Buah cingkeh yang sudah matang diambil cingkeh. Buah cingkeh dikeringkan dengan sinar matahari selama 5 hari. Setelah kering dengan warna kecoklatan kemudian digiling menjadi tepung cingkeh. Metode yang dilakukan menggunakan analisis proksimat dan energi menggunakan Bomb Calorimeter. Analisis bahan dilakukan di Laboratorium analisis Laboratorium Biokimia Nutrisi, Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak, Fapet Universitas Gadjah Mada.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan Hasil analisis Laboratorium Biokimia Nutrisi. Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada dapat dilihat pada Tabel 1.

Tepung cengkeh memiliki kandungan protein, lemak, serat kasar, kalsium dan fosfor dan energi bruto sebagai standar dalam penyusunan ransum ayam petelur. Tepung cengkeh dimanfaatkan dalam pakan ayam petelur sebagai feed additive karena dapat memperbaiki daya cerna dalam proses pencernaan. Krauze (2022) bahwa penggunaan fitobiotik dalam pakan disediakan hasil positif dalam menekan patogen bakteri. Feed additive pengganti antibiotik dapat tepung cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang banyak terbukti



dapat meningkatkan performance ayam. Djuinaidi *et al.*, (2023) bahwa penambahan tepung cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebesar 0,75% pakan ayam broiler efektif dalam meningkatkan *organic matter digestibility*, *apparent protein digestibility*, *true digestible protein* dan *Apparent Metabolizable Energy (AME)*.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Tepung Cengkeh

PAKAN	Persentase Bahan Kering(%)							
	Bahan Kering	Abu	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	Kalsium	Phospor	Energi Bruto (Kcal/kg)
Bubuk Kopi	78,49	6,63	8,72	4,36	12,19	0,95	0,05	5706,05

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tepung cengkeh memiliki kandungan protein, lemak , serat kasar , kalsium dan fosfor dan energi bruto sebagai standar dalam penyusunan ransum ayam petelur dan kandungan eugenol. Tepung cengkeh dapat dimanfaatkan sebagai sumber *feed additive*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini mendapatkan Hibah Riset Terapan Unggulan PNPB Unsrat Tahun 2024.

## REFERENSI

- Alma, MH, M Ertas, S Nitz, and H Kollmannsberger. 2007. Chemical Composition and Content of Essential Oil From The Bud Of Cultivated Turkish Clove (*Syzygium aromaticum* L.). *Bio Resources*. 2(2): 265-269.
- Djunaidi IH, S Azizah and M Shakal.2023. *The Effects of Using Clove Meal (Syzygium aromaticum L.) as Feed Additive on Nutrient Digestibility and Metabolizable Energy of Broiler Chicken* . *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 33(1): 33-39
- Habibah, AS, Abun, dan R Wiradimadja. 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium juringa* Jeck Pain) dalam Ransum terhadap Performan Ayam Broiler. *Artikel Ilmiah*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Hasiib, EA, R Riyanti, R, M Hartono. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam air minum terhadap performa broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1), 14-22.
- Krauze, M. 2021. *Phytobiotic, a Natural Growth Promoter for Poultry*. Chapter book. *Advances Studies in 21th century Animal Nutrition*. doi: 10.5772/intechopen.99030.