

**PERAN DOSIS DAN ASAL DAERAH EKSTRAK DAUN GAMBIR
DALAM MENINGKATKAN FERMENTASI RUMEN DAN MENEKAN
EMISI METANA**

LAPORAN TEKNIK/PENELITIAN

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*

RONI PAZLA
NIM. 224420015

PEMBIMBING:

Prof. Dr. Ir. NOVIRMAN JAMARUN, M.Sc, IPU, ASEAN Eng



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR SEKOLAH
PASCASARJANA**

UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

2024

**PERAN DOSIS DAN ASAL DAERAH EKSTRAK DAUN GAMBIR
DALAM MENINGKATKAN FERMENTASI RUMEN DAN MENEKAN
EMISI METANA**

RONI PAZLA

(Dibawah bimbingan : Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc, IPU, ASEAN Eng)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh dari suplementasi ekstrak daun gambir dari berbagai daerah dengan dosis yang berbeda terhadap fermentasi rumen, pencernaan nutrisi dan emisi gas metana. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan rancangan acak lengkap dengan pola faktorial 8x3, yang terdiri dari 8 daerah asal gambir (Sutera, Pangkalan, Langgai, Traju, Simpang Kapuk, Maek, Tolang, dan Talang Maur) dan 3 dosis (0,5%, 1% dan 2% dari bahan kering ransum). Parameter yang diuji diantaranya produksi gas total, produksi gas metana, pH rumen, populasi protozoa, produksi NH₃, VFA, pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, pencernaan protein kasar, biomassa mikroba dan sintesis protein mikroba. Hasil analisis menunjukkan adanya interaksi yang signifikan ($P < 0,05$) antara daerah asal gambir dengan dosis terhadap pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan protein kasar. Secara signifikan, ekstrak daun gambir daerah asal Traju dengan dosis 2% memberikan hasil terbaik terhadap peningkatan pencernaan nutrisi dan penurunan gas metana. Meskipun tidak ada interaksi yang signifikan terhadap produksi gas total, pH, VFA, dan NH₃, namun secara umum peningkatan dosis ekstrak daun gambir mampu memperbaiki fermentasi rumen dan menurunkan emisi metana dan populasi protozoa. Oleh karena itu, ekstrak daun gambir dengan daerah asal Traju pada dosis 2% mampu meningkatkan efisiensi fermentasi rumen dan mengurangi emisi metana sehingga direkomendasikan sebagai pakan aditif ternak.

Kata kunci : Ekstrak gambir, fermentasi rumen, pencernaan nutrisi, metana, protozoa.